

Frühmittelalterliche Glashütten im Trierer Land.

Von

Josef Steinhausen.

Aus der schier unendlichen Fülle dessen, was das historisch gesättigte Trierer Land an archäologischen Bodenzugnissen im Bunde mit der schriftlichen Überlieferung im stets wachsenden Maße bietet, dürfen Spuren einstiger Glasherstellung gewißlich einige Aufmerksamkeit beanspruchen. Die im Jahre 1937 erfolgte zeitliche Festlegung einer schon lange bekannten Glashütte auf der Hochmark bei Kordel und die Erkundung weiterer Glasschmelzen im (Osburger) Hochwald bei den vorbereitenden Arbeiten für die Archäologische Karte des Blattes Saarburg gaben den nicht geringen Mut, einmal den Versuch zu wagen, das zusammenzustellen, was im Augenblick — vor der in nächster Zukunft beabsichtigten Untersuchung durch das Trierer Landesmuseum — zu den alten Glashütten um Trier und damit verwandten siedlungskundlichen Dingen gesagt werden kann oder sonst von Nutzen sein dürfte*.

Den Angelpunkt der Ausführungen bildet der Umkreis des Dorfes Kordel¹ an der Eifelbahn, mitten im siedlungsfeindlichen Buntsandsteingebiet der unteren Kyll mit seinen auch heute noch kaum gelockerten riesigen Buchenwäldern. Wir steigen von der Kyll etwa 250 m hinauf zur sog. Hochmark, einer jetzt beackerten, schmalen, wasserreichen Hochfläche von etwa 1 km Länge, die ringsum steil abfallende, bewaldete Hänge zeigt. Nur im Nordosten mündet sie mit einer schmalen Brücke in den Ehranger Wald; diese Stelle heißt schon 1824 „bei der hohen Mark“², während das nach Kordel zu gewandte Hauptstück der Hochfläche zunächst die Bezeichnung „Heidenheidchen“ trägt und dann „Heidenköpfchen“ genannt wird. „Bei der hohen Mark“ errichtete 1849 Servatius Birkel ein kleines bäuerliches Anwesen; „in der Nähe dieses Hauses bestand“, so schreibt Pfarrer Schmitt³ im Jahre 1854, „zur Römerzeit eine Glashütte mit zwei Wohngebäuden und einem Begräbnisplatz; die Glashütte nahm einen quadratischen Raum von 40 Schritten ein; was dort der Boden barg, ist in einem langen, hohen Haufen zusammengeworfen“. Hierin

* Zugrunde liegt ein Bonner Vortrag vom November 1938, der im wesentlichen unverändert beibehalten wurde. Es erschien zweckmäßig, das Maß literarischer Belege usw. nicht allzu knapp zu bemessen.

¹ Zu Kordel vgl. das I. Halbblatt der Archäologischen Karte der Rheinprovinz 1932, mit dem Textband: Ortskunde Trier-Mettendorf 156 ff.

² In einem im Trierer Regierungsarchiv aufbewahrten „geometrischen Grundriß über die von den Einwohnern von Kordel vollzogene Verteilung ihrer Ländereien im Jahre 1824, angef. durch Geometer Reiß“. Der Name „Hohe Mark“ bezieht sich wohl auf einen Vermessungspunkt, etwa auf dem dicht östlich im Ehranger Walde befindlichen „Erbeskopf“. In dem Kordeler Lagerbuch vom Jahre 1719, das dank dem freundlichen Entgegenkommen des Koblenzer Staatsarchivs eingesehen werden konnte (Abt. 1C Nr. 15108), begegnen die oben erwähnten Ortsbezeichnungen im Bereich der Hochmark nicht.

³ Schmitt besuchte unter der ortskundigen Führung durch Drechsler Lieser im September 1854 die Hochmark; ein ausführlicher Bericht in seinem leider Manuskript gebliebenen 'Landkreis Trier', B. 194. — Zu Schmitt s. J. Steinhausen, Archäologische Siedlungskunde des Trierer Landes (1936) 28 ff.

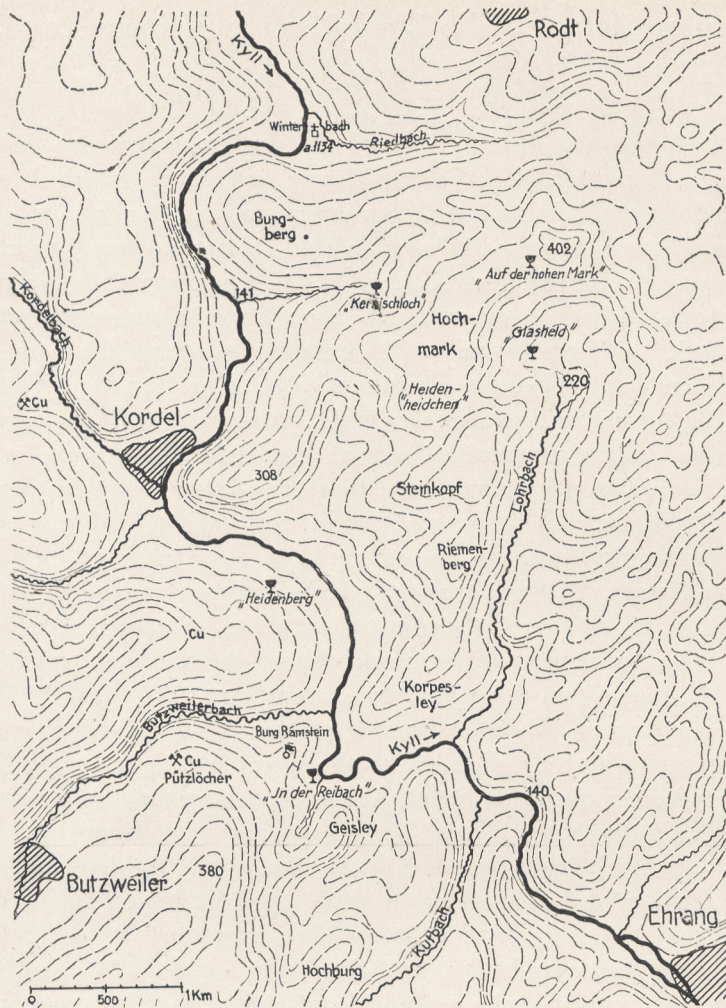


Abb. 1. Glasschmelzen um Kordel.

lagen unter dem üblichen römzeitlichen Bauschutt die typischen Spuren ehemaliger Glasbereitung: mit Glasschmelz überzogene Sandsteine, Klumpen von Glasfritte, Scherben von Glashäfen, Tropfen und Fäden von Glas. Schmitt beobachtete nahebei zwei getrennt liegende Bauten aus römischer Zeit; er wußte schon von dem inzwischen mehrfach angetroffenen ausgedehnten Brandgräberfeld etwa 50 m südlich des Birkelschen Hauses. Es ist auch nach jetzigen Befund das übliche Bild einer römzeitlichen Bauernsiedlung, die nach auf-gelesenen Topfscherben noch im 4. Jahrhundert bestand.

In den Bonner Jahrbüchern gab Pfarrer Heydinger aus dem nahen Schleidweiler, „der unermüdliche Erforscher der Eifeler Geschichte und Altertumskunde“, im Jahre 1878 Kenntnis von der Schutthalde der Glashütte auf der Hochmark. Diese kurze Notiz machte Aufsehen, war doch „über die römische Glasindustrie in den Rheinlanden bis dahin sozusagen nichts bekannt“

(Hettner)⁴. Als erregendes Moment kam hinzu eine fälschlich der Kordeler Hochmark zugeschriebene Sammlung kostbarer italischer Millefiori-Stückchen; diese erwarb der eben erst nach Trier berufene junge Felix Hettner, dem Aus'm Weerth von Bonn aus eine Grabung dringlich nahelegte. Für die Hochmark-Untersuchung im Frühjahr 1880 liegen leider keinerlei Aufzeichnungen in Skizzenbüchern oder dergleichen vor. Wir sind auf einige ganz kurze Mitteilungen Hettners angewiesen. Die Untersuchungen, die anscheinend nicht in dem von Hettner geplanten Ausmaße durchgeführt wurden, bestanden sicher zunächst in dem Aufräumen der „Halden“; von den eigentlichen Tiefgrabungen erfahren wir nur, daß „von einem Ofen keine Spur gefunden wurde“⁵. Hettner — und mit ihm die gesamte Forschung — stand und blieb in dem Bann, man habe es mit einer römerzeitlichen Glashütte zu tun.

