

Andreas Fischer, **Vorsicht Glas! Die römischen Glasmanufakturen von Kaiseraugst**. Forschungen in Augst, Band 37. Verlag des Römermuseums Augst 2009. 194 Seiten, 140 Abbildungen, 12 Tafeln.

Die für die römische Glasforschung aufregenden Ofenbefunde der Flur ›Äußere Reben‹ in Kaiseraugst kamen vor mehr als einem Vierteljahrhundert ans Tageslicht (1974 und 1978), blieben aber bis auf eine Teilveröffentlichung unpubliziert (vgl. T. Tomasevic in: Festschrift Elisabeth Schmid. Regio Basiliensis 18 [Basel 1977] 243–252). Inzwischen haben sich nicht nur die Glasofenbefunde im römischen Reich um ein Vielfaches vermehrt, sondern es werden auch die Fragen vor allem in technischer Hinsicht gezielter gestellt. Die experimentelle Archäologie und insbesondere die Versuche von Mark Taylor und David Hill in den Jahren 2005 und 2006 im englischen Quarley sowie 2008 und 2009 im belgischen Velzeke haben den Blick für manches Detail geschärft. Auch würde man heute hoffentlich mehr vom Aufgehenden der Öfen magazinieren, als es in den siebziger Jahren in Kaiseraugst geschah. Es ist Andreas Fischer hoch anzurechnen, dass er sich für dieses Thema begeistert und die schwierige Rolle übernommen hat, eine Arbeit zu vollenden, die andere begonnen hatten. Die aufgezählten Unterlassungssünden in der Grabungsdokumentation verdeutlichen die Schwierigkeiten (S. 18).

Die Publikation ist aus einer Lizentiatarbeit von 2003 hervorgegangen. Ihr erster Teil unterrichtet über die topographische Lage, den Anlass und die Durchführung der Grabungen sowie die römerzeitliche Nutzung des Geländes vor der Einrichtung von Glaswerkstätten. Der zweite Teil widmet sich ausschließlich den glasverarbeitenden Betrieben.

Im ersten Teil wird der Leser gleich mit den sehr komplexen Dokumentations- und Publikationsvorgaben der Augster Forscherequipe konfrontiert, die in einem »Manual für die Auswertung und Publikation von Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst« niedergelegt sind. Obwohl der Autor zum Teil eine mehr oder weniger gestraffte Version verwendet, ist die Lektüre immer noch mühsam.

Nach Nutzung durch römische Truppen lag das Areal eine Zeitlang brach, bevor es durch Straßen in das langrechteckige Raster der Unterstadt von Augusta Raurica aufgeteilt wurde. Die Grabungen von 1974 und 1978 erfassten je einen Teil zweier benachbarter *Insulae*, die just die Reste römischer Glasverarbeitung enthielten. Mit Ausnahme der Glasöfen als solchen werden die Bauzustände und Bauphasen der jeweils ergrabenen Gebäudeteile im zweiten und frühen dritten nachchristlichen Jahrhundert nach Kriterien relativer und absoluter Chronologie beschrieben, interpretiert und katalogisiert. Eingehend behandelt werden die angeschnittenen Straßenkörper der »Unterstadtstraße« und der rechtwinklig auf sie stoßenden »Glasstraße« – diese verläuft zwischen den zwei Glasbetrieben, jene begrenzt sie im Nordwesten. Wer die Interpretationen nachvollziehen beziehungsweise hinterfragen möchte, kann sich der minutiösen Befund- und Fundkataloge bedienen. Eine tabellarische Zusammenfassung – die militärische Nutzung im ersten nachchristlichen Jahrhundert eingeschlossen – beschließt den ersten Teil (S. 45).

