

LOKALE GESTEINE ALS BAUSTOFFE

Die beiden vorwiegend in den Baubefunden des Katzenberges verbauten Gesteine sind devonische Schiefer und Basaltlava des Bellerberg-Vulkans. Zusammen mit geringen Anteilen an Tuffstein und Ziegeln stellen sie das Baumaterial für die Umfassungsmauern, aber auch für die Deckung der Dächer an Türmen und Hauptgebäude. Beide Gesteine stehen zugleich am Katzenberg selbst und in unmittelbarer Umgebung an; es ist also naheliegend, eine Gewinnung dieser Baumaterialien vor Ort anzunehmen¹⁶⁰. Im folgenden Überblick soll zunächst der Bedarf an Gesteinen zum Bau der Befestigung annäherungsweise ermittelt werden. Sodann wird der Frage nachgegangen, inwiefern sich auch positive Belege, sprich römische Steinbrüche am Katzenberg namhaft machen lassen. Besonders im Fall der Dachschiefer stehen auch Qualität und Verarbeitung in engem Zusammenhang mit der Herkunft des Materials. Ein Blick auf diese bislang für die römische Zeit wenig erforschte Fundgattung schließt die Betrachtung der Gesteine ab.

BAUSTOFFBEDARF

An den Umfassungsmauern sowie an den beiden Türmen lässt sich die Menge des verbauten Gesteins ungefähr abschätzen. Dabei stellen Mauerstrecke und Mauerstärke feste Größen dar, während für die Mauerhöhe vom Sockel bis zum Wehrgang ein Mittelwert aus denjenigen Höhen eingesetzt werden muss, die für den Wiederaufbau der Südflanke gewählt wurden¹⁶¹. Diese wiederum variiert an der Hang- und der Bergseite, so dass auch aus diesen beiden rekonstruierten Werten zunächst ein Mittelwert von 3 m gewonnen werden muss. Hinzu kommt der schmalere obere Teil der Mauer über dem Wehrgang mit 2 m Höhe und 60 cm Stärke. So lassen sich bei insgesamt 550 Mauermetern – dazu zählen auch die einzelnen Züge der Doppelmauern sowie die Quermauer im Südosten – und einer Mauerstärke von 1 m $2\,310\text{m}^3$ an verbautem Gestein ermitteln; legt man 1,20 m Mauerstärke zugrunde, so wären es $2\,640\text{m}^3$.

Die Türme, die sich in Durchmesser und Mauerstärke etwas voneinander unterscheiden, benötigten mit Mauerhöhen um 6 m nochmals 54 bzw. 89m^3 , so dass insgesamt rund $2\,450$ bis $2\,800\text{m}^3$ Gestein zum Bau der Umwehrung Verwendung fanden. Dagegen dürfte der Sockel des Hauptgebäudes als einzige näher bestimmbare Größe aus dem Inneren der Befestigung mit nur etwa 20m^3 zu Buche schlagen. Der Steinverbrauch an den übrigen Gebäuden lässt sich nicht näher benennen, ist aber eher gering einzuschätzen.

Zwischen den Volumina des verbauten Gesteins und des dafür gebrochenen Rohmaterials besteht jedoch ein beträchtlicher Unterschied. Fritz Mangartz errechnete in den Bausteinbrüchen der Mauerley bei Wassenach (Kr. Mayen-Koblenz) einen Schuttanteil von 50 %. Die Situation dort lässt auf ähnliche Verhältnisse am Katzenberg schließen, handelt es sich bei der Mauerley doch um Basaltbrüche, die in der Spätantike für ein größeres Bauvorhaben eröffnet wurden¹⁶². Geht man also davon aus, dass den rund $2\,500\text{m}^3$ an Bausteinen die doppelte Menge an Rohmaterial zugrunde liegt, können wir damit rechnen, dass in den Steinbrüchen mindestens $5\,000\text{m}^3$ Gestein zur Errichtung der Befestigung gebrochen wurden. Dabei entspricht das Verhältnis zwischen Schiefer und Basaltlava in den Mauern etwa 1:3; Tuffstein und Ziegel treten hingegen so sporadisch in Erscheinung, dass sie hier vernachlässigt werden können. Basaltbrüche am Katzenberg müssen demnach rund $3\,750\text{m}^3$ Rohmaterial geliefert haben; dies entspricht beispielsweise einem Bruch von 50 m Länge, 15 m Breite und 5 m Höhe.

In den Schieferbrüchen baute man für die Gewinnung der Mauersteine $1\,250\text{m}^3$ ab – ein Bruchareal von 250m^2 Grundfläche und 5 m Höhe wäre dafür nötig. Damit ist jedoch nur ein Teil des Schieferbedarfs berücksichtigt: Die Dächer beider Türme und des Hauptgebäudes waren mit Schiefer gedeckt, ebenso die angrenzenden Häuser auf der Kuppe. Für weitere Gebäude ist eine solche Deckung ebenfalls zu vermuten. Für Dachdeckungen muss der Schuttanteil ungleich höher veranschlagt werden als für Bausteine, da sich nur ein geringer Prozentsatz des Gesteins entsprechend dünn spalten lässt; am Katzenberg liegt dieser Anteil heute mit 12-19 % in einem sehr hohen Bereich¹⁶³. Da für die römischen Deckungen dasselbe Schiefervorkommen verwendet wurde und dazu die Decksteine nicht wesentlich dicker waren als moderne Exemplare¹⁶⁴, kann man auch ein ähnliches Verhältnis zwischen bewegter Gesteinsmasse und Endprodukt zugrunde legen.

Versucht man den Verbrauch an Dachschiefer für die Türme zu überschlagen, so kann man dies aus der Dachfläche von 32m^2 pro Turm ableiten, ergänzt um jeweils ein Drittel Höhen- und Seitenüberdeckung für

¹⁶⁰ Vgl. auch Hunold 2000, 76f.

¹⁶¹ Vgl. hier »Rekonstruktion«.

¹⁶² Mangartz 2008, 168ff. Tab 24.

¹⁶³ Wagner / Hoppen 1995, 182ff., bes. 189 Abb. 73.

¹⁶⁴ Heute werden am Katzenberg maschinell gesägte Schieferblöcke von Hand in etwa 5 mm starke Platten gespalten und anschließend ebenfalls in Handarbeit zugerichtet, vgl. Wagner / Hoppen 1995, 13ff. Abb. 3.

die einzelnen Steine¹⁶⁵, so dass für beide Türme zusammen etwa 100m² veranschlagt werden können. Die durchschnittliche Stärke der Dachschiefer an den Türmen beträgt knapp 8mm. Danach würde zur Deckung der Türme weniger als 1 m³ fertiger Decksteine ausreichen. Wie der Nachbau gezeigt hat, variiert der Grad der Überdeckung allerdings stark; dort sind annähernd 4 000 Steine verbaut. So kommt es der Realität wohl näher, wenn die Gesteinsmenge aufgrund dieser Stückzahl berechnet wird. Legt man den Durchschnittswert der vorhandenen Formate zugrunde, bedürfte es nach dieser Rechnung rund 1,3m³ Gestein zur Deckung der Türme. Diese wären aus etwa 10m³ Rohgestein gewonnen worden. Aufgrund der geringen Plattenstärke bleibt also der Gesamtbedarf trotz des hohen Schuttanteils überschaubar.

Das Hauptgebäude besaß 84m² Dachfläche bei einem angenommenen Neigungswinkel von 25°. Hier handelt es sich um eine Sechseckdeckung, so dass nur ein Drittel Höhenüberdeckung hinzugezählt werden muss¹⁶⁶; damit ergeben sich rund 110m². Die aufgefundenen Decksteine, die zu dem Gebäude gezählt werden können, sind mit durchschnittlich knapp 10mm stärker als die der Türme. Das Hauptgebäude benötigte demnach etwa dieselbe Menge an Schiefer wie beide Türme zusammen. Auch für den Gebäudekomplex am Westhang der Kuppe sowie die Kammer am Nordosthang belegen Funde eine Sechseck-Schieferdeckung. Beide waren mit stärkeren Platten gedeckt: Im größten der westlichen Gebäude fanden sich Steine mit durchschnittlich 14,3mm Stärke, in der östlichen Kammer mit 16mm. Hier kann man von 57 bzw. 25m² an Decksteinen ausgehen, was wiederum zusätzliche 1,2m³ ergibt.