Da wies kurz vor dem Kriege Gottfried Kentenich⁶ darauf hin, daß um das Jahr 1200 in einem Verzeichnis der Güter und Einkünfte des Trierer Erzbischofs unter Kordel eine Glashufe genannt wird. Siegfried Loeschke⁷ nahm daraufhin die ihm schon vorher verdächtigen Funde aus der Kordeler Hütte besonders vor und kam zu dem bündigen und allgemein anerkannten Schlusse: „Von einer römischen Glasfabrik auf der Hochmark bei Kordel besitzen wir keinerlei Reste.“ Den nachrömischen Charakter erklärten nach Loeschke Technik und Formen der Gefäßfragmente zur Genüge. Mit gutem Bedacht sah er von einer genaueren zeitlichen Festsetzung ab, insbesondere von einer Gleichung mit der um 1200 erwähnten Glashufe bei Kordel, wenn er auch den merwingisch-fränkischen Charakter in Abrede stellte. Loeschke verlangte eine erneute eingehende Grabung; er hat diese Forderung auch späterhin eindringlich erhoben⁸.

Es empfiehlt sich, gleich hier eine Übersicht über weitere Glashüttenstellen der Kordeler Gemarkung zu geben⁹ (vgl. die Kartenskizze Abb. 1). Dicht südlich des Birkelschen Hauses senkt sich ein tiefer Waldhang zu dem Quellbereich des Lohrbaches in einen unheimlichen Kessel. Dieser wasserreiche Hang heißt „Glasheld“, ein recht bezeichnender Flurname, der hier, wie auch sonst, zusammen mit seinen Namensvettern den ersten und oft einzigen Anhalt gibt. Es gelang erst kürzlich, nach wiederholt fehlgeschlagenen Versuchen, hier einen untrüglichen Anhalt für eine Glasschmelze zu finden, um deren Dasein bereits Schmitt und Heydinger wußten. Auch nordwestlich der Hochmark, zu den Ursprüngen des Samerbaches hinab, in einer bedeutend kleineren, aber ähnlichen Waldschlucht, im sog. „Kernisch- (Kellers-) Loch“, fand Lehrer Tonner die schon von Schmitt erwähnte Stelle mit Resten von Glasschlacken und

⁴ So Hettner in einem in der Ortskunde Trier-Mettendorf nicht angeführten Bericht über die Grabung auf der Hochmark in der Trierischen Zeitung vom 14. April 1880 (Nr. 101); vgl. auch die Ankündigung der Grabung in Nr. 38 vom 8. Februar 1880.

⁵ Hettner in dem erwähnten Zeitungsartikel.

⁶ RGKorrBl. 6, 1913, 39.

⁷ RGKorrBl. 8, 1915, 49 ff.; vgl. auch Loeschke, Germania 5, 1921, 35 ff.

⁸ Germania 5, 1921, 42 f.

⁹ Dankbar sei der kameradschaftlichen Hilfe der Herren Dehn, Eichler und Hussong gedacht, die bei Kordel — wie im Hochwald — die ungeahnten und kaum glaublichen Schwierigkeiten bei der Suche nach alten Glasschmelzen wesentlich erleichterten.

Tonhäfen wieder. Die Hochmark mit ihrer Umgebung war offenbar der Kern der alten Glasindustrie; es finden sich jedoch auch einige Spuren auf der rechten Seite der Kyll. So ist es der Umsicht des um die Erforschung des Kordeler Gebietes hochverdienten Herrn Tonner ebenfalls zu danken, daß die gleichfalls schon von Schmitt angeführte Glasstelle auf einem Absatz des „Heidenberges“¹⁰, zwischen Kordel und Burg Ramstein, festgelegt werden konnte. Hier liegen die Dinge insofern ähnlich wie auf der Hochmark, als Reste der Glasbereitung, wie Schlacken, Häfen und Glastropfen, sich mischen mit römischem Bauschutt. Schließlich ist gar ein römischerzeitliches Grabfeld zu nennen mit Steinkisten, Halbwalzen und sonstigen Resten größerer Denkmäler; es liegt bei der Mündung des „Reibaches“ in die Kyll, wenig unterhalb des Ramsteins, dicht am rechten Ufer des Flusses, der mit der Zeit das Grabfeld bloßlegte. Die noch vorhandenen Reste wurden 1865 untersucht. Dabei fanden sich, so schreibt der durch seine verdienstlichen Forschungen auf der Ferschweiler Hochfläche bekannte Dr. Bone, „ausgedehnte Spuren einer Glashütte“¹¹.

Weitere Schmelzstellen um Kordel werden mit guten Gründen hier und da vermutet, so wenig östlich der Hochmark im Walde am Erbeskopf. An und für sich darf man aus den bereits erkundeten Plätzen noch nicht auf eine sehr lange und ausgedehnte Glasindustrie schließen. In den alten Glasgebieten Deutschlands, in Hessen, Thüringen, im Sudetengau, können wir überall etwa seit dem Ausgang des Mittelalters nachweisen, wie die Glasmacher die Ofenstellen oft und schnell wechseln. Sie ziehen dem weichenden Walde nach, den ihr Gewerbe sowohl bei der Herstellung der Pottasche wie bei der Befuerung der an sich schnell verbrauchten Öfen in ganz ungeheuerlicher und kaum vorstellbarer Weise buchstäblich verschlingt.

Das Beispiel der Hochmark legt nahe, römischerzeitliche Glasfabrikation ebenfalls bei den übrigen genannten Punkten fürs erste nicht in Rechnung zu stellen; auch hier mag an sich nutzloses römisches Bau- oder Mauerwerk bei der Errichtung der Schmelze mit ihrem umfangreichen Zubehör nützliche Verwendung gefunden haben. Bei der im frühen Mittelalter in den Tertiärstrichen der Südeifel, wenig nördlich Kordel, lebhaft betriebenen Eisenindustrie¹² kann es ziemlich als Regel aufgestellt werden, daß die Schmelzöfen in oder dicht bei römischen Siedlungsstellen errichtet wurden; bei dem nahen Orenhofen wurde dies für die Zeit um 1000 durch eine Museumsgrabung nachgewiesen. Nebenbei sei angefügt, daß 1934 bei dem in der Nordostecke unserer Kartenskizze liegenden Dörfchen Rodt bei Schleidweiler, Distrikt „Dalheide“, eine karlingische Eisenschmelze in einem vorgeschichtlichen Grabhügelfeld festgestellt wurde¹³.

Aus mehreren Gründen verdient erwähnt zu werden, daß etwas oberhalb Kordel, bei Winterbach, wo der „Riedbach“ von Osten in die Kyll fließt, auf einer einladenden Niederterrasse mit römischerzeitlichen Siedlungsspuren, Erzbischof

¹⁰ Die Bezeichnung begegnet 1719 unter den Rottländereien von Kordel.

¹¹ Ortskunde Trier-Mettendorf 167f. u. 169f.

¹² Steinhausen, Alte Eisenschmelzen in der Südeifel. TrZs. 1, 1926, 49ff.

¹³ TrZs. 10, 1935, 142; zu der Untersuchung durch Museumstechniker Badry Skb. 428, 1ff. — Vgl. Ortskunde Trier-Mettendorf 282f. (mit Abb. 32). — Eine weitere karlingische Eisenschmelze wurde im Frühjahr 1939 bei Biesdorf, Kr. Bitburg, angeschnitten.

Albero im Jahre 1134 das zweite Zisterzienserkloster auf rheinischem Boden einrichtete, das bald darauf mit Himmerode an der Salm vertauscht wurde¹⁴.