Im zweiten Teil geht der Autor auf die hier interessierenden Anlagen selbst ein. Dass mehr oder weniger nur noch die untersten Schichten, von den stehenden Öfen bestenfalls noch die Brennkammern erhalten waren, wird niemanden verwundern. Da die Grabung von 1974 nur den runden Feuerungsraum Nr. 15 aufgedeckt hat, wird zuerst die befund- und fundreichere Grabung von 1978 behandelt. Durch die gründliche Bearbeitung der Dokumentation erhöht sich die Zahl der anfänglich erkannten Glasöfen von neun auf vierzehn. Mit bewundernswerter Akribie unterscheidet der Verfasser vor allem die fast deckungsgleich übereinanderliegenden sechs viereckigen Konstruktionen; man vergleiche die Abbildungen 70 und 71 mit Bild 22. Die Vorlage folgt dem aus dem ersten Teil bekannten Schema.

Zuerst werden die Rundöfen behandelt. Jeder Befund wird beschrieben, die Maße, Baumaterialien und Verfärbungen werden benannt, desgleichen bemerkenswerte Fundstücke. Dann folgt der detaillierte Befundkatalog nach Manual-Vorschrift. Hier werden zudem die vermutete Funktion als Schmelzöfen (gleich Hafen- oder Arbeitsofen) und die aus der Verfärbung erschlossene Heiztemperatur angegeben. Unter dem Rubrum »Erhaltenes Ofenmaterial« erfährt der Leser bis auf wenige Ausnahmen, dass selbiges nach der Grabung ausgeschieden oder nicht aufbewahrt wurde. Während im Befundkatalog alle zugehörigen Abbildungen genannt werden, ist dies in den vorangehenden Beschreibungen nur sparsam und unvollständig der Fall.

Die sechs rechteckigen Anlagen waren liegende Öfen; einige hatten einen apsidialen Anbau, in dem die Einfeuerung vermutet werden kann. Die Frage nach ihrer Funktion entscheiden Glasadern im Boden beziehungsweise an den Seitenwänden anhaftende Glasreste, die eindeutig keine Eigenglasur sind. Nach diesen Kriterien zu urteilen, gab es drei Wannenöfen (Glasöfen 3, 12 und 14), in denen größere Mengen Glas eingeschmolzen wurden. Ofen 3 weist eine bislang nicht beobachtete

Eigentümlichkeit auf: Der Schmelzraum ist eine freistehende Wanne, neben deren Längsmauern je eine Art offener Kanal verläuft. Dadurch strich die Hitze nicht nur aus Richtung der Schmalseite, wo sich die Feuerung befand, sondern auch noch von den Längsseiten her über das Schmelzgut. Die Rechtecköfen ohne Glasreste werden als Kühlöfen angesprochen.

Die schlagwortartige Funktionsbenennung im Befundkatalog wird in einem längeren Kapitel ausführlicher begründet, in dem nach den grundsätzlich notwendigen Anlagen in einer Glaswerkstatt gefragt wird und danach, welche Temperaturen erreicht werden mussten (S. 72–80). Auf eine diesbezügliche naturwissenschaftliche Untersuchung der Ofenreste wurde für die vorliegende Publikation verzichtet (S. 74). Um so detaillierter werden die sonstigen Kriterien wie Verfärbungen und Verglasen diskutiert unter Verweisen auf andere Befunde und die Meinungen der jeweiligen Bearbeiter.

Zur Rekonstruktion der Rundöfen werden neben den Darstellungen auf den Öllampen aus Asseria und Voghiera – die slowenische Bildlampe war zur Zeit der Lizentiatarbeit (2003) noch nicht allgemein bekannt (vgl. K. Sas und F. van den Dries, *Fragiel! glazen kostbaarheden uit het Romeinse Rijk. Ausst. Velzeke [Zottegem 2009] 12*) – auch die Vorschläge anderer Publikationen herangezogen, die jedoch im Hinblick auf ihre Funktionstüchtigkeit nicht hinterfragt werden. Lediglich der Ofen in Quarley und der Nachbau mit leichten Varianten in Velzeke haben den Eignungstest bestanden.

Zum besseren Verständnis für den nicht eng mit der Materie vertrauten Leser wäre in der Schnittzeichnung der vorgeschlagenen Rekonstruktion eines Ofens im Kaiseraugster Gebäude I (S. 85 Abb. 90) eine Beschriftung der einzelnen Bauelemente erwünscht, die ja auch in den Abbildungen der Öfen von Avenches und Quarley fehlen (S. 89 Abb. 89, 2 und 4). Gleiches gilt für die Rekonstruktionen des Kühlofens und des Wannenofens (S. 86 Abb. 93; S. 87 Abb. 95). In den Abbildungen 23 und 24 (S. 50) sind die in Resten erhaltenen Arbeitsöffnungen als »kreisförmig« bezeichnet; ein Kreis ist anscheinend auch bei der Berechnung der Durchmesser dieser Öffnungen zugrunde gelegt worden, woraus recht kleine Abmessungen resultieren (S. 83 Abb. 86 Tabelle). Praktischer wären jedoch Öffnungen mit gerundetem Scheitel und senkrechten Gewänden (vgl. den Ofen in Quarley S. 95 Abb. 107).

Mit Sorgfalt hat Fischer die relative Abfolge der Ofengruppe in Raum I (Grabung 1978.004) und deren Zuordnung untereinander herausgearbeitet (S. 88–90). Die Graphiken ergeben ein schlüssiges Bild der Betriebsperioden in der Werkstatt (Abb. 96–100). Eine absolute Datierung lässt sich aus den Ofenbefunden heraus nicht erschließen. Diese ergibt sich nur für den Gesamtkomplex aus den Bauphasen, nämlich etwa in das zweite Jahrhundert, vielleicht noch etwas darüber hinaus (vgl. S. 45).

Nicht minder gründlich werden die Werkzeuge behandelt, die in eine Glaswerkstatt gehören. In Kaiseraugst sind es letztlich die keramischen Glashäfen, die

eine ausführlichere Darstellung lohnen. Die Randformen dieser Tiegel gehören zu vier Typen, die entwicklungs- geschichtlich und chronologisch betrachtet werden. Die Versuche, aus den Fragmenten die Größe und Kapazität der Gefäße zu errechnen, münden in die Frage, wie viele Häfen gleichzeitig in einem Kaiseraugster Glasofen gestanden haben könnten. Eingegangen wird auf die Umstände, welche die Farbe des Restglases in den Tiegeln verunklären. Dass in römischer Zeit die Glashäfen vor dem ersten Einsatz mit flüssigem Glas ausgeschwenkt wurden, um die Innenseite zu schützen (S. 95), ist aus technischen Gründen eher unwahrscheinlich. Denn wie hätte man die Glasmasse außerhalb des Ofens so dünnflüssig halten können, dass sie schwenkbar blieb?

Es wird mehrfach auf zwei anpassende Hafenfragmente hingewiesen, die in verschiedenen Öfen gefunden wurden. Abgesehen von der schönen farbigen Detailansicht einer der Scherben (Abb. 109) bleibt die Anschauung versagt (S. 52, 61 und 104). Auch werden den Passscherben eigene Katalognummern vorenthalten (S. 104). Schade!

Ein Stück Eisenstab könnte von einem Heftisen stammen, ein Kugelknopf aus demselben Material könnte am Ende eines solchen Geräts als Gegengewicht zum Glasgefäß interpretiert werden. Man wüsste jedoch gerne das Gewicht dieses Knopfs, der keinen bleiernen Kern hatte (S. 106 f.). Die auf Seite 107 erwähnte Schnellwaage wird zu den Werkzeugen im weiteren Sinne gezählt und leider nicht abgebildet (vgl. A. Mutz, Augster Museumsh. 6, 1983, 28 ff.).

Den Glasfunden wird naturgemäß besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Kategorien Rohmaterial, Fabrikations- und Produktionsabfälle sowie Altglas werden definiert und einzeln besprochen. Unzutreffend ist der Verweis auf die Arbeit von Heidi Amrein (*L'atelier de verriers d'Avenches. Cahiers arch. romande*. 87 [Lausanne 2001] 38 f.) für die Erklärung von »zwei- und mehrstabile[n] Bruchstücke[n] ... als vorgefertigte Henkel oder als Stäbchen, mit deren Hilfe die Henkel am Gefäß angebracht werden konnten« (S. 112). Nach Amrein sind die dickeren Fragmente dieser Art nämlich Reste oder Bruch von Henkeln und nicht »vorgefertigt«, die sehr dünnen sind Überbleibsel des Henkelabrisses.

Das Produktionsspektrum aus den vorhandenen Gefäßscherben zu erschließen, ist bei Werkstattfunden ein Wagnis. In der Tabelle der bestimmaren Fragmente (S. 115 f. Abb. 129) überwiegen vierkantige Gefäße und Fensterscheiben. Die Ergebnisse von vier chemisch analysierten Proben sind in die inzwischen publizierte Dissertation von Jennifer Komp eingeflossen (Römisches Fensterglas. Archäologische und archäometrische Untersuchungen zur Glasherstellung im Rheingebiet [Aachen 2009]). Unsicheren Boden betritt man auch bei Überlegungen zum Produktionsausstoß, zur Anzahl der Arbeitsstunden und der Beschäftigten in einer Werkstatt, zur Beschaffung von Roh- und Brennmaterial, zum Vertrieb der Produkte und anderem. Es ist gut, dass diese Fragen gestellt werden, auch wenn die Antworten spekulativ bleiben.

Die beiden Teile des Buches sind in gleicher Weise bis ins Kleinste untergliedert (vgl. das Inhaltsverzeichnis). Manchen Unterkapiteln wird eine Vorbemerkung vorangeschickt, in der die Schwierigkeiten, Unwägbarkeiten und alle nur möglichen Einwände gegen eine tiefere Behandlung der Objekte aufgezählt werden. Diese werden dann aber allen Vorbehalten zum Trotz ausführlich vorgestellt und interpretiert mit zusätzlicher Diskussion und Zusammenfassung. Dadurch entsteht eine gewisse Redundanz.

Die Synthese versucht, in einem Szenario das Arbeitsjahr mit Alltag und Feiertag von morgens bis abends in einer römischen Glashütte von Kaiseraugster Zuschnitt vor Augen zu führen (S. 123–131). Die Gefahr, die ein solches Lebensbild birgt, ist, dass sich die Möglichkeitsform des wissenschaftlichen Textes zur affirmativen Aussage wandelt. Die Illustrationen sind graphisch wenig gelungen und in Teilen etwas realitätsfern. So würden die beiden neugierigen Mädchen am Kühllofen (S. 131 Abb. 139) den Handwerker, der die Gläser im Ofen arrangiert, in seiner Bewegungsfreiheit wohl behindert haben.

Und dann gibt es noch eine Zusammenfassung mit einem Ausblick, der die naturwissenschaftliche Untersuchung der Wannenöfen und die Bearbeitung der Produktverbreitung empfiehlt (S. 133–135). Dieses Kapitel findet sich auch in englischer, französischer und italienischer Sprache.

Nach Literaturliste, Abkürzungen, Abbildungsnachweis und diversen nützlichen Konkordanzen folgt ein weiterer Katalog (S. 159–187). Er enthält die Funde, die zur Datierung herangezogen werden, mit Beschreibung, Zeichnung und eventuellem Literaturzitat. Die Münzen sind mit Katalog und Kurzkommentar von Markus Peter gesondert behandelt und beschließen das Buch (S. 188–194).

Drei Exkurse sind, einer modernistischen Layoutmarotte folgend, als informative Kästen in den Text eingestreut, obwohl sich diese Nebengedanken durchaus in den normalen Text integrieren ließen. Die Ausstattung der Publikation ist sehr gut, die farbigen Grabungszeichnungen und -fotos sind exzellent.

Andreas Fischer zeigt sich bestrebt, das Material nach allen Seiten zu untersuchen und plausible Erklärungen vorzuschlagen. Einige idiomatische Formulierungen lassen den nördlich der Mainlinie lebenden Leser dann und wann zum Wörterbuch greifen. Alles in allem sollte die Archäologie den Band dankbar und freudig aufnehmen.

Bonn

Anna-Barbara Follmann-Schulz