Aus dem bisher berücksichtigten Bedarf lassen sich rund 40m³ Rohmaterial ermitteln. An weiteren Gebäuden bleibt die Verwendung von Schiefer zu vage für eine detaillierte Schätzung. Würde man aber davon ausgehen, dass alle anderen am Katzenberg erkennbaren Gebäude mit 10mm starken Schieferplatten in Sechseckdeckung auf um 25° geneigten Dächern versehen waren, so wären nochmals 5,25m³ fertiger Steine und somit 52,5m³ Rohmaterial nötig. Der Gesamtbedarf könnte also um 100m³ Rohmaterial betragen haben – eine geringe Menge im Vergleich zu den Mauersteinen, die aber gewiss aufgrund der besonderen Qualitätsanforderungen für Dachschiefer unter hohem Aufwand gewonnen werden musste.

TUFFSTEIN

Tuffstein stellt unter den Bausteinen am Katzenberg nur einen geringen Anteil (vgl. Fundliste). Im Gegensatz zu Schiefer und Basaltlava ist er ein ortsfremdes Gestein, auch wenn die nächsten Vorkommen nur wenige Kilometer entfernt liegen. Es handelt sich um zu Stein verfestigte Glutlawinenablagerungen des Laacher See-Vulkans, die zur Römerzeit sowohl im Brohltal als auch im Tal des Krufter Baches gewonnen wurden¹⁶⁷. Als leichter, doch druckfester Stein, der sich zudem gut bearbeiten ließ, erfreute sich Tuffstein großer Beliebtheit als Baustein und wurde weithin gehandelt¹⁶⁸.

Sein sporadisches Auftreten am Katzenberg dürfte auch damit zusammenhängen, dass der leichte Stein nach der Befundlage im Versturz von Turm 1 eher in den höher gelegenen Mauerpartien verbaut war. Besser erhaltene Stücke zeigen, dass es sich um Handquader von etwa doppelter Ziegelsteingröße handelte. Neben Turm 1 erbrachte auch die Südmauer einige Fragmente. Die weitaus häufigsten Funde von Tuffstein stammen mit fast 30 Exemplaren jedoch von der Bergkuppe, insbesondere aus dem Bereich des Hauptge-

¹⁶⁵ Zu den einzelnen Daten vgl. unten und Hunold et al. 2004. – Zur Höhen- und Seitenüberdeckung vgl. Wagner / Hoppen 1995, 23ff. Abb. 6-9.

¹⁶⁶ Ebenda 29ff. Abb. 10 (dort erläutert an der modernen Spitzwinkeldeckung).

¹⁶⁷ Schaaff 2000; Schäfer 2000, 99ff. – Vgl. auch J. Röder, Bonner Jahrb. 157, 1957, 213ff.

¹⁶⁸ Schaaff 2000, 17f.; Schäfer 2000, 101ff. Abb. 13-14.

bäudes und des Gebäudekomplexes am Westhang – demnach verwendete man Tuffstein vor allem für die Innenbebauung, allerdings auch hier in weit geringerem Umfang als die lokal anstehenden Gesteine. Über die nahebei verlaufende Straßentrasse Wüsterather Hof–Kruft bestand zwischen dem Katzenberg und den römischen Tuffsteinbrüchen im Krufter Bachtal eine direkte Verbindung; die Strecke war nur etwa 11–12 km lang¹⁶⁹. Neben dem direkten Bezug von frisch gewonnenem Tuffstein ist jedoch auch die Wiederverwendung gebrauchter Steine in Erwägung zu ziehen. Die Möglichkeiten ihrer Herkunft sind vielfältig – es muss dazu nicht zwingend mit aufgelassenen Gebäuden in der Umgebung gerechnet werden¹⁷⁰. Während der geringe Umfang der Tuffsteinfunde insgesamt eher auf eine zufällige Verwendung verweist, spricht die Konzentration auf die Innenbebauung wiederum für eine gezielte, zweckgebundene Auswahl dieses Gesteins.

BASALTLAVA

Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts stand es für ortskundige Lokalforscher fest, dass am »Sumpesloch«, also ein Stück nördlich vom Fuß des Katzenberges, römische Basaltsteinbrüche bestanden (**Abb. 2-3**); dabei wird auch von Funden römischer Handmühlenrohlinge berichtet¹⁷¹. In jüngster Zeit konnte Fridolin Hörter für den Abschnitt des Bellerberg-Lavastroms südlich der Bahnlinie zahlreiche neuzeitliche, aber wohl auch einige römische und vorrömische Reib- und Mühlsteinbrüche zusammenstellen; dies zeigt, dass schon der alte Abbau nicht auf den zentralen Teil des Lavastroms beschränkt blieb¹⁷².

Am Katzenberg selbst sind neben dem großen Steinbruch des 20. Jahrhunderts zwei weitere Abbaustellen vorhanden. Zunächst ließ sich unterhalb der Wehrmauer eine kleinere Gewinnungsstelle im Bereich von Schnitt 1 lokalisieren, die jedoch nicht näher untersucht werden konnte. Nachrichten über einen historischen Steinbruch an dieser Stelle fehlen, so dass es sich durchaus um einen alten, möglicherweise antiken Bruch handeln könnte.

In der Mitte der Südflanke konnte schließlich auf Höhe des Fußweges ein alter Basaltsteinbruch (Schnitt 26) etwa zu zwei Dritteln freigelegt werden (**Abb. 14**)¹⁷³. Auch in diesem Fall war die Zeit der Nutzung weder nach mündlicher noch nach schriftlicher Überlieferung bekannt. Der Bruch ist stufig angelegt, wie es auch in den römischen Mühlsteinbrüchen üblich war, um gerüstfrei arbeiten zu können¹⁷⁴. Auch das Gestein weist große Ähnlichkeit mit den Bausteinen der Befestigungsmauern auf: Sehr poröse, blasige Steine wechseln mit harten, weniger porösen ab, ein Wechsel, der auch in der Bruchwand von Schnitt 26 zu beobachten ist. Typische römische Abbauspuren, insbesondere die charakteristischen Keiltaschen zur Aufnahme von Eisenkeilen, fanden sich jedoch nicht. Dies muss an dieser Stelle nicht erstaunen: Anders als im zentralen Bereich des Mayener Lavastroms, steht die Basaltlava am Katzenberg nicht in gleichmäßigen Säulen an, sondern erscheint stark zerklüftet und nach allen Seiten von Schrumpfungsrissen durchzogen. Bruchsteine, wie sie in der Befestigung Verwendung fanden, ließen sich aus einem solchen Lavastrom herauslösen, ohne dass man die sonst typischen Reihen von Keilen setzen musste.

¹⁶⁹ Hagen 1931, 292 f.

¹⁷⁰ Künftige und derzeit laufende Untersuchungen (Dissertationsvorhaben A. Glauben zum Mayener *vicus*) können Aufschluss darüber geben, inwiefern aufgelassene Anwesen im Bereich des Nettetals existierten.

¹⁷¹ Hilger 1920.

¹⁷² Hörter 2005, 47 f. (vorgeschichtliche Brüche aufgrund von Reibsteinen und Keramik an Triaccaweg und Etzlergraben, frühromischer Abbau Im Bannen, wenige hundert Meter vom Katzenberg entfernt).

¹⁷³ Hunold 2000, 76 f.; Hörter 2005, 47.

¹⁷⁴ Mangartz 2008, 115 Abb. 39.