An und für sich ist gewißlich damit zu rechnen, daß eine umfassende Untersuchung der Glashüttenstellen um Kordel an der einen oder anderen Stelle Glasbereitung zur Römerzeit ergeben wird, nicht zuletzt auch im Bereich der Hochmark selbst. Alle ältere Glasindustrie ist in ganz besonderem Maße an die Standortsbedingungen geknüpft, wozu, neben ausgedehntem Holzreichtum der Wälder, Glassand bzw. dessen Ersatz durch quarzhaltige Mineralien (Quarz, Quarzit, Sandstein u. dgl.) gehört. So versteht man, daß günstig gelagerte Orte immer wieder zur Glasbereitung Anlaß gaben, auch wenn die Intervalle noch so groß sind. So sind im Argonner Wald durch die langjährigen Bemühungen von G. Chenet¹⁵ mehrere Glasöfen aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts festgestellt worden, während S. Loeschcke eine von anderer Seite voreilig als römisch bezeichnete Glasschmelze bei St. Menehould in den Zeitabschnitt von etwa 1500 bis 1600 setzt¹⁶.

Es wird niemand in Abrede stellen, daß das waldreiche Trevererland zur Zeit der römischen Besetzung eine Glasindustrie gekannt hat, wengleich entsprechende Ofenstellen bisher nicht mit Sicherheit aufgedeckt sind¹⁷. Für die Stadt Trier ist eine frühchristliche Werkstätte für Glasschmuck im Hofe des Palais Kesselstatt nachgewiesen, die man aber nicht mit einer eigentlichen Glashütte in unserem Sinne gleichsetzen wird; sie ist „vornehmlich in das letzte Drittel des 4. Jahrhunderts zu datieren“¹⁸. Ob in oder dicht bei der Stadt Trier überhaupt Glasgefäße hergestellt wurden, ist nach S. Loeschcke¹⁹ nicht mit Bestimmtheit zu sagen; jedenfalls kann von einer auch nur annähernden Bedeutung gleich der berühmten Kölner Glasindustrie²⁰ keine Rede sein.

Auch „im Moselland ist römerzeitliche Glasbläserei großen Umfangs nicht bekannt“ (Loeschcke)²¹. Vielfach wird das Vorhandensein einer Glasfabrik in der Nahegegend (bei Kreuznach) mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit

¹⁴ Ortskunde Trier-Mettendorf 165f.

¹⁵ R. Lantier, 20. BerRGK. 1930 (1931), 134; zu den Töpfereien in den Argonnen, ebda. 134f. und G. Chenet, Germania 14, 1930, 64ff. (mit Karte).

¹⁶ Germania 5, 1921, 35ff.

¹⁷ Dies gilt auch vom Titelberg in Luxemburg, wo R. Kremer (Esch) eine gallo-römische Glashütte vermutet, Ons Hémecht 40, 1934, 309f.

¹⁸ S. Loeschcke, TrHeimatbuch 1925, 337ff.

¹⁹ Außer den bereits angeführten Abhandlungen Loeschckes vgl. noch TrZs. 3, 1928, 77; 7, 1932, 35ff. (Weingefäße aus Glas); zuletzt: Rhein. Verein für Denkmalpflege u. Heimatschutz (Festschrift f. P. Clemen), 29, 1936, 115. — Bes. die französischen Forscher nehmen eine größere Bedeutung der Glasbläserei an der Mosel an, vgl. etwa Froehner, La verrerie antique (1879) 113; C. Jullian, Histoire de la Gaule 5, 295 Anm. 6.

²⁰ Fr. Fremersdorf: Die Denkmäler des röm. Köln I (1928) 5ff.; Germania 13, 1929, 85; 14, 1930, 217f.; Schumacher-Festschrift 1930, 298f.; WRJb. N. F. 2/3, 1933/34, 1ff. (Rüsselbecher); ferner A. Kisa, Das Glas im Altertum I (1908) 13.

²¹ Zu einer Glashütte in Metz vgl. V. Simon, Mém. de l'Acad. de Metz 1849–1850, 20; de Barthélemy, Bull. Archéol. 1904, 82. — C. Jullian a. a. O. 5, 295 Anm. 3 vermutet eine Glashütte im Mediomatriker-Gebiet, als Vorläuferin von neueren großen Glasfabriken.

angeführt, erklärlich bei den günstigen Standortsbedingungen²². Ähnliches gilt für Rheinhessen und die Pfalz²³.

Bei einem auch nur flüchtigen Überblick über die rheinische Glasindustrie zur Römerzeit²⁴ drängt sich immer wieder die unabweisbare Forderung auf, mehr als bisher den alten Glashüttenstellen selbst im Gelände nachzuspüren und sie durch Grabungen zu erschließen²⁵.

Wir wenden uns nun zu dem schon erwähnten „Verzeichnis der regelmäßigen Jahreseinkünfte der Trierer erzbischöflichen Verwaltung“, dem im Koblenzer Staatsarchiv ruhenden *Liber annalium iurium archiepiscopi et ecclesiae Trevirensis*, der rund um das Jahr 1200 anzusetzen ist²⁶. Bei den einzelnen Haupthöfen sind hier die *mansi*, d. h. die noch in etwa hörigen und auf die Kinder sich vererbenden Hufen des Erzstiftes mit ihrem Geldzins und sonstigen Abgaben angeführt. Wichtig ist der einst stark umstrittene Begriff des *mansus*, der Hufe. Es genügt hier, wenn wir mit E. F. Otto²⁷ so definieren: „Der *mansus*, den man für die normale Besitzeinheit des Altfreien hielt, ist eine Schöpfung

²² H. Lehner, BJB. 116, 1907, 243; ders., Ill. Führer Bonn 74; G. Behrens, MainzerZs. 20/21, 1925, 77; ders., Forsch. u. Fortschr. 10, 1934, 93 (Hunsrück); Loeschke in mehreren der angeführten Arbeiten. Zu den im Museum Wiesbaden aufbewahrten Funden, die aus einer Glashütte an der Nahe stammen sollen, Kisa a. a. O. I 13, III 795f.; Behrens, MainzerZs. a. a. O. 67 u. 77; Wagner, Rhein. Vorzeit in Wort u. Bild 1, 1938, 61; Morin-Jean, Daremberg-Saglio 5, 935f.

²³ Behrens, MainzerZs. a. a. O.; Forsch. u. Fortschr. a. a. O. 94. — Sprater, Die Pfalz unter den Römern II (1930) 105.

²⁴ Gute Dienste tun dabei: die Museumsführer von Hettner und Lehner; S. Loeschke, Sammlung Niessen; K. Schumacher, Siedlungs- und Kulturgeschichte der Rheinlande von der Urzeit bis in das Mittelalter II (1923) 269ff.; G. Behrens, Römische Gläser aus Deutschland (1925) (Kulturgesch. Wegweiser durch das RGZM. Nr. 8).

²⁵ Besser scheint es damit bei römischen Glashütten in England bestellt zu sein; dazu etwa Froehner a. a. O. 114; A. Kisa a. a. O. I 20ff. (Wilderpool); Fremersdorf, Rüsselbecher 27; D. B. Harden, Ancient Glass, Antiquity 7, 1933, 421ff., der aber von römischer Zeitstellung der Glasöfen nicht ganz überzeugt scheint; R. G. Collingwood, in An Economic Survey of Ancient Rome III (1937) 99 (keine besseren Gläser, wohl nur Fensterglas; im übrigen Einfuhr vom Kontinent).

²⁶ Zuerst gedruckt bei Th. J. Lacomblet, Archiv für die Geschichte des Niederrheins 1, 1832, 297ff. (mit wertvoller einleitender Übersicht); ferner in Beyers Urkundenbuch der mittelrheinischen Territorien II (1865) 391ff.; dazu K. Lamprecht, Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter II (1885) 168ff. Das Urbar wurde früher in das zweite Jahrzehnt des 13. Jahrhunderts gesetzt, bes. von A. Lennarz, TrArchiv 28/29, 1919, 1ff.; dagegen weist es F. Keutgen, Ämter und Zünfte (1903) 101ff. etwa den Jahren 1180–1190 zu, was nach F. Rudolph, Kurtrierische Städte. I. Trier (1915) 8, nicht anzuzweifeln ist; bei Rudolph sind die *pertinentia ad cameram archiepiscopi* abgedruckt.

Die singuläre Bedeutung der Trierer Glashufen in der Geschichte der (rheinischen) Glasindustrie mag man ersehen aus einem Kölner Vortrag (1926) von Bruno Kuske, Die wirtschaftliche Entwicklung des Glasgewerbes im Rheinland seit dem Altertum, gedruckt in den Glastechnischen Berichten 4, 1926, 249ff., bes. 253f., und in der Kölner Dissertation von Kurt Petersen, Die geschichtliche Entwicklung der Glasindustrie im Rheinland (1930), bes. S. 10.

²⁷ Adel und Freiheit im deutschen Staat des frühen Mittelalters (1937) 122. — Fr. Lütge, Die Agrarverfassung des frühen Mittelalters im mitteldeutschen Raum vornehmlich in der Karolingerzeit (1937) 259ff. (Hufe und Manse); A. Dopsch, Geistige Arbeit 6, 1939, 8. Für unsere Belange können wir die im Urbar genannten *glashuven* (bei Kordel und Fitten) mit dem einmal begegnenden *mansus vitri* (unter Kell) für gleichbedeutend halten, wie schon Lacomblet (a. a. O. 299) anmerkt. — Zur Hufenverfassung im Moselland Lamprecht a. a. O. I 331ff.; zur Wortklärung von Hufe M. Heyne, Hausaltertümer II (1901) 12 Anm. 31.

der herrschaftlichen Sphäre, der Grundherrschaft; er ist die Wohnstätte eines Hörigen mit dem ihm zugeteilten Land.“ Weit in der Mehrzahl handelt es sich in dem erzstiftischen Urbar natürlich um rein landwirtschaftliche Betriebe, daneben aber finden sich manche Sondergüter, die meist dem wichtigen Hofamt des *camerarius*, des Kämmerers, unterstellt sind. Dieser überwacht, wie ein besonderes Kapitel unseres Urbars lehrt, „die grundherrschaftliche Verwaltung, vornehmlich soweit es sich in ihr um handwerkliche Fragen für Bauten, Heeresrüstung u. dgl. handelt“²⁸; uns berührt der Satz: *Camerarius est magister omnium scarhuven (scarhuvere), glashuven, peremintuvere*, also: der Kämmerer ist der *magister* der Hufen, die den Reiterdienst des Erzbischofs selbst bei Reisen, Heerzügen usw. zu besorgen haben, dann aller Glas- und Pergamenthufen. Die Glashufen haben, so heißt es weiter, das erstellte Glas dem *portenarius* (Pfortner) zu geben, und dieser übergibt es auf Geheiß des Kämmerers dem Dom und dem Hofe des Erzbischofs und dessen Kaplans²⁹.

In der Einzelnachweisung der Einkünfte des Erzstiftes wird bei den erwähnten Glashufen — außer Kordel werden noch Glashufen unter Kell und Fitten erwähnt — ein jährlicher Geldzins gefordert, dazu kommen bei Kordel und Kell Abgaben aus Erträgen bäuerlicher Wirtschaft, wie Hafer, Hühner oder Eier. Diese Angaben werfen erwünschtes Licht auf die wirtschaftliche Stellung der Glasbrenner; es sind hier, wie auch später wohl überall in den Gebieten der altdeutschen Glasindustrie, „Glasbauern“, die neben ihrem Glasbetrieb ihren Acker bauen, Vieh halten usw., die mit anderen Worten die niedergelegten Waldstücke gleich zu Acker und Weide einrichten und somit in den höheren Strichen der deutschen Waldgebirge einen bedeutsamen Faktor zur Rodung und Urbarmachung bilden. Als Zeugen für diesen landwirtschaftlichen Betrieb können in den riesigen, hochgelegenen Buchenwäldern des Kyllwaldes rings um Kordel zahlreiche wirre Steinhaufen ohne erkennbare Siedlungsreste gelten, die bald hügelartig angehäuft, bald zu mauerartigen Steinrauschen zusammengesetzt wurden. Der genannte Bone konnte allein auf Grund derartiger Beobachtungen schreiben: „Alle Höhen um Kordel waren einst bewohnt.“ Dabei wird man auch an die angeführten redenden Flurnamen, wie „Heidenheidchen“, „Heidenköpfchen“, „Heidenberg“ in der Nähe der nachgewiesenen Glashütten denken dürfen³⁰.

Schon der erste Herausgeber des Trierer Urbars, Lacomblet, machte klar, daß unser Güterverzeichnis um 1200, das im übrigen dem Inhalte nach unvollständig ist, einen Verfall der alten mit der Grundherrschaft verbundenen Hufenverfassung darbietet; „es führt“, nach Lamprecht, „in einen Übergangszustand:

²⁸ Lamprecht a. a. O. I 2, 1469f.

²⁹ *Glashuvere comburent cineres ad vitrum de siccis lignis et inutilibus, dabuntque vitrum portenario, et ipse dabit illud ex mandato camerarii ad maiorem ecclesiam et ad domum archiepiscopi et eius capellani.* Zu der Wendung *comburare cineres* (= Pottasche) *ad vitrum* halte man das mhd. 'aschenglas'; dazu Franz Rademacher, Die deutschen Gläser des Mittelalters (1933) 20f.

Aus den Gedichten des Sedulius an Bischof Hartgar von Lüttich (840–855) ersieht man, welche Verwendung das Glas in einer Bischofskirche und im Bischofspalaste im 9. Jahrhundert fand; die Stellen bei J. v. Schlosser, Schriftquellen zur Geschichte der karolingischen Kunst (1892) Nr. 240 u. 934; ders., Sitzber. d. Wiener Akad. d. Wissensch., Phil.-hist. Kl. 123, 1891, 101f.

³⁰ Vgl. Steinhausen, Rhein. Vierteljahrsbl. 3, 1933, 197f.

wir sehen, wie sich aus der alten Hoforganisation mit ihren reichverzweigten Kurien (Haupthöfen) eine neue straffere Einteilung entwickelt³¹. Die Hauptmasse der hörigen *mansi* darf getrost als in weit früherer Zeit dem Erzstift gehörig angenommen werden. So hat Kentenich³² vor mehr als 20 Jahren die Kordeler Glashütte für die Karlingerzeit, dann insonderheit auch für die Egbertzeit in Anspruch genommen.

Gewissen Haupthöfen des Erzstiftes kam einst eine größere Bedeutung zu, so der *curia* Kordel selbst. Schon der Name, der haften blieb (*cortellus*, *curtile* von *curtis*), weist darauf hin; der Ort, der knapp 10 km nördlich Trier liegt und geographisch genommen den naturgegebenen Mittelpunkt des unteren Kylltales und zugleich des südlichen Kyllwaldes bildet, muß in recht früher Zeit eine bedeutsame Stellung in der erzstiftischen Güterwirtschaft eingenommen haben³³; er war vielleicht einst gleichbedeutend mit der späteren starken trierischen Feste Welschbillig, die Kordel im Zuge fortschreitender Zentralisation mehr und mehr absorbierte³⁴.

Wenn wir über das Glas zur Römerzeit sowie der anschließenden Merwingerzeit gut unterrichtet sind, so wird dies in erster Linie der Sitte der Beigaben in den Gräbern der Verstorbenen verdankt. Mit dem Aufhören dieses Brauches, zu Anfang des 8. Jahrhunderts hierzulande, versiegt diese Quelle. Was wir für die Folgezeit etwa noch aus bisher nur wenig untersuchten Siedlungen selbst kennen, kann an sich, der allzu flüchtigen Natur der Glasgegenstände entsprechend, nur wenig und dann selten genau datierbar sein; auch eingehende und systematische Grabungen an den Glashüttenstellen selbst werden, so wertvolle Ergebnisse sie versprechen, nur selten für jeden handgreiflich ausdeutbare Museumsstücke zu Tage fördern.

Der Schluß ex silentio hat der archäologisch-bodenkundlichen Forschung schon manchen Streich gespielt. Bei der Vorgeschichte mag man gewißlich ohne ihn schlecht auskommen; wer die Quellen zur Erforschung des „dunklen“ Mittelalters um die Ergebnisse aus der bislang vernachlässigten, aber heute mehr und mehr aufblühenden bodenkundlichen Forschung zu mehren trachtet, muß stets bedacht sein, seinen Beitrag in das gerüttelte Maß dessen einzugliedern, was in vielen Generationen von den historischen Fachwissenschaften bereits festgelegt ist.

Ein lehrreiches Beispiel bringt die karlingische Glasindustrie. Ende 1937 schenkte der schwedische Archäologe Holger Arbman sein deutsch geschriebenes, von der deutschen Forschung mit besonderem Dank begrüßtes und allgemein anerkanntes³⁵ Werk: „Schweden und das karolingische Reich“, mit dem Untertitel: „Studien zu den Handelsverbindungen des 9. Jahrhunderts“;

³¹ Lamprecht a. a. O. II 170f.; ferner I 369. 494. 496. 852.

³² Geschichte der Stadt Trier (1915) 95.

³³ Ortskunde Trier-Mettendorf 170 ist einiges angeführt. Zum romanischen Ortsnamen vgl. man das nahe Newel (*novale* = Neubruch), ebda. 219; ferner Siedlungskunde 574f. u. 579 Anm. 2200.

³⁴ Dazu die einleitenden Bemerkungen bei Lacomblet und Beyer, ferner Lamprecht a. a. O. II 172.

³⁵ H. Zeiß, HistZs. 158, 1938, 565ff.; H. Aubin, Vierteljahrsschr. f. Sozial- u. Wirtschaftsgesch. 31, 1938, 189f.; V. C. Habicht, DLZtg. 1938, 777ff.; H. Schlunk, Zs. f. Kunstgesch. 7, 1938, 170ff.; H. Wentzel, Geistige Arbeit 5, 1938, Nr. 57; L. Hussong, Germania 23, 1939, H. 3.

gewissermaßen als Vorprobe zu der seit 1931 in Arbeit befindlichen Publikation des reichen archäologischen Materials der Wikingergrabfelder auf der Insel Birka (Björkö) im Mälarsee, „dem mächtigsten Handelsplatz im mittleren und nördlichen Ostseegebiet“ von etwa 800 bis 975³⁶. Einleitend behandelt Arbman zu dem „Fernhandel des Karolingischen Reiches“ die lebhaften, meist durch friesische Handelsleute vermittelten Handelsverbindungen zwischen dem Norden und dem fränkischen Reich, ferner die „Machtfaktoren im Ostseegebiet“ mit der besonderen Stellung von Birka. Das tragende Kapitel des Buches ist der „karolingischen Glasindustrie und der Einfuhr von Glaswaren nach Skandinavien“ gewidmet (S. 26—86). Arbman bringt einen ausführlichen Katalog aller bisher dem Boden entnommenen karolingischen Glaswaren, die zur Hauptsache aus den genauer zu datierenden Birkagräbern stammen³⁷. Die Gesamtheit dieses Materials in Verbindung mit den Funden von der Glasmelze der Hochmark bei Kordel, die Arbman in Trier mit S. Loeschke studierte, ermöglichen den Schluß, daß die Hochmark-Hütte in der karolingischen Zeit arbeitete, als „die einzige Glashütte, in der Hohlgläser erzeugt wurden, die mit Sicherheit dem frühen Mittelalter zugerechnet werden kann“. „Soweit wir bei dem jetzigen Stand der Forschung beurteilen können, hat die Wirksamkeit der Kordeler Glashütte zu Ende des 8. oder zu Anfang des 9. Jahrhunderts eingesetzt. Wie lange sie bestanden hat, ist unmöglich zu bestimmen, da uns eine Kenntnis der Glaskunst der ottonischen Zeit fast vollständig fehlt. Das stark einheitliche Gepräge der Scherben einer verhältnismäßig begrenzten Anzahl von Becherformen macht es jedoch wahrscheinlich, daß man die Lebensdauer der Hütte als ziemlich kurz annehmen kann, vielleicht für ein Jahrhundert, nämlich das 9., mit der Möglichkeit einer Verschiebung. Das zahlreiche Vorkommen von Trichterbechern spricht unbedingt für das 9. Jahrhundert.“

Im einzelnen sei für die Kordeler Fabrikate auf Loeschke³⁸ und Arbman verwiesen. Kurz sei vermerkt, daß Flach- und Hohlglas hergestellt wurde; neben der meist grünen (Natur-)Farbe überraschen manche Stücke in kräftigen, tiefen, bunten Farben, von denen Arbman auf zwei Bunttafeln ausgezeichnete Proben bringt. „Eine sehr große Anzahl der Scherben stammt von Bechern mit aufgelegtem Faden.“ Zahlreiche Scherben stammen „teilweise mit Sicherheit, teilweise mit großer Wahrscheinlichkeit von Trichterbechern“; für einige „muß man die Möglichkeit offenhalten, daß sie Bodenpartien von Hängelampen sind“³⁹.

³⁶ Es handelt sich um etwa 1200 Gräber, die hauptsächlich in den Jahren 1871—1879 und 1881 von Hjalmar Stolpe untersucht wurden. — Das Textilmaterial hat Agnes Geijer in enger Zusammenarbeit mit Arbman bereits gesondert vorgelegt: Birka, Untersuchungen und Studien. III. Die Textilfunde aus den Gräbern (1938).

³⁷ Dazu weiteres Material aus Skandinavien; ein Trichterbecher aus dem Bootkammergrab bei Haithabu, einiges aus Sylt und Föhr, dann aus Holland (bes. Dorestad) und ganz vereinzelt ein Becher aus einem Fürstengrab in Böhmen. Zu den Trinkgläsern aus Schleswig-Holstein jetzt H. Jankuhn, Die Wehranlagen der Wikingerzeit zwischen Schlei und Treene (1937) 70ff. (Trichterbecher aus Ütersum).

³⁸ RGKorrBl. 5 a. a. O.

³⁹ S. 30 Anm. 3. „Es ist wahrscheinlich, daß man in dieser Hütte bei Kordel, die sicher für kirchliche Zwecke bestimmtes Flachglas hergestellt hat, auch andere kirchliche Geräte fabrizierte, wie z. B. Öllampen“, die sehr häufig in den geschriebenen Quellen erwähnt werden; dazu vgl. auch Hussong, Germania 1939, H. 3.

Die Gläser aus Skandinavien bezeugen den auch aus den schriftlichen Quellen greifbaren hohen Stand einer bislang verkannten karlingischen Glaskunst⁴⁰. Auch die qualitativ hochstehenden Kordeler Fabrikate mit ihrem reichen Formenschatz reihen sich gut ein in diese vorzügliche Kleinkunst, insonderheit des 9. Jahrhunderts. Es kann hier nicht zu der Frage Stellung genommen werden, ob und inwieweit die Birka-Gläser etwa nordischen Glashütten entstammen; für die besonders charakteristischen „Trichterbecher“ ist an der Herkunft aus dem Westen nicht zu zweifeln, wozu man neben Arbman die klaren Ausführungen von H. Jankuhn vergleiche⁴¹. Als gute Parallelen bieten sich aus Birka einige keramische Gruppen, die „wir als Importware aus dem Gebiet des Niederrheins, wahrscheinlich zum großen Teil aus der Kölner Gegend, betrachten können“⁴². Auch in Haithabu sondert Jankuhn aus der einheimischen Tonware mehrere Gruppen aus, die wir aus rheinischen Töpfereien kennen⁴³, so die sog. Badorfer und Pingsdorfer Keramik. Zahlreiche Mühlsteine aus Mayener Basaltlava in Haithabu beweisen, daß auch der Mittelrhein nicht leer ausging⁴⁴.

Arbman⁴⁵ sondert aus den Gläsern von Birka eine Gruppe von gut entfarbten und äußerst dünnen Bechern und Spiegeln aus, an deren hohe Qualität „in dem reichen Scherbenmaterial aus Kordel keine einzige Scherbe“ heranreicht. „Das deutet vielleicht darauf hin, daß diese feineren Gläser weiter östlich, in der Rheingegend gefertigt wurden, am ehesten wohl im Kölngebiet, wo es früher eine hochstehende Fabrikation gegeben hat mit Erzeugnissen, die zum Teil den in den Birkagräbern angetroffenen Gegenständen sehr nahe stehen“⁴⁶. Nun möchte Fritz Fremersdorf in seiner bedeutsamen Abhandlung 'Zur Geschichte des fränkischen Rüsselbechers'⁴⁷ glauben, „daß mit der Wende des 4. zum 5. Jahrhundert die Tätigkeit der Kölner Glashütten — mindestens vorübergehend — unterbrochen ward. Das muß mit den politischen Ereignissen

⁴⁰ Arbman 71 ff.

⁴¹ Wehranlagen 72; ders., Haithabu, Eine germanische Stadt der Frühzeit. 2. erweit. Aufl. (1938) 133. 164f.

⁴² Arbman 101.

⁴³ Wehranlagen 288ff.; Haithabu 142ff. 163ff.; „die Einfuhr von Tonware hat vom 9. bis 11. Jahrhundert die Handelsbeziehungen nach dem Westen beherrscht“. Weitere Einfuhrware in Haithabu Jankuhn, Haithabu 166ff

⁴⁴ Jankuhn, Haithabu 129. 164. — Über die Herkunft der feinen Wollstoffe jetzt A. Geijer, Birka III 40ff.

⁴⁵ A. a. O. 79.

⁴⁶ Auch nach den chemischen Glasanalysen (dazu auch S. 26), die Arbman im Exkurs I 251 ff. bringt. Kordel (und Anslar, s. u.) fabrizieren Kaliglas, „das wir für diese Zeit vorläufig nur in Westeuropa belegen können“. In Birka nur Natrongläser. — Die neuere quantitative spektralanalytische Untersuchung läßt wichtige Feststellungen erwarten, bes. bei dem noch wenig geklärten Glas der Merwingerzeit; das zeigt E. Salin in einer (hier nicht vorliegenden) Abhandlung über die reichen Gläser eines merwingerzeitlichen Grabfeldes von Villey-Saint-Etienne (Meurthe et Moselle), worüber R. Lantier, Rev. Archéol. 1939, 160, berichtet.

⁴⁷ A. a. O. bes. 28f.; dazu Arbman 79 mit Anm. 3. Auch nach Rademacher (a. a. O. 2) „sind die Hauptkräfte der Kölner Hütten, da sie keine Existenzmöglichkeit mehr sahen, sehr bald abgewandert, und zwar bis hinter die Maas, nach Belgien und Frankreich, wo wir fortan den Schwerpunkt der Glaserzeugung zu suchen haben“. Vgl. auch Rheinische Vorzeit in Wort und Bild 2, 1939, 57 ff. den Aufsatz Rademachers: „Die fränkischen Gläser im Rheinland.“

zusammenhängen, die eine Abwanderung von Manufakturen von der immer heftiger bedrohten Rheingrenze weg nach dem Inneren Galliens hin bedingten“. Fremersdorf glaubt die Gegend von Namur und Lüttich als den Ausgangspunkt der fränkischen Rüsselbecher bestimmen zu können; in den erstaunlich zahlreichen fränkischen Gläsern des Museums von Namur haben „offensichtlich die Traditionen der Kölner Glashütten weitergelebt“.

Für das Trierer Gebiet wäre zunächst zu versuchen, die römische Glasfabrikation näher zu erfassen. Nach allem aber, was die historisch eingestellte archäologische Siedlungsgeographie im Augenblick zu diesem Teilgebiet der 'Kontinuität' zu sagen weiß, muß man mit einer Unterbrechung auch der moselländischen Glasindustrie rechnen⁴⁸. Auch Arbman⁴⁹ denkt, wenigstens für die Gläser der merowingischen Reihengräber, an Zusammenhänge mit der Glasindustrie in Belgien-Nordfrankreich, wobei er vermerkt, daß Trier „geographisch mit diesen Ländern nahe zusammengehört, näher eigentlich als mit den Rheinlanden“; es scheint nicht schwer, von der geschichtlichen Forschung her derartige Bindungen zu den Kernlanden der merowingischen Herrschaft weiter auszubauen.

Unter den Schriftquellen betr. Glashütten oder Glasbläser für die uns berührende Zeitspanne⁵⁰ begegnet im Rheingebiet unter Ludwig dem Frommen bei dem sog. *Monachus Sangallensis* in einer leider nicht vollständig erhaltenen novellistischen Erzählung (um 884) ein *Stracholfus vitrearius* als *servus St. Galli*⁵¹; *vitrearius* ist in der Antike wie im frühen Mittelalter die eigentliche Bezeichnung für den Glasbläser⁵². Man hält allgemein eine Glashütte in der ersten Hälfte

⁴⁸ Dazu die Ausführungen in der Arch. Siedlungskunde des Trierer Landes; die Töpfereien um Speicher-Herforst haben ihre Tätigkeit schon zu Ende des 4. Jahrhunderts eingestellt. — Zu den Fragen der Kontinuität neustens H. Aubin, Von Raum und Grenzen des deutschen Volkes (1938) 212ff.; H. Zeiß, Kontinuitätsproblem und Denkmälerforschung. VIIIe Congrès International des Sciences Historiques, Zürich 1938. Communications Présentées I 188ff.

⁴⁹ A. a. O. 34.

⁵⁰ Hier wird man gerne zurückgreifen auf das schöne und verlässliche Büchlein von Wilhelm Wackernagel, Die deutsche Glasmalerei, Geschichtlicher Entwurf mit Belegen. Leipzig (1855). Für das Glas der Merwingerzeit: Elsmarie Knögel, Schriftquellen zur Kunstgeschichte der Merwingerzeit. B.Jb. 140/141, 1936, bes. 35. 254 (Sachregister u. Glas); wichtig die Beda-Stelle Nr. 1016 (S. 219): Benedikt, der Abt des Klosters Wearmouth, läßt (a. 675) *viri factores, artifices videlicet Britannicis eatenus incognitos* aus Gallien kommen, die außer Fensterglas auch Kirchenlampen und sonstige Glasgefäße herstellen. J. v. Schlossers Schriftquellen zur Geschichte der karolingischen Kunst wurden schon angeführt; auch J. B. Nordhoff, Repertorium für Kunstwissenschaft III (1880) 459ff., ist heranzuziehen, bes. S. 469.

Für die Zeit von 1002 bis 1190 liegt für einen guten Teil der vorliegenden Quellen neuerlich das mit einem umfassenden Registerband ausgestattete Werk von Otto Lehmann-Brockhaus vor: Schriftquellen zur Kunstgeschichte des 11. und 12. Jahrhunderts für Deutschland, Lothringen und Italien (1938); hoffentlich beschert L.-B. bald die „im Manuskript für Deutschland, Lothringen, Frankreich, England und Italien vorliegenden Schriftquellen zum 10. Jahrhundert“ (S. VII).

⁵¹ *Monachi Sangallensis De gestis Karoli imperatoris libri duo*, ed. Pertz, MGH. SS. II (1829); unsere Erzählung II 21, S. 763. — Ob man ebd. I 29 (Schlosser a. a. O. Nr. 1102 S. 414) auf einen eigentlichen Glasbläser schließen darf, scheint recht fraglich.

⁵² Rademacher a. a. O. 26 Anm. 4.

des 9. Jahrhunderts in St. Gallen für gesichert. Auch sonst sprechen gewisse Anzeichen für frühe Glasfabrikation in der Bodenseegegend⁵³.

In die Mitte des 8. Jahrhunderts führt ein Brief des Abtes Gutbert vom Jahre 764 von dem angelsächsischen Kloster Wearmouth an Bischof Lul von Mainz, den Nachfolger von Winfrid-Bonifatius⁵⁴. Gutbert fragt bei Lul an, ob er in seinem Sprengel einen Mann habe, der *vitrea vasa*, Glasgefäße, herzustellen verstehe⁵⁵, dann möge er ihn nach England schicken, wo er so gut wie daheim gehalten werden solle. Der angelsächsische Abt wendet sich an seinen Landsmann Lul, der auf hervorragendem Posten steht und immerfort die engsten Beziehungen zu seiner Heimat unterhält⁵⁶. Ob Lul in seinem Sprengel Glasmacher, *vitrearii*, hat, weiß Gutbert nicht, er bittet Lul ausdrücklich, falls er selbst in seinem Mainzer Sprengel niemand habe, sich bei einem benachbarten Bischof in dieser Sache zu verwenden⁵⁷. Man darf also auf Grund dieses Briefes nicht ohne weiteres eine Mainzer Glashütte zur Karlingerzeit in Anspruch nehmen.

Wichtig ist eine Flurbezeichnung *ad alten glazofene* in einem nicht datierten Urkundenbruchstück im Anhang zu den Weißenburger Traditionen⁵⁸; die betreffende Stelle, die anscheinend nicht genauer lokalisiert ist, liegt im alten Speiergau etwa 15 km südöstlich Weißenburg, in der Gegend von Ingoldsheim, wo es weiter westlich auch in späterer Zeit bis in die Neuzeit Glasöfen gab⁵⁹. Karl Glöckner⁶⁰, der eine Neuausgabe der Weißenburger Traditionen vorbereitet, hatte die Güte mitzuteilen, daß der Urkundenrest in das 10. bis 11. Jahrhundert zu verweisen ist; er fällt also an sich für die Karlingerzeit weg. So falsch es ist, an einen römischerzeitlichen Betrieb zu denken⁶¹, so schwierig scheint die Frage, ob „alt“ einen „neuen“ Ofen voraussetzt, wie man nach unzähligen Analogien aus der Blütezeit des deutschen Glases annehmen möchte, oder ob mit Glöckner „alt“ hier „einen aus dem beginnenden Waldmangel verfallenden Ofen“ bezeichnet. Für die uns interessierende Zeit kommen wir zu keinem festen Entscheid.

Es ist wenig, was die Schriftquellen über karlingerzeitliche Glasbereitung in den Rheinlanden zu künden wissen; es genügt aber, um die Hochmark bei Kordel aus ihrer Isolierung herauszunehmen. Man kann erwarten, daß mit der Zeit die Forschung aus anderen Indizien heraus das Bild völliger gestalten wird.

⁵³ Vgl. Ed. Vopelius, Entwicklungsgeschichte der Glasindustrie Bayerns. Münchener Volkswirtschaftliche Studien 11 (1895) 5. — A. Ilg erwähnt bei Lobmeyr, Die Glasindustrie (1874) 54, daß „unter den im Kloster zu Constanz tätigen Werkleuten im 9. Jahrhundert die Glasbrenner aufgeführt werden“. Ein Beleg ist nicht angeführt.

⁵⁴ MG. Epp. III 408; v. Schlosser Nr. 1094, S. 412.

⁵⁵ *quia eiusdem artis ignari et inopes sumus*; dazu vgl. oben Anm. 50.

⁵⁶ Vgl. A. Hauck, Kirchengeschichte Deutschlands I (1922) 452ff.

⁵⁷ Hierzu M. Heyne, Das altdeutsche Handwerk (Aus dem Nachlaß) (1908) 64 Anm. 222. — J. Kulischer, Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit I (1928) 75; S. 77 Anm. 7 trifft schwerlich das Richtige.

⁵⁸ *Traditiones possessionesque Wizenburgenses* (Zeuss, 1842) 261 Nr. *CCLXXIV. Zu Glas- in älteren Ortsnamen vgl. E. Förstemann-Jellinghaus, Altdeutsches namenbuch II (1913) Sp. 1165.

⁵⁹ Vgl. Pfälz. Geschichtsatlas Karte 4 u. 5.

⁶⁰ Schreiben vom 8. 7. 1938.

⁶¹ „Römische Glashütte konnte nur vermuten, wer die Urkunde (die bei der Aufzeichnung des Codex im 9. Jahrhundert noch nicht vorhanden war) irrtümlich für karolingisch hielt.“ (Glöckner.)



Abb. 1. Elfenbeinbuchdeckel, Viktoria & Albert Museum London (Ausschnitt nach Goldschmidt).

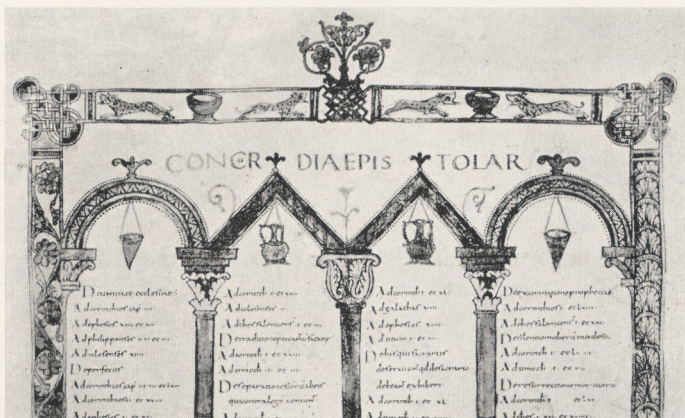


Abb. 2. Kanonbogen der Vivianbibel Paris [Ausschnitt] (nach Köhler I 82).



Abb. 3. Prudentius-Handschrift Leyden [Le 2] (nach H. Woodruff).



Abb. 1. Novemberbild aus dem Martyrologium des Wandalbert, Rom Vatikan (nach Goldschmidt).



Abb. 2. Utrecht Psalter fol. 21r (nach De Wald).



Abb. 3. Apokalypse der Trierer Stadtbibliothek, Cod. 31 fol. 54r; Ausschnitt.

Nach Arbman war die gewöhnlichste Form des Glasbechers im 9. Jahrhundert ohne Zweifel der Trichterbecher⁶². Die Birkagräber zeigen, daß er „früh im 10. Jahrhundert verschwindet“. Arbman⁶³ zieht dabei das Novemberbild im Martyrologium des Wandalbert (Prüm) heran (darüber unten). Das gibt Veranlassung, eine freilich nur flüchtige, mehr vom Zufall geleitete Durchschau einiger Denkmäler karolingischer Kleinkunst, besonders Miniaturen, zu wagen⁶⁴. Den Anfang mag „das bilderreichste Denkmal der karolingischen Malerei“ bilden, der Utrecht-Psalter (Univ.-Bibl. 32), der im ersten Drittel des 9. Jahrhunderts im Scriptorium des Klosters Hautvillers bei Reims entstand⁶⁵. In der Unzahl der Einzelszenen finden sich zwei Federzeichnungen, die eine Gesellschaft bei reichbesetztem Mahle sitzend darstellen, wobei ein Diener den Weinkrug hält und den gefüllten Becher reicht, den man als unseren Sturzbecher ansprechen darf⁶⁶ (Taf. 10, 2).

Mit dem Utrecht-Psalter verwandt sind die Federzeichnungen einer von R. Stettiner⁶⁷ festgestellten Handschriftengruppe der Psychomachie des Prudentius, der „eine karolingische Umarbeitung der antiken Motive zu Grunde liegt“. Uns berührt die in den Hauptzügen übereinstimmende Darstellung der Luxuria beim Mahle; ihr reichen zwei Diener den langgestreckten spitzen Becher (der Hornbläser ganz rechts gehört zu der folgenden Szene) (Taf. 9, 3). Der zeitlich früheste Codex unserer Gruppe, eine Leydener Handschrift (Le²: Univ.-Bibl. Burm. Cod. Q 3), ist älter als der Brüsseler Prudenz (B¹: Bibl. Royal Ms. Nr. 9487—9491), der nach W. Köhler „unbedingt der Schule des Klosters St. Amand unweit Valenciennes zugewiesen werden muß“. Die Leydener Handschrift diente als Vorbild für je einen Prudenz in Paris (P²: Bibl. Nat. Ms. lat. 8085) und in Valenciennes (Bibl. Publ. Ms. Nr. 563). Auf

⁶² A. a. O. 73.

⁶³ A. a. O. 73 mit Abb. 20 S. 75; H. Jankuhn, Haithabu 133 mit Abb. 128 u. 164f. — Vgl. neustens H. Wentzel, Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte, hrsg. v. O. Schmitt, II 136f.

⁶⁴ Schwierigkeiten, die sich dem Laien sicher nur zum Teil zeigen, wurden in wichtigen Punkten behoben durch den sachkundigen Beistand, der von den Herren Prof. Kentenich, Dr. Knaus (Trierer Stadtbibliothek), Dr. Bunjes und Dr. Eichler freundlich geleistet wurde.

⁶⁵ Alb. Boeckler, Abendländische Miniaturen bis zum Ausgang der romanischen Zeit (1930) 28f.

⁶⁶ E. T. de Wald, The Illustrations of the Utrecht Psalter (o. J.) Taf. 34, Psalm 36 (oben rechts), dazu Text S. [19], und Taf. 95, Psalm 103 (in Bildmitte; beide Male hält der Mundschenk im linken Arm den Weinkrug), dazu Text S. [47] (unsicher bleibt Taf. 39 unten links). Es ist bemerkenswert, daß de Wald im Index S. [77] bei beiden Szenen *glass, drinking* angibt.

J. J. Tikkanen, Die Psalterillustration im Mittelalter I 205f. u. 309 (daselbst S. 205 Abb. 157 die Szene zu Psalm 36), will es scheinen, daß der Mundschenk mit Weinkrug und gefülltem Becher „einen späteren, abgeleiteten Typus“ der alten Kunst vertritt, wenn er auch „Gegenstücke in der alten Kunst hat“; ein gutes Beispiel dafür gibt der spätantike Vergil-Codex Vatic. lat. 3867 (fol. 100 v.), oft abgebildet, so bei St. Beißel, Vaticanische Miniaturen (1893) Taf. I, Text 1ff.; Aeneas mit Dido beim Mahl; „im Vordergrund bieten zwei Diener Wein und Wasser an“.

⁶⁷ R. Stettiner, Die illustrierten Prudentiushandschriften (1895) 175 u. 302; Tafelband (1905) bes. Taf. 95, I u. 5; 96, 9 u. 11. Dazu Wilh. Köhler in P. Clemen, Belgische Kunstdenkmäler I (1923) 6f., und Helen Woodruff, The illustrated manuscripts of Prudentius, Art Studies 7, 1929, 33ff.; hier ist die Luxuriaszene aus P² und Le² gut wiedergegeben, Abb. 67 u. 66. In den kolorierten Zeichnungen von P² scheint schon die dunkel gehaltene Füllung für einen Glasbecher zu sprechen, jedenfalls nicht nach der gewöhnlichen Annahme für ein Trinkhorn. (Vgl. Woodruff 52; In P² trägt der rechte Mundschenk in der Linken eine Art Schöpflöffel, der im Le² arg verkümmert ist.

Grund eines erhaltenen Kataloges der Bibliothek von Saint-Amand aus dem 12. Jahrhundert macht es W. Köhler sehr wahrscheinlich, „daß unsere Handschriftenfamilie im Kloster Saint-Amand lokalisiert werden kann“.

Bei den Prudentius-Illustrationen bietet sich eine Reihe vergleichender Beobachtungen ziemlich leicht dar. So ist in einer Handschriftengruppe, die „die antiken Vorbilder verhältnismäßig am reinsten widerspiegelt“ (Stettiner), die Mahlzeitszene mit dem Becher wesentlich anders gestaltet⁶⁸. Ähnlich liegt es bei einer Handschriftengruppe „mit angelsächsischem Stilcharakter“, die „dem Ursprünglichen verhältnismäßig nahe stehen“⁶⁹. Besondere Beachtung verdient schließlich die Darstellung der Luxuria beim Mahle in dem erwähnten Prudenz in Valenciennes, der aus dem Anfang des 11. Jahrhunderts stammt⁷⁰; die ganze Szenerie entspricht durchaus den übrigen erwähnten Handschriften aus Saint-Amand, doch weisen die beiden Spitzbecher am unteren Ende eine geringe seitliche hornartige Biegung auf, die sich auch sonst um diese Zeit bei Miniaturen findet (vgl. u. Anm. 81).

Schon mehrfach ist zu dem in Bilderhandschriften beliebten Typ des Weinschenken herangezogen worden eine Elfenbeinskulptur im Victoria-Albert-Museum in London⁷¹. Im unteren Felde einer Buchdeckelplatte ist Christus im Hause des reichen Simon dargestellt. Zur Tafel reicht vorne rechts und links je ein Diener den Becher, der besonders rechts dem geschweiften karlingischen Trichterbecher entspricht (Taf. 9, 1). Der rechte Mundschenk hat in der Linken den einen Löffel; bei beiden Dienern stehen Krüge. Nach Goldschmidt fällt die Skulptur ins 9./10. Jahrhundert; sie gehört „unverkennbar“ zur Metzger Schule, und zwar zur „jüngeren Gruppe, die ihre Hauptwirksamkeit erst im letzten Viertel des 9. Jahrhunderts bis in den Anfang des 10. entfaltet“⁷². Auch auf weiteren Elfenbeinskulpturen der Metzger Schule, die die Hochzeit zu Kana darstellen, wird man den karlingischen Sturzbecher erkennen dürfen⁷³.

So viel läßt sich schon jetzt sagen: der Trichterbecher ist das im 9. Jahrhundert übliche Weinglas an vornehmer Tafel. Es ist kein Wunder, wenn er in den Schmuckhandschriften der touronischen Schule, die man durch das monumentale Werk von Wilhelm Köhler⁷⁴ ausgezeichnet überschauen kann, als Ornament in den Arkadenbögen verwendet wird, woselbst er sich zusammen mit Kronen, Ampeln, Kannen, Hörnern⁷⁵ an dünnen Fäden aufgehängt findet. Die Spitzbecher tauchen zuerst unter Abt Adalbert (834—843) auf⁷⁶, besonders

⁶⁸ Vgl. aus Cod. Le¹ (Leyden, Univ.-Bibl. Cod. Voss. lat. oct. 15) die bei Stettiner Taf. 21, 2 und bei Woodruff Abb. 109 abgebildete Szene.

⁶⁹ Z. B. in Lo¹ (London, Brit. Mus. Add. 24199); Stettiner Taf. 57, 7, Woodruff Abb. 60.

⁷⁰ Woodruff S. 41. Abgebildet Stettiner Taf. 96, 11.

⁷¹ Ad. Goldschmidt, Die Elfenbeinskulpturen I (1914) Taf. 49 Nr. 107, Text S. 56; Woodruff a. a. O. 56 u. Abb. 69.

⁷² A. a. O. Text 38f.

⁷³ Goldschmidt, Taf. 34 Nr. 81 (Ende des 9. Jahrhunderts) u. 82 (um 900). In Nr. 81 reicht rechts ein Diener den Becher mit stumpfem Ende, der zweite Mundschenk schöpft aus den Gefäßen am Boden. Vgl. auch Tikkanen a. a. O. 206 Anm. 3. — In Nr. 82 wiederum zwei Schenken, von denen wenigstens der rechte einen Trichterbecher mit stumpfem Ende hält.

⁷⁴ Die Schule von Tours (1930).

⁷⁵ Vgl. auch Alb. Boeckler a. a. O. 34.

⁷⁶ Köhler Taf. 39. 59.

häufig erscheinen sie bei den unter dem Säkularabt Graf Vivian (843—851) hergestellten Hauptwerken der Schule⁷⁷, so z. B. in der berühmten Prachtbibel⁷⁸, die Graf Vivian Karl dem Kahlen, wohl dem größten Bibliophilen seiner Zeit, im Jahre 846 als Geschenk überreichte (Taf. 9, 2).

Nun noch zu zwei illustrierten Handschriften, die den Trierer Raum enger berühren. Die schon Ende des 10. Jahrhunderts in der Abtei St. Eucharius (später St. Matthias) vor Trier aufbewahrte Apokalypse, heute ein besonderer Schatz der reichen Trierer Stadtbibliothek (Cod. 31)⁷⁹, bildet dreimal die große Babylon ab; sie sitzt auf dem Tier mit 7 Köpfen und 10 Hörnern und hält in der halb erhobenen Rechten einen „konischen Becher“ (Frimmel), in dem die böse Lust der Welt begriffen ist (Taf. 10, 3). Der Spitzbecher — seine Füllung ist als braunes Oval angedeutet — ist hellgrün bemalt, also in der üblichen Färbung der karlingischen Glasbecher. In der Vulgata (cap. 17) steht zwar *poculum aureum*, doch mangelt in den Miniaturen der Trierer Apokalypse „Gold und Silber gänzlich; wo der Text Gold verlangen würde, ist es durch Mennigrot ersetzt“⁸⁰. Die Bilderhandschriften der Apokalypse zeigen in der Gestaltung des Bechers die größte Mannigfaltigkeit, die sicher zum guten Teil zeitgebunden ist⁸¹. Die Trierer Apokalypse gilt in Trier als Werk des ersten Drittels des 9. Jahrhunderts, und zwar entstanden in Nordfrankreich (oder dem heutigen Belgien)^{81a}.

Schließlich zum schon erwähnten Novemberbild in dem metrisch bearbeiteten, von Mit- und Nachwelt hochