

**Über die Herkunft römischer Amphoren aus Latènesiedlungen am Hoch- und Oberrhein.** In der Latènesiedlung von Altenburg am Hochrhein unweit von Schaffhausen wurden neuerdings eine größere Anzahl von römischen Amphorenscherben gefunden<sup>1</sup>, von denen einige als Magerungsmittel des Tones zahlreiche dunkle, in seitlichem Licht lebhaft glänzende Kristalle enthalten. Die mikroskopische Untersuchung ergab grün durchsichtigen aluminiumhaltigen Augit<sup>2</sup>. Außerdem ließ sich dunkler Glimmer und Magnetesein feststellen, Mineralien, die in basischen vulkanischen Gesteinen häufig vorkommen.

Mit ähnlichem schwarzem Sand sind auch eine Anzahl von Amphorenscherben aus der Spätlatènesiedlung von Breisach-Hochstetten gemagert<sup>3</sup>, und E. Major berichtet, daß ein Teil der Amphorenscherben der gleichaltrigen Latènesiedlung von Basel-Gasfabrik schwarzen Sand enthalte<sup>4</sup>. Es handelt sich auch bei diesen um die gleichen dunkeln Mineralien, vor allem Augit. Ich konnte mich davon an Proben überzeugen, die ich der Freundlichkeit von Herrn Prof. Dr. Laur-Belart (Basel) verdanke. Darunter waren auch die sechs gestempelten Amphorenscherben vertreten, die auf dem Gelände der Gasfabrik gefunden worden sind. Inv. Nr. 1915, 401 mit dem Stempel SESTI enthielt sehr reichlich, Inv. Nr. 1928, 2469 mit dem Stempel ISID in geringerer Menge vulkanische Mineralien, die übrigen vier Proben aber nur den üblichen Quarzsand.

Hier darf, obwohl nicht aus dem Oberrheingebiet stammend, ein Bruchstück einer republikanischen Amphore vom Heidengraben hinter dem Neuffen (Württemberg) erwähnt werden, das ich Herrn Konservator O. Paret (Stuttgart) verdanke. Es enthielt, allerdings nicht sehr viele vulkanische Mineralien, vor allem dunkelgrünen Augit und schwarzen Magnetit; die Bestimmung wurde von Herrn Diplomgeologen Fischer (Freiburg) bestätigt.

Augit ist ein Hauptbestandteil vulkanischer Gesteine von der Art des Basaltes. Im Gebiet des Oberrheins findet sich Basalt in den Vulkanlandschaften des Hegaus und des Kaiserstuhls. Doch können diese Vorkommnisse den schwarzen magernden Sand der Amphoren keinesfalls geliefert haben. In den Basalten des Hegaus steckt der Augit nur in Form mikroskopisch kleiner Kristalle; in den basaltischen Gesteinen des Kaiserstuhls (Nephelinbasalt, Limburgit, Tephritagglomerat usw.) finden sich zwar große Kristalle häufig oder massenhaft, sie sind aber dick säulenförmig und noch häufiger flach tafelförmig ausgebildet. Die Augite der Amphorenscherben sind schlank und dünn, oft geradezu nadelartig, also von völlig anderer Tracht als die des Kaiserstuhls.

Nachdem schon vor längerer Zeit nachgewiesen werden konnte, daß der Augit des Kaiserstuhls, aus künstlich zertrümmerten Gesteinen gewonnen, von der jüngeren Steinzeit bis zur Spätlatènezeit dem Ton vieler Gefäße als Magerungsmittel beigemischt worden ist, und zwar in einem Gebiet, das weit über den Kaiserstuhl hinausgreift<sup>5</sup>, erschien es nicht ganz überflüssig, darzulegen, daß die römischen Amphoren nicht mit einheimischem Augitsand gemagert worden sind.

Für die Frage nach der Herkunft der augithaltigen Amphoren sind folgende Feststellungen und Überlegungen wichtig:

<sup>1</sup> Über die älteren Funde berichtet G. Kraft in den Bad. Fundber. 2, 1929–1932, 264 ff.; 3, 1933–1936, 45. 158; 13, 1937, 15; 15, 1939, 19.

<sup>2</sup> Ich verdanke sie Herrn Dozenten Dr. Zedlitz am Mineralog. Inst. d. Universität Freiburg.

<sup>3</sup> Über Breisach-Hochstetten vgl. Kraft, Bad. Fundber. 3, 1933–1936, 225 ff.

<sup>4</sup> E. Major, Gallische Ansiedelung mit Gräberfeld bei Basel (1940).

<sup>5</sup> R. Lais, Der Kaiserstuhl in Ur- und Frühgeschichte in: Lais, Litzelmann, Müller u. a., Der Kaiserstuhl (1933).

Zu ihrer Herstellung wurden große Mengen von geeignetem Ton benötigt. Nach O. Bohn<sup>6</sup> schwankt das Gewicht leerer Amphoren zwischen 10 und 35,5 kg. Sie wurden in riesigen Mengen, geradezu fabrikmäßig hergestellt, weil sie nur Transportgefäße darstellten und nach der Entleerung höchstens noch als Aschenurnen, Dränageröhren und zur Herstellung von Kleinschlag usw., jedenfalls nicht mehr zum Transport benutzt wurden. „Die ungeheuren Trümmermassen (von Amphorenscherben, z. B. des Monte Testaccio unterhalb von Rom und von Chalon-sur-Saône) erklären sich am besten daraus, daß eine Amphore, einmal an den Bestimmungsort gelangt, ihren Beruf erfüllt hatte und nun ihrem Schicksal überlassen wurde“, sagt Bohn. Diese Massenherstellung machte es unmöglich, den für ihre Herstellung benötigten Ton künstlich zu magern, gleichviel ob mit einem Sand, der durch Zertrümmerung irgendwelcher Gesteine hergestellt wurde oder der als Ablagerung eines Wasserlaufs auf natürlichem Weg entstanden war. Der Ton der Amphoren enthielt demnach die schwarzen Mineralien als natürliche Beimengung.

Aus der Verwitterung basaltischer Gesteine, auch sehr augitreicher, entstehen keine Tonlager von einer Mächtigkeit, wie sie die Herstellung der großen Mengen von Amphoren erforderte. Wir können uns aber solche augithaltige Tonmassen sehr wohl da entstanden denken, wo augitreiche vulkanische Tuffe größere Flächen bedecken oder in einiger Mächtigkeit auftreten und der Verwitterung oder Ausschwemmung durch Wasserläufe zugänglich sind, so daß sie zur Entstehung augitreicher Terrassenlehme beitragen können.

Nur da, wo sich ein geeigneter augithaltiger Lehm innerhalb oder in unmittelbarer Nähe eines Weinbaugebietes fand, können unsere Amphoren hergestellt worden sein. Ihr geringer Wert verbot die Anfuhr aus weiter entfernten Gegenden. Darum scheidet das Hochland der Auvergne mit seinen basaltischen Gesteinen und Aschen, etwa den „pépérites“, von vornherein aus.

Es bleiben noch die Provence, Spanien und Italien.

In der Provence und an der französischen Mittelmeerküste gibt es nach de Laparent (*Traité de Géologie*) nur bei Aix und Agde ganz geringfügige Vorkommnisse harter Basalte und Tuffe. Diese Gebiete müssen also ebenso außer Betracht bleiben wie Spanien, wo nur in Katalonien, in der Umgebung von Olot, Basalt, aber mit wenig hellfarbigem Augit, bekannt ist<sup>7</sup>.

So bleibt schließlich als Ursprungsland der augithaltigen römischen Amphorenscherben nur Italien selbst übrig. Hier enthält der Peperino, ein im Albanergebirge bei Rom weit verbreiteter, teils lockerer, teils verfestigter vulkanischer Tuff von dunkelbrauner Farbe, neben hellen Mineralien viel Augit, Glimmer, Magnet Eisen und schwarzen Granat. Auch die lockeren oder verfestigten Tuffe der Somma bei Neapel führen die gleichen Mineralien, dazu noch reichlich Splitter vulkanischen Glases. Im Ätnagebiet finden sich Sande und Aschen mit einem ähnlichen Bestand an dunkeln Mineralien<sup>8</sup>.

Die beiden großen Vulkanlandschaften der italischen Halbinsel waren auch die bedeutendsten Weinbaugebiete römischer Zeit. Von da stammen die berühmtesten Weinsorten, der Falerner, Surrentiner und Albaner.

In diesem Zusammenhang wird wichtig, was Bohn<sup>9</sup> aus der *Geoponica* heranzieht. Diese bezeichnet es als durchaus notwendig, auf den großen Gütern Töpfer zu halten, was möglich sei, weil sich Tonlager überall fänden. Wenn dies in den wichtigsten

<sup>6</sup> O. Bohn, *Germania* 9, 1925, 78 ff.

<sup>7</sup> H. Rosenbusch, *Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine* 2 (1908).

<sup>8</sup> J. Roth, *Allgemeine und chemische Geologie* 2 (1883).

<sup>9</sup> *Germania* 9, 1925, 78 ff.

Weinbaugebieten anders gewesen wäre, so hätte eine derartige Anweisung nicht gegeben werden können.

Jedenfalls darf es als sicher gelten, daß die in den keltischen Siedlungen am Hoch- und Oberrhein gefundenen augithaltigen Amphoren aus Italien stammen<sup>10</sup>. Sie sind, wahrscheinlich mit Wein, vielleicht auch mit Öl oder Garum gefüllt, auf dem Wasserweg, durch Gallien auf der Rhône und Saône bis an unser Gebiet herangeführt worden. Der große Scherbenhaufen in der Saône bei Chalon läßt vermuten, daß dies ein bedeutender Umschlagplatz war. Von da sind sie wohl auf Sauntieren oder Wagen durch die burgundische Pforte zum Rhein gebracht worden.

Daß die augithaltigen Amphoren des Oberrheingebietes nicht alle aus dem Lehm ein und derselben Grube und daher auch nicht in einer einzigen Werkstatt angefertigt worden sind, ergab die Untersuchung des Scherbenmaterials von Altenburg und Basel. Es zeigten sich auffallende Unterschiede im Mineralbestand des Tones. Ein Teil der Scherben enthielt viele oder sehr viele dunkle und nur wenig helle Mineralien; bei anderen war das Verhältnis umgekehrt; wieder andere führten unter den hellen Mineralien Kalkspat, bald in geringer, bald in bedeutender Menge; die Augite zeigten meist wohlerhaltene Kristallform, traten aber in anderen Scherben auch in rundlichen Körnern auf, wie dies in vulkanischen Tuffen oft beobachtet wird.

Häufig sind auch Scherben, die keine vulkanischen Mineralien enthalten. Für sie kann das Herstellungsland einstweilen nicht ermittelt werden. Sie können ebenfalls aus Italien, aber auch aus Frankreich oder Spanien stammen.

In seiner Arbeit über die ältesten römischen Amphoren in Gallien zeigt Bohn<sup>11</sup>, daß es zwar in Gallien angefertigte Amphoren gibt, aber der Beweis dafür fehlt, daß sie in diesem Gebiet schon in voraugusteischer Zeit hergestellt wurden. Der lebhafteste Handel römischer Kaufleute mit der provincia Narbonensis, sein Vordringen auch ins freie Gallien, der Mangel an älteren Nachrichten über allobrogischen Wein, das Verbot des Wein- und Ölbaues für die gentes Transalpinae sprechen dafür, daß in republikanischer Zeit in der Provence kein Wein gebaut wurde, also von den dort ansässigen Töpfern auch keine Amphoren hergestellt zu werden brauchten.

In gleichem Sinne konnte Bohn die auf Amphoren gefundenen Inschriften und Stempel deuten. Nun kommt noch das hinzu, was der gebrannte Ton selbst aussagen kann: Alle Amphoren, für die auf Grund ihres Mineralbestandes das Herstellungsgebiet ermittelt werden konnte, also die „augithaltigen“, stammen aus italischen Töpfereien.

Wenn unser Ergebnis auch die Möglichkeit offenläßt, daß in außeritalischen Gebieten, etwa der Provence, ebenfalls Amphoren hergestellt wurden, so dürfte damit immerhin ein Weg zur Beantwortung nach der Herkunft keramischer Erzeugnisse gezeigt sein, der von der vorgeschichtlichen Forschung gelegentlich, von der klassisch-archäologischen aber m. W. noch nicht betreten worden ist. Von der petrographischen Untersuchung nicht nur der republikanischen, sondern auch der kaiserzeitlichen Amphoren, die in anderen Gebieten gefunden worden sind, darf man gewiß weitergehende Aufschlüsse erhoffen. So könnte vielleicht von den italienischen Vulkanologen und Geologen, denen eine genaue Kenntnis der dort vorkommenden Lehmarten und ihres Mineralbestandes zu Gebote steht oder möglich ist, die Lage mancher Amphorenwerkstätte und damit auch Transportwege und Handelsbeziehungen genauer ermittelt werden. Zum mindesten sollte versucht werden, in dieser Weise die Herkunft der gestempelten Amphoren festzustellen.

R. Lais.

<sup>10</sup> Bereits Bohn hat im Jahre 1923 mit anderer Begründung die Ansicht Majors richtiggestellt, nach der es sich bei den Basler Amphoren um gallische Gefäße handle.

<sup>11</sup> Germania 7, 1923, 8ff.