Dennoch fanden sich zwei Eisenkeile in dem Bruch, einer von ihnen auf dem Boden der oberen Bruchstufe. Hinzu kommen drei Eisenlamellen, wie sie bei der Spaltung zur Verteilung des seitlichen Drucks verwendet werden. Allerdings sind Keile und Lamellen zeitlich äußerst unempfindliche Zweckformen, die von der römischen Epoche bis in die Moderne in Gebrauch waren¹⁷⁵. Auch das übrige Fundgut ist zeitlich gemischt und kann angesichts der Lage am Hang mit ständig von höheren Partien herabrollenden Objekten nicht zur sicheren Datierung herangezogen werden. Das regelhafte Vorkommen römischer Keramik könnte jedoch dafür sprechen, dass nicht alle diese Stücke nachträglich in den Bruch gelangten. Römische und neuzeitliche Fundstücke stellen die Mehrzahl der Objekte aus Schnitt 26¹⁷⁶.

Dies wiederum stimmt mit dem Auftreten neuzeitlicher Abbauspuren überein: Auf der oberen Bruchstufe konnten mehrere Bohrlöcher beobachtet werden, wie man sie für Sprengladungen benötigte. Die Technik der Sprengung weist in einem Basaltsteinbruch auf Abbau während des 19. Jahrhunderts hin¹⁷⁷. Somit wäre die neuzeitliche bis moderne Nutzung des Bruches in Schnitt 26 sicher belegt, aber eine römische Nutzungsphase keineswegs ausgeschlossen. Im Laacher See-Gebiet lässt sich die Hohe Buche bei Andernach als Basaltsteinbruch benennen, der mehrfach kurzfristig, aber in weit auseinander liegenden Epochen ausgebeutet wurde; die dortigen Brüche standen sowohl in römischer Zeit als auch in der Neuzeit in Abbau¹⁷⁸. Somit kommt der Steinbruch am Fuß des Katzenberges als Rohstoffquelle für die Mauern der Befestigung unbedingt weiterhin in Frage, auch wenn direkte Nachweise für eine römische Nutzung fehlen.

Abschließend gilt es, die Kapazität des Bruches Schnitt 26 zu betrachten. Auch ohne eine vollständige Freilegung lässt sich erkennen, dass der Bruch an seinem oberen Ende 11m und an der Basis 6m breit war: Seine Westseite verläuft aufgrund eines Schieferzuges, an den die Lava heranströmte, spitzwinklig. Insgesamt beträgt die Grundfläche 85m². Die untere Bruchstufe ist gut 2m, die obere 3,80m hoch, so dass eine Gesamthöhe von etwa 6m vorliegt. Insgesamt gewann man hier 420m³ an Rohmaterial, also nur einen Bruchteil der 3 750m³, die für die Befestigung benötigt wurden. Hinzu kommt die neuzeitliche Nutzung, deren Anteil am Gesamtabbauvolumen völlig unklar ist.

Weitere Gewinnungsstellen können also vorausgesetzt werden; sie sind in unmittelbarer Nähe zu vermuten, vor allem an der Ostseite des Etzlergrabens unmittelbar westlich des Katzenbergs (**Abb. 3**). Dort besteht allerdings nach langjähriger moderner Überformung des Reliefs keine Aussicht mehr auf die Entdeckung antiker Steinbrüche¹⁷⁹.

Unter dem Eindruck des geschätzten Materialbedarfs rückt auch die große Bruchwand im Südwesten des Katzenberges wieder in den Blickpunkt. Sie ist heute durch den Abbau des 20. Jahrhunderts geprägt; allerdings erscheint sie bereits 1932 auf vor der Aufnahme des Betriebs entstandenen Fotografien als steil aufragender, von Bewuchs freier Aufschluss (**Abb. 4**); dasselbe gilt sogar für Aufnahmen der Zeit um 1900. Sehr wahrscheinlich ist diese Wand das Ergebnis einer früheren Steingewinnung. Das ebenmäßig geformte und dicht bewachsene Vorfeld am Fuß der Wand, wie es im Luftbild von 1932 zu erkennen ist, zeigt aber wiederum, dass dort in jüngerer Zeit kein Abbau stattgefunden haben kann (**Abb. 37**). Es spricht nichts gegen die Annahme, dass dieser Aufschluss als antiker Bruch zur Gewinnung von Baumaterial für den Katzenberg begonnen wurde, wobei er seine steile, stufenlose Formgebung durchaus auch später erhalten haben kann. Unter diesen Voraussetzungen wäre er ebenso wie Schnitt 26 durch römischen Abbau bereits

¹⁷⁵ Römische Vorkommen vgl. Mangartz 2008, 60f. Abb. 16.

¹⁷⁶ Vgl. Liste der Fundstellen. – In Schnitt 26 fanden sich insgesamt: Vorgeschichtlich: 3 Wandscherben; römisch: 2 Randscherben, 2 Bodenscherben, 14 Wandscherben, dazu Dachschiefer und Ziegelsplitter; mittelalterlich: 6 Wandscherben; neuzeitlich: 1 Randscherbe, 10 Wandscherben, 1 Tonpfeife.

¹⁷⁷ Mangartz 1998, 33.

¹⁷⁸ Mangartz 1998; Mangartz 2008, 179ff.

¹⁷⁹ Hörter 2005, 47.



Abb. 116 Alter Schieferbruch südöstlich des Katzenberges. Im Hintergrund die Halde des modernen Schieferbergwerkes (Foto: Clemens Müller).

aufgeschlossen gewesen, so dass sich die neuzeitlichen Betriebe quasi eine schon vorgegebene Prospektion zunutze machen konnten. Das Beispiel der Hohen Buche bei Andernach zeigt deutlich, welche Rolle die Sichtbarkeit antiker Brüche bei der Erschließung von Abbaustellen in nachfolgenden Epochen spielte¹⁸⁰. Umgekehrt war die Bildung von steilen Plateaukanten durch Steinabbau, wie sie Karl-Josef Gilles auch in Insul und Hontheim beobachten konnte, auch verteidigungstechnisch erwünscht¹⁸¹.

SCHIEFER

Steinbrüche

Die Annahme, im Nettetäl, am Fuß des Katzenberges, habe römische Schiefergewinnung stattgefunden, ist schon früh geäußert worden¹⁸². Peter Hörter beschreibt 1924 von ihm selbst beobachtete Schutthalden: »Am Fuße des Berges, nach der Nette zu, befinden sich Schutthalden mit römischen Überresten durchsetzt, die darauf schließen lassen, dass die Römer dort Schiefer zur Dachbedeckung gebrochen haben«¹⁸³. Dagegen bleibt unklar, ob sich Joseph Hagen auf dieselbe Beobachtung bezieht, wenn er »Römische Schiefer-

¹⁸⁰ Mangartz 1998. – Im Gegensatz zu den kontinuierlich betriebenen Mülsteinbrüchen bei Mayen erfolgte die Bausteingewinnung an der Hohen Buche in größeren zeitlichen Abständen.

¹⁸¹ Gilles 1985, 31.

¹⁸² Hilger 1920.

¹⁸³ Hörter 1924; Hunold 1998, 11.

schutthalden (...) am Südosthange des Vorderen Katzberges im sog. Sumpfen Loche« erwähnt¹⁸⁴. Die Lokalisierung am Südosthang des Katzenberges stimmt gut mit der Situation überein, die sich dort heute darbietet, denn jenseits des Taleinschnitts, der den Katzenberg im Osten begrenzt, ist am Rande der modernen Schieferhalde ein alter Schieferbruch mit Halde aufgeschlossen (**Abb. 116**); allerdings findet man dort heute keine »römischen Überreste« mehr. Es ist wahrscheinlich, dass die Bemerkungen von Hörter und Hagen dieser Stelle gelten. Auch die kurze Entfernung zwischen altem Bruch und Befestigung – der Abstand zu Turm 1 beträgt nur 60m – weist in diese Richtung. Das »Sumpesloch« hingegen befindet sich, wie bereits erwähnt, weiter nördlich und liegt somit nicht mehr im Bereich der Dachschieferfolge.

Für diesen Tagebau kann nach dem Augenschein nur vermutet werden, dass er schon in römischer Zeit genutzt wurde. Fest steht jedoch, dass am Katzenberg in derselben Dachschieferzone, die auch heute in Abbau steht, römische Decksteine für die Befestigung gewonnen wurden¹⁸⁵. Innerhalb dieser Zone lässt sich die Herkunft der Dachschiefer weiter auf das unmittelbar dem Berg benachbarte Katzenberg-Lager einengen¹⁸⁶: Nach einer petrographischen Analyse zeigten zwei Proben aus der Befestigung große Übereinstimmung mit einer Probe aus dem alten Tagebau, der ebenfalls im Ausstrich des Katzenberg-Lagers liegt¹⁸⁷. Bei den römischen Proben handelt es sich um eine Dachschieferplatte aus Turm 1 sowie um eine dickere Platte aus der Mauer von Turm 1. Die Dachschieferplatte ist auch nach heutigen Maßstäben von sehr guter Qualität. Die beiden anderen Proben stehen ihr jedoch kaum nach, das heißt auch die dickere Mauerplatte stammt aus der Dachschieferzone. Damit kann eine Gewinnung der Schiefer zum Bau der Befestigung aus dem heute noch sichtbaren Tagebau an der Südostseite des Katzenberges oder aber aus einem in unmittelbarer Nähe gelegenen Bruch im Katzenberg-Lager angenommen werden.

Von diesem einen nicht gesicherten Beispiel abgesehen, entziehen sich römische Schieferbrüche am Katzenberg bislang der Auffindung. Dies liegt nicht nur daran, dass sie im Gelände schwer zu erkennen sind, da beim Abbau keine typischen Spaltspuren entstehen, wie man sie etwa in der Basaltlava findet¹⁸⁸. Vor allem schränkt eine intensive moderne Überprägung die Beobachtungsmöglichkeiten ein: Schon Mitte des 19. Jahrhunderts scheint es im Nettetal Veränderungen durch Schieferhalden »an dem Dachschieferbrüche, früher Baumskaule jetzt Radschecks Grube genannt« gegeben zu haben¹⁸⁹; das moderne Schieferbergwerk hat ein Übriges getan. Römische Abbaustellen könnten sich heute unter seiner ausgedehnten Halde verbergen.

Angesichts der hochwertigen, dünn gespaltenen Schiefer aus der Befestigung stellt sich die Frage, ob am Katzenberg nicht schon in römischer Zeit mit einer Gewinnung untertage gerechnet werden kann¹⁹⁰. Im linksrheinischen Schiefergebirge sind gewisse Hinweise auf diese Abbaumethode aufgetreten: In Fell bei Trier untersuchte Ralf Hansjosten eine alte Erz- und Schiefergrube, deren Anfänge er aufgrund formaler Analogien zu den römischen Erzbergwerken Kordel/Butzweiler bei Trier sowie Três Minas in Portugal in das

¹⁸⁴ Hagen 1923, 168; Hagen 1931, 295.

¹⁸⁵ Hunold 2000, 76; Rothenhöfer 2005, 102 Abb. 20, 21.

¹⁸⁶ Hunold et al. 2004, 33 Abb. 9.

¹⁸⁷ Vgl. unten, Beitrag von Wolfgang Wagner und Uwe Dittmar. – Die Analyse erfolgte im Herbst 1997 im Labor der Firma Rathscheck Schieferbergbau. Dafür sei Herrn Ewald A. Hoppen als Geschäftsführer sowie den Herren Geologen Dr. Wolfgang Wagner und Dr. Uwe Dittmar herzlich gedankt.

¹⁸⁸ Hörter 1993, 63 mit Abb. des alten Tagebaus am Katzenberg; vgl. auch Hunold et al. 2004, 33.

¹⁸⁹ von Dechen 1863, 506; Hörter 2005, 40 ff. – Im Tal der Nette und im südlich anschließenden Polcher Wald gab es münd-

lichen Aussagen zufolge neben dem seit ca. 1830 unter Tage fördernden Bergwerk Katzenberg (Rathscheck) zahlreiche kleine neuzeitliche Schieferstollen, die offenbar nirgends schriftlich erwähnt sind (zu urkundlichen Nachrichten über die Schiefergewinnung im Amt Mayen vgl. Hörter 1993); die Kenntnis über diese Stollen blieb vor allem deshalb lebendig, weil sie während des zweiten Weltkriegs vielfach als Notunterkünfte gedient hatten.

¹⁹⁰ Karl-Heinz Schumacher weist darauf hin, dass die mangelnde Bergfrische der im Tagebau gewonnenen Decksteine eine dünne Spaltung verhindert: Schumacher 1987, 138; Schumacher 1988, 45 f.

1.-3. Jahrhundert n. Chr. datiert¹⁹¹. Es handelt sich um ein System von Stollen und Abbaukammern mit einer heute noch befahrbaren Gesamtlänge von 53 m; der Hauptstollen ist 1,80 m breit und 2,26 m hoch¹⁹². Allerdings wird nur die Erzausbeute der römischen Epoche zugewiesen¹⁹³, was nach der Beschreibung keineswegs zwingend erscheint. Insgesamt fehlen jedoch konkrete Datierungsanhalte. Dasselbe gilt für mehrere Stollen und Steinbrüche im Bereich des Tempelbezirks auf dem Burgkopf bei Fell. Dort fand Schiefer sowohl als Baumaterial als auch zur Dachdeckung Verwendung, so dass, wie am Katzenberg, ein indirekter Nachweis vorliegt und zumindest die nächstgelegenen Brüche aller Wahrscheinlichkeit nach zugehörig sind¹⁹⁴. In der Nordeifel belegen Siedlungsfunde im Umkreis von Großhau/Kr. Düren, wiederum indirekt die lokale Schiefergewinnung, während für eine nahe gelegene Gewinnungsstelle mit ober- und unterirdischen Abbaurelikten römische Anfänge nur vermutet werden können¹⁹⁵. Auch die zuerst von Heinrich Quiring geäußerte Annahme, dass Treppenschächte aufgrund griechischer Analogien und ihres Fehlens im neuzeitlichen Abbau auf römische Gewinnung hindeuten, muss hypothetisch bleiben, ebenso die Herleitung römischer Schieferstollen aus einem Vergleich mit dem unterirdischen römischen Tuffabbau¹⁹⁶.

Die Belege für Schieferbrüche im Tagebau sind kaum aussagekräftiger: Für Schieferdeckungen im Kastell Saalburg und seiner Umgebung verweist Louis Jacobi auf Brüche am Fuß des Feldbergs sowie auf Vorkommen im Weital jenseits des Limes, wo er augenscheinlich die verwendeten Gesteine zu erkennen glaubte; allerdings erfährt man dort nichts über Beschaffenheit und Datierbarkeit der Gewinnungsstellen¹⁹⁷. Einen konkreten Befund lieferten die Siedlungsfunde in Trier/Hopfengarten südlich des Tempelbezirks im Altbachtal. Dort stieß man im Jahr 2000 unter einer Wohn- und Gewerbebebauung des 2. Jahrhunderts n. Chr. auf mehrere Schieferbrüche, die vor Errichtung der Gebäude verfüllt und planiert worden waren; Stefan Pfahl vermutet dort kommerzielle Betriebe zur Gewinnung von Baumaterial – ob es sich auch um Dachschiefer handelte, bleibt ungewiss¹⁹⁸.

Schieferprodukte

Die weitaus häufigsten und sichersten Belege für die römische Schiefergewinnung sind nach wie vor fertige Produkte. Sie erscheinen in den germanischen Provinzen auf zahlreichen Fundstellen unterschiedlicher Zeitstellung, wo sie als Dachdeckung meist zusammen mit Ziegeln auftreten. Nichts weist darauf hin, dass eines der beiden Materialien einen höheren Stellenwert gehabt hätte. Ein Beispiel für die gleichzeitige Verwendung von Schiefer und Ziegeln an einem Bauwerk ist das Matronenheiligtum »Auf dem Hufnagel« in Kottenheim bei Mayen, wo *cella* und Umgang unterschiedlich gedeckt waren¹⁹⁹. Man findet Schiefer in Städten, *vici* und Militärlagern, an Villen, Tempeln und Grabmälern²⁰⁰. Aus spätrömischen Höhenbefesti-

¹⁹¹ Hansjosten 2001, 98 ff.

¹⁹² Ebenda 100 Abb. 24.

¹⁹³ Ebenda 96.

¹⁹⁴ Ebenda 98; Cüppers 1990, 365.

¹⁹⁵ H. Löhr, Bonner Jahrb. 168, 1968, 491; Schumacher 1988, 43 Abb. 16; Schumacher 1994, 134 ff.; Horn 1987, 156 ff. Abb. 92 Nr. 12; Rothenhöfer 2005, 102 Abb. 20, 20; 109.

¹⁹⁶ Quiring 1932; Freckmann / Wierschem 1982, 10; Schumacher 1987, 138; Schumacher 1988, 46; Bartels / Brassel 1990.

¹⁹⁷ Jacobi 1897, 183.

¹⁹⁸ Pfahl 2000, 44 f. Abb. 2b; 46 f. – Zur Datierung der Gebäude vgl. Glaswerkstatt, ebenda 53 f.

¹⁹⁹ In den Mayener Fundbüchern heißt es: »*Cella* und Säulenhalle waren verschieden eingedeckt wie gefundene Dachschieferplatten mit Nagellöchern und Ziegelplatten und Wülste zum Überdecken der Fugen beweisen.« (Vgl. Merten 1989, 136; 168 mit Hinweis auf das Heiligtum auf dem Burgkopf bei Fell; Oesterwind 2000, 51; Lung 1988, 54 ff. Fundkarte Nr. 45).

²⁰⁰ Allerdings werden Schieferfunde nicht immer mit veröffentlicht und noch seltener bildlich vorgelegt, so dass aus der Literatur allein kein fundierter Überblick gewonnen werden kann. – Zu bildlichen Darstellungen von Schieferdächern auf der Igeler Säule und einem Reliefsarkophag in Trier, St. Matthias vgl. Hansjosten 2001, 94 f.; Bartels / Brassel 1990, 12.

gungen wird über Funde von Dachschiefer eher selten berichtet – offenkundig bedingt durch den Mangel an Baubefunden insgesamt²⁰¹. In den besser überlieferten Mauern fand sich Schiefer dagegen häufig als Mauerstein, besonders dort, wo er als lokales Gestein zutage tritt²⁰².

Die Verbreitung von Dachschiefer ist allerdings keineswegs an lokale Vorkommen gebunden. Exemplarisch sei die jüngst zusammenfassend von Peter Henrich bearbeitete westliche Vulkaneifel genannt. Dieses Gebiet liegt vollständig außerhalb der Dachschieferzone der Südosteifel²⁰³. Dennoch und trotz der häufig schlechten Überlieferung ist aus 23 Siedlungsstellen und zwei Heiligtümern Dachschiefer bekannt geworden; dabei wird im Fall der Siedlung von Saxler/Löhrbüsch von einem abgebrannten und verstürzten Schieferdach berichtet, während aus Schalkenmehren/»Im Steinbach« fünf Fragmente von sechseckigen Decksteinen vorliegen²⁰⁴. Nicht immer scheint man jedoch in der westlichen Vulkaneifel auf das Qualitätsprodukt aus der Nachbarregion zurückgegriffen zu haben: In einigen Siedlungsstellen treten offenbar ersatzweise Sandsteinplatten als Dachbedeckung in Erscheinung²⁰⁵.

Schiefer findet sich jedoch vielfach auch an weiter von den Gewinnungsstätten entfernten Fundorten. Ähnlich wie der vulkanische Tuffstein²⁰⁶ war er in römischer Zeit ein Exportgut, das auf dem Wasserweg verhandelt wurde; der niederländische Schiffsfund von Druten aus dem 2./3. Jahrhundert n. Chr., der eine Ladung Schiefer enthielt – wohl aus den Ardennen –, belegt diese Art des Transports²⁰⁷. Ein Ort, an dem importierter Dachschiefer in größerem Umfang verbaut war, ist der *vicus* von Mönchengladbach-Mülfort. In dem dortigen Töpfereibeizirk des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. standen schiefergedeckte Arbeitshütten. Fünf mikroskopisch untersuchte Gesteinsproben aus dieser Fundstelle zeigten eine hohe Qualität; sie stammen mit großer Wahrscheinlichkeit aus der Dachschieferzone der Südosteifel, wohl von einer einzigen Gewinnungsstätte²⁰⁸. Dieselbe Herkunft kann nach Materialvergleichen für Deckungen aus der Colonia Ulpia Traiana vermutet werden; dort waren Gebäude, Brunnen sowie Tore und Türme der Stadtmauer mit Schiefer gedeckt; in zwei Fällen konnten Teile von verstürzten Dächern beobachtet werden²⁰⁹. Aus dem niedergermanischen Raum sind weiterhin der *vicus* von Bonn, der *burgus* in Froitzheim und das Kastell Nijmegen als Fundorte zu nennen²¹⁰. In Obergermanien liefert der *vicus* von Alzey Befunde mit Schieferbedeckung, unter denen ein während der Zerstörung von 352 n. Chr. verbranntes und abgestürztes Dach hervorzuheben ist; im regionalen Umfeld stellt Koblenz eine schon früh beachtete Fundstelle dar²¹¹.

²⁰¹ Vgl. Alteburg bei Zell und Leiköppchen bei Speicher (Gilles 1985, 192; 220); Nusbaum (Clemens / Möller 2004, 66 »Dachdeckung aus Ziegeln und ortsfremden Schieferplatten«), Mont, Sommerain und Houffalize (Schumacher 1999, 153; Hunold et al. 2004, 28 Tab. 1).

²⁰² Vgl. Gilles 1985, 121 (Hambuch); 130 (Hontheim); 133 (Insul); 163 (Neef); 174 (Ochtendung, nicht erwähnt); 186 (Schutz); 199 (Treis-Karden); 211 ff. (Zell, Alteburg). – Schindler / Koch 1994, 17 (Oberöfflingen); 63 (Neumagen, Tempelkopf). – Brulet 1990, 188 f.; Mertens / Brulet 1974 (Mont, Sommerain).

²⁰³ Henrich 2006, 11 f. Karte 1. – Vgl. Schumacher 1988, 39 ff. Abb. 15; Schumacher 1992, 116 Karte 1.

²⁰⁴ Henrich 2006, 101 f.; 129 Fst 25; 131 Fst 37; 134 Fst 64; 135 Fst 72; 136 Fst 87; 142 Fst 113-114; 152 Fst 155; 154 f. Fst 172; 156 Fst 181-182; 157 Fst 184; 161 Fst 208; 171 f. Fst 234; 174 Fst 250; 252; 175 Fst 255; 192 Fst 288; 197 Fst 304 (Saxler / Löhrbüsch); 198 f. Fst 310 Taf. 131, 53-57 (Schalkenmehren / Im Steinbach); 199 f. Fst 311-312; 203 Fst 335; 337; 212 Fst 377.

²⁰⁵ Vgl. Henrich 2006, 101 f.; 126 Fst 3; 165 Fst 218; 173 Fst 247.

²⁰⁶ Vgl. Schäfer 2000, 99 ff. Abb. 13-14.

²⁰⁷ Schumacher 1999, 155; Hunold et al. 2004, 28 Tab. 1; Rothenhöfer 2005, 109; R. S. Hulst / L. Lehmann, The Roman Barge of Druten. Ber. ROB 24 1974, 20 f.

²⁰⁸ Schumacher 1999, 153 ff. Tab. 1.

²⁰⁹ Freckmann / Wierschem 1982, 10; Precht 1978, 24 f. Abb. 22; E. Goddard, Colonia Ulpia Traiana. Die Ausgrabungen im Bereich des Hauses am kleinen Hafentor (Insula 38). (Diss. München 1990) 40 f.; U. Heimberg / A. Rieche, Die römische Stadt. Führer und Schriften des Archäologischen Parks Xanten 18 (Köln 1998) 43 Abb. 53; 54; 57 Abb. 85; Hunold et al. 2004, 28 Tab. 1. – Schiefer aus der CUT wurde in der Mayener Dachdeckerfachschule untersucht – die erwähnten Materialvergleiche scheinen jedoch auf makroskopischer Grundlage erfolgt zu sein.

²¹⁰ Schumacher 1999, 153; Barfield 1968, 115; Rothenhöfer 2005, 109; Hunold et al. 2004, 28 Tab. 1 (die dort aufgeführten Stücke wurden von der Firma Rathschek Schiefer in Mayen zusammengetragen und sind teilweise noch unpubliziert).

²¹¹ Hunold 1997, 38 f.; 204 Taf. 127, 3 Plan 6, 132. – Quiring 1932.

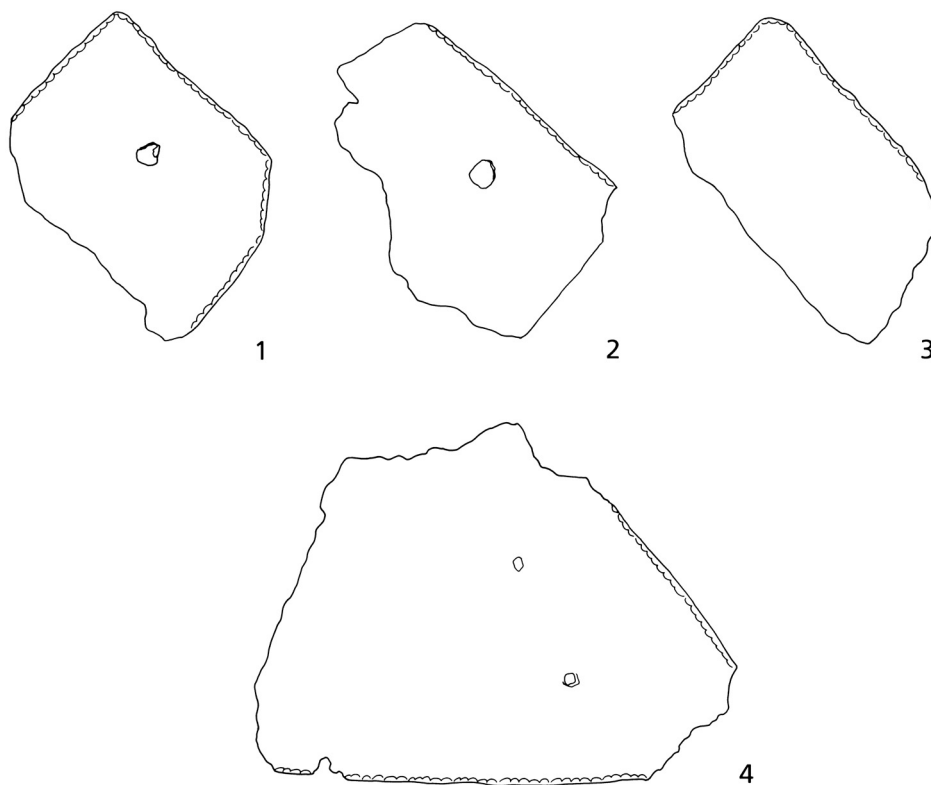


Abb. 117 Dachschiefer aus dem *vicus* von Alzey / Kreis Alzey-Worms (1-3) und von einer römischen Siedlungsstelle in Bermel / Kreis Mayen-Koblenz (4). M 1:4.

Schiefer ist jedoch nicht nur zur Dachdeckung verwendet worden; bereits erwähnt wurde sein Einsatz als Baustein, wie wir ihn auch am Katzenberg vorfinden. Er ist in erster Linie in den Abbaurevieren selbst zu beobachten, so in Mayen im *vicus* und in der *villa* »Im Brasil«, weiterhin am Kottenheimer Tempel »Auf dem Hufnagel«, wo der Eingang mit Schieferplatten gepflastert war²¹². In Trier bestehen Fundament und Mauerkern der Stadtmauer aus Schieferplatten, in der städtischen Bebauung am Hopfengarten waren einer der Keller sowie eine Brunnenstube aus Schiefer errichtet²¹³. Häufig findet man Schieferplatten auch als Boden, Einfriedung oder Abdeckung von Gräbern. Beispiele aus Mayen, Trimbs und Polch belegen diese Sitte im lokalen Umfeld²¹⁴, Gräber in der westlichen Vulkaneifel²¹⁵ sowie aus Krefeld-Gellep zeigen, dass sie auch in Exportgebieten Eingang fand²¹⁶. Ein weiteres Anwendungsgebiet sind technische Einrichtungen. In der *villa* von Weiersbach / Kr. Daun deckten Schieferplatten eine Kanalheizung ab²¹⁷, in Trier/Hopfengarten eine Wasserleitung²¹⁸. Als Gerinnesohle einer Wasserleitung dienten sie in Mönchengladbach-Wickrathberg²¹⁹.

²¹² Hunold 2002, 78 (dort auch Belege für Dachschiefer aus dem *vicus*); F. Oelmann, Ein gallorömischer Bauernhof bei Mayen. *Bonner Jahrb.* 133, 1928, 51-139; Gilles 1991, 65. – Lung 1988, 54 Abb. 11; Merten 1989, 136.

²¹³ Roller 1990, 283; Pfahl 2000, 48 Abb. 4; 50f. Abb. 8.

²¹⁴ Oesterwind 2000, 51 Abb. 14; Haberey 1948, 442 ff.

²¹⁵ Henrich 2006, 142 Fst 111 (Esch, »In der Hardt / Beschhammer Sur«); 160 Fst 205 (Kerpen / »Weilichbach«).

²¹⁶ Pirling 1989, 161 Grab 3737 Taf. 125, 5-9 (Sechseckplatten als Sargabdeckung, Datierung nach 259). – Pirling 1997, 29 Grab

3764 Taf. 4, 2 (große Sechseckplatte in Brandgrab); Grab 3827 Taf. 17, 9-11 (Fragmente von Sechseckplatten); Grab 3921 Taf. 37, 10 (Sechseckplatte als Urnenabdeckung in Brandgrab).

²¹⁷ Henrich 2006, 212 Fst 378 Taf. 149.

²¹⁸ Pfahl 2000, 55f. Abb. 13.

²¹⁹ Schumacher 1999, 153. – Zu weiteren Wasserleitungen mit Schieferplatten aus dem Gebiet des Schiefergebirges vgl. H. Ritzdorf, Römische Wasserleitungen am Mittelrhein. *Archäologie an Mittelrhein und Mosel* 15 (Koblenz 2005), hier bes. 28-35; 45 ff.

Beobachtungen zu Format, Formgebung und Deckart des Dachschiefers haben immer wieder eines ergeben: Die weitaus geläufigste römische Schieferdeckung ist die Sechseckdeckung mit überwiegend starken Platten. Dabei handelt es sich um auf die Spitze gestellte, zunächst quadratische Platten, deren seitliche Ecken gekappt sind, so dass Sechsecke entstehen. Beispiele stammen aus dem Kastell Saalburg sowie den *canabae* des Kastells Niederbieber, weiterhin aus Villen in Wiesbaden/Nerotal, Schalkenmehren/Kr. Daun und Bermel/Kr. Mayen-Koblenz (**Abb. 117, 4**) sowie aus den Städten und Siedlungen in Xanten, Alzey (**Abb. 117, 1-3**) und Trier/Hopfengarten, letzteres in Form von zwei Reihen Decksteinen, die als Materialvorrat in einem später abgebrannten Keller aufgestapelt lagen²²⁰. Die Deckung erfolgt in geraden Reihen, die jeweils höhere Reihe folgt versetzt und überdeckt die darunter liegende zu etwa einem Drittel. Im Kastell Saalburg, in Xanten sowie in Bermel (**Abb. 117, 4**) konnten darüber hinaus Dreiviertelsteine zur Eindeckung der Fußschicht (Traufe) beobachtet werden. Die Platten sind in der Regel am oberen Ende gelocht und werden mit einem einzelnen Nagel befestigt²²¹. Steinerne Hausmodelle mit detaillierter Darstellung der architektonischen Einzelheiten belegen die Sechseckdeckung auch für den nordfranzösisch-luxemburgischen Raum – dort kommt neben Schiefer auch Kalkstein als Dachmaterial in Frage²²².

Am Katzenberg trugen das Hauptgebäude, der Gebäudekomplex am westlichen Hang, die Kammer am Osthang und wohl noch weitere Gebäude auf der Kuppe eine Sechseckdeckung (Nr. 34-39, 43-50, 55-56, 60-61, 65, 68-71, 76-78, 84-85; **Abb. 159-160**)²²³. Soweit feststellbar, besitzen auch diese Platten ein einzelnes Loch zur Befestigung, das nahe der oberen Ecke angebracht ist. Ausnahmen bilden drei große Fragmente (Nr. 51, 66, 89; **Abb. 160**), deren Durchlochung nicht in einer Ecke sitzt. Es könnte sich hier um Fußsteine handeln, ähnlich dem Exemplar aus Bermel. Die Platten haben Stärken zwischen 6 und 20 mm, die Mehrzahl liegt bei 9-13 mm. Ein Exemplar (**Abb. 160, 85**) ist so weit erhalten, dass eine Seitenlänge von ca. 24 cm gemessen werden konnte, einige weitere Stücke lassen ein ähnliches Format vermuten; lediglich ein Bruchstück (**Abb. 160, 61**) weist auf eine größere Seitenlänge von etwa 27-30 cm. Dasselbe Format gibt Louis Jacobi für die Decksteine der Saalburg an, während der Tempel »Hufnagel« bei Kottenheim mit Platten von 40 cm Seitenlänge gedeckt war; die Stücke aus Schalkenmehren haben etwa 27 cm Seitenlänge und Altfunde aus Hörscheid/Kreis Daun sollen »1 Fuß Größe« gehabt haben²²⁴. In Xanten konnten vier offenbar standardisierte Größen unterschieden werden, die nach römischen Fuß und Zoll ausgerichtet waren; sie hatten Höhen zwischen 38 und 58 cm, was Seitenlängen von 27 bis gut 40 cm entspricht. Dabei waren die kleinsten Formate für die Türme der Stadtmauer bestimmt, größere für die übrigen Gebäude²²⁵. Die Stärke der Platten kann sehr unterschiedlich sein, liegt jedoch oft über den Werten, die am Katzenberg auftreten. So sollen die Decksteine am Tempel »Hufnagel« 20 mm dick gewesen sein, während sie in der Saalburg lediglich »dicker als moderne« waren²²⁶. Für die Colonia Ulpia Traiana werden Werte von 15-20 mm sowie von 14-24 mm angegeben²²⁷. Exemplare aus Alzey und Bermel (**Abb. 117**) haben dagegen Stärken von nur 5-10 mm und liegen damit, obwohl es sich um Sechsecksteine handelt, im Bereich der

²²⁰ Saalburg: Jacobi 1897, 235f. Taf. 20, 4. – Niederbieber: Bartels / Brassel 1990, 12f. mit Anm. 3 Abb. 2. – Wiesbaden: Schaefer o. J., 613 Abb. rechts. – Schalkenmehren: Henrich 2006, 198f. Taf. 131, 53-57. – Xanten: Precht 1978, 24f. Abb. 22; Freckmann / Wierschem 1982, 10 Abb. 1. – Trier: Pfahl 2000, 48f. Abb. 4 (Keller 2). – Bermel: ländliche Siedlungsstelle, unpubliziert (Privatbesitz). – Alzey: bislang unpublizierte Beispiele aus den Ausgrabungen 1981-1986, vgl. Hunold 1997.

²²¹ Jacobi 1897, 235f. Taf. 20, 4; Freckmann / Wierschem 1982, 9f.; Bartels / Brassel 1990, 12; Hörter 1993, 63; Precht 1978, 24f. Abb. 22; A. Rieche, Führer durch den Archäologischen

Park Xanten. Führer und Schriften des Archäologischen Parks Xanten 15 (Köln 1999) 20 mit Abb.

²²² J. Seigne, Techniques de construction en Gaule romaine. In: Ferdière 1999, 57; 66 Abb. 6; 96f. Abb. 40. – Vgl. auch Henrich 2006, 101f. mit Anm. 738 und 739.

²²³ Hoppen et al. 2005.

²²⁴ Jacobi 1897, 235; O. von Looz-Corswaren, Heimatchronik des Landkreises Mayen (Köln 1954) 259; Henrich 2006, 156 Fst 181; 198f. Fst 310 Taf. 131.

²²⁵ Freckmann / Wierschem 1982, 9f.; Hunold et al. 2004, 29 Tab 2.

²²⁶ Vgl. Anm. 61.

²²⁷ Freckmann / Wierschem 1982, 9f.; Precht 1978, 25.

Decksteine von den Katzenberg-Türmen. Es lässt sich ohne breit gefächerte Analysen nicht entscheiden, ob die unterschiedlichen Stärken von der Schieferqualität – sprich – von der Spaltfähigkeit abhängen oder aber, ob große Stärken beabsichtigt waren, um durch ein hohes Gewicht zusätzliche Robustheit gegen Witterungseinflüsse zu erzielen. Nach dem Augenschein besitzt die Mehrzahl der römischen Schieferfunde auch nach heutigen Maßstäben Dachschieferqualität, so dass dünnere Spaltungen wahrscheinlich möglich gewesen wären²²⁸. Eine Probe aus einer *villa* in Kruff/Kr. Mayen-Koblenz stammt nach der mikroskopisch-petrographischen Analyse aus der Südosteifel, ist jedoch von gröberer Struktur als die Schiefer am Katzenberg²²⁹; in diesem Fall handelt es sich um eine mit knapp 20mm recht dicke Platte, was wiederum für einen Zusammenhang zwischen Schieferqualität und Stärke des Endprodukts sprechen könnte.

Wenn auch gelegentlich weitere Deckarten für die römische Epoche erwogen wurden, so fehlten dazu doch konkrete Belege²³⁰. Die Deckungen der Türme am Katzenberg sind insofern eine singuläre Erscheinung. Dort fanden sich schuppenförmige Decksteine, wie sie bislang nur aus der Neuzeit sicher bekannt waren, und die in der Art der »Altdeutschen Deckung«, mit Höhen- und Seitenüberdeckung, verlegt gewesen sein müssen²³¹; gleichwohl ist nach der Befundlage an ihrer römischen Herkunft nicht zu zweifeln²³².

Es handelt sich um »rechte Decksteine«, das heißt die gerundete Schauseite (Rücken) zeigt nach links, die bei der Verlegung überdeckte gerade Seite (Brust) nach rechts²³³. Die Belege stammen überwiegend aus Turm 1, von dessen Fußboden 90 Decksteine und Fragmente geborgen wurden; neun Fragmente konnten Turm 2 zugewiesen werden, von denen einige die Schuppenform auch dort belegen. Unter den besser erhaltenen Stücken haben die kleinsten Formate eine Länge von 15 cm, die größten eine Länge von 26 cm. Die Breiten »wachsen« mit Werten zwischen 11 und 18 cm ebenfalls, sind jedoch nicht streng mit bestimmten Längenmaßen verknüpft – eine Eigenschaft, die auch für die »Altdeutsche Deckung« charakteristisch ist, wo innerhalb ihrer Größenklassen unterschiedlich breite Decksteine für eine erwünschte Lebendigkeit der Dachfläche sorgen (vgl. Fundliste Dachschiefer, Nr. 1-11). Während die kleinen Steine eine einzelne Durchlochung besitzen (Nr. 1-4; **Abb. 158**), können größere Formate ebenfalls eine Durchbohrung aufweisen, häufiger aber mehrere. Bis zu fünf Befestigungslöcher konnten festgestellt werden (Nr. 5, 7, 9-12, 16, 25; **Abb. 158-159**); in einigen Fällen lassen sich auch nicht zu Ende geführte Bohrungen erkennen. Im Vergleich dazu besitzen moderne Steine in der Regel drei Löcher. Die zugehörigen, zierlichen Dachnägel befanden sich zum Teil festkorrodiert *in situ*, weitere lagen lose in Turm 1 (vgl. Fundliste Dachnägel). Gelegentlich zeigen Farbunterschiede auf den Oberflächen den Grad der einstigen Überdeckung an. Die Platten sind mit 4-12 mm für römische Verhältnisse dünn gespalten.

Neben den üblichen Decksteinen fand sich in Turm 1 auch ein breiter Fuß- oder Gebindestein in der typischen, etwa dreieckigen Formgebung (**Abb. 159, 22**)²³⁴. Vermutlich blieb er deshalb das einzige Exemplar im Fundgut, weil gerade das Fußgebilde beim Einsturz des Dachstuhls vorwiegend außerhalb des Turms zu

²²⁸ Hunold et al. 2004, 28f. mit Tab. 1.

²²⁹ Vgl. unten, Beitrag W. Wagner und U. Dittmar.

²³⁰ Hunold et al. 2004.

²³¹ Wagner / Hoppen 1995, 23ff. Abb. 6. – Wenn die »Altdeutsche Deckung« auch als älteste nachrömische Deckart im Rheinland gilt, ist ihr tatsächliches Alter schwer zu ermitteln, da die mittelalterlichen Quellen zwar von Schieferabbau und -qualitätsstandards, nicht aber von der Formgebung der Produkte berichten (vgl. Bartels / Brassel 1990, 12; Schumacher 1988, 45ff.; Hörter 1993). Historische Dächer und Bildquellen der Neuzeit stellen somit die konkreten Belege für diese Deckart dar (vgl. Hörter 1993, 65 mit Abb.; Wagner / Hoppen

1995, 3; Schaefer o. J., 613ff. bes. Abb. S. 615 rechts [Wandverkleidung Goslar um 1540]; H. Mauel, 280jähriger Schiefer vom Kirchturm Klotten (Mosel). Deutsches Dachdecker-Handwerk 20 / 21, 71. Jahrgang, 619.

²³² Vgl. oben, »Turm 1«.

²³³ Freckmann / Wierschem 1982, 21 Abb. 18-19.

²³⁴ Vgl. Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (Hrsg.), Regeln für Deckungen mit Schiefer. Teil 1 Dachdeckungen mit Schiefer. Fachschrift des Dachdeckerhandwerks Oktober 1994, 43f. Abb. 1. 18-1. 19; Freckmann / Wierschem 1982, 22 Abb. 20, 5.

liegen kam. Bei einem weiteren, ungewöhnlich langen Exemplar dürfte es sich um einen Endortstein handeln (Abb. 159, 23), der am rechten Rand einer Dachfläche Verwendung fand²³⁵; weitere Ortsteine befinden sich sehr wahrscheinlich unter den schlechter erhaltenen Fragmenten.

Das scheinbar unvermittelte Auftreten einer Schuppendeckung an den Türmen des Katzenbergs ist am ehesten auf technische Zwänge zurückzuführen: An Rundtürmen dieses Durchmessers würde eine Sechseckdeckung sperren, sofern es sich um ein Kegeldach gehandelt hätte. An einem polygonalen Dach, wie es hier für die Rekonstruktion gewählt wurde (vgl. unten), würden aufgrund der vielen »Nahtstellen« Ortsteine gegenüber den normalen Sechsecken überwiegen, was zu einem Missverhältnis zwischen Aufwand und Ergebnis geführt hätte²³⁶. Im Gegenzug zeigen die Türme der Xantener Stadtmauer eine Sechseckdeckung – diese stehen jedoch auf einem quadratischen Grundriss von 6 m Seitenlänge, was eine pyramidenförmige und damit viel großflächigere Bedachung gestattete²³⁷. Die Gebäudeform – rund oder eckig – scheint für die Wahl der Deckart ausschlaggebend zu sein. Entsprechend wurde auch am Katzenberg an allen Bauten mit rechteckigem Grundriss die Sechseckdeckung angewendet.

Die Dächer vom Katzenberg stellen auch im Vergleich mit anderen spätantiken Rundtürmen ein Unikum dar, da aufgrund von Funden oder bildlichen Darstellungen hauptsächlich Ziegeldächer bekannt werden²³⁸. Analoge Befunde stehen noch aus, so dass eine Deckung ähnlich der »Altdeutschen« in römischem Zusammenhang ungewöhnlich erscheint. Dabei sollte man jedoch bedenken, dass auch die viel geläufigere römische Sechseckdeckung nur wenig verändert in der modernen Spitzwinkeldeckung fortlebt²³⁹. Ihr gegenüber dürfte sich die »Altdeutsche Deckung« schließlich durchgesetzt haben, da sie die günstigste Ausnutzung des Rohsteins ermöglicht²⁴⁰.

PETROGRAPHISCHE HERKUNFTS- UND QUALITÄTSANALYSEN AN SCHIEFERPROBEN VOM KATZENBERG

von Wolfgang Wagner und Uwe Dittmar

Probe Steinbruch an der Südostseite des Katzenberges:

Mineralbestand:

Sericit, Chlorit, Quarz (11,3 % Quarzkörner), so gut wie kein Kalkspat, Pyritframboide (selten)

Gefüge:

96,6 Glimmerlagen/mm (jew. Durchschnitt)

Dicke der Glimmerlagen: 0,0023 mm

Mengenwert: 2,3

Glimmerlagen vollkommen kontinuierlich, ziemlich vollkommen miteinander verbunden.

²³⁵ Freckmann / Wierschem 1982, 22 Abb. 20, 7-8; Hunold et al. 2004, 32 Abb. 8b.

²³⁶ Hunold et al. 2004, 33.

²³⁷ Precht 1978, 25 Abb. 23 (rekonstruierte Dachneigung 30°); Geyer 1999, 131; 133 Abb. 41.

²³⁸ Vgl. Frey / Gilles / Thiel 1995, 37f. Abb. 20 (Bitburg); Garbsch 1966, 10ff. (Moosberg bei Murnau).

²³⁹ Wagner / Hoppen 1995, 29ff. Abb. 10.

²⁴⁰ Ebenda 31f.

Probe Mauer Turm 1:

Mineralbestand:

Sericit, Chlorit, Quarz (4,7 % Quarzkörner), so gut wie kein Kalkspat, Pyritframboide

Gefüge:

97,9 Glimmerlagen/mm (jew. Durchschnitt)

Dicke der Glimmerlagen: 0,0039mm

Mengenwert: 3,8

Glimmerlagen vollkommen kontinuierlich, ziemlich vollkommen miteinander verbunden.

Probe Dachschieferplatte Turm 1:

Mineralbestand:

Sericit, Chlorit, Quarz (5,4 % Quarzkörner), so gut wie kein Kalkspat, Pyritframboide (selten)

Gefüge:

115,6 Glimmerlagen/mm

Dicke der Glimmerlagen: 0,0027mm

Mengenwert: 3,2

Glimmerlagen vollkommen kontinuierlich, vollkommen miteinander verbunden.

Fazit:

Die beiden Muster aus den Ausgrabungen (Mauer Turm 1 und Dachschieferplatte Turm 1) ähneln sehr stark der Probe aus dem Steinbruch. Es ist davon auszugehen, dass sie tatsächlich aus diesem Steinbruch stammen.

Bei der Qualitätsbewertung ist die römische Dachschieferplatte sowohl im Mineralbestand als auch im Gefüge als sehr gut einzustufen.

Vergleichsprobe aus römischer *villa* in Krufft (Landkreis Mayen-Koblenz):

Mineralbestand (grobkörnig):

Hauptgemengteile: Sericit, Chlorit, Quarz

Nebengemengteile/Akzess.: ca. 1 Vol.-% Opakanteil, Pyritframboide u.a. Ilmenit/Titanomagnetit, größtenteils zu Limonit (1-3 %) und Leukoxen verwittert.

Gefüge:

77,5 Glimmerlagen/mm (jew. Durchschnitt)

Dicke der Glimmerlagen: 0,00195

Mengenwert: 1,51

Glimmerlagen vollkommen kontinuierlich, ziemlich vollkommen und zum Teil unvollkommen miteinander verbunden.

Qualitätsbewertung: Relativ grober Moselschiefer²⁴¹.

W. W. u. U. D.

²⁴¹ Zum Begriff Moselschiefer vgl. Schumacher 1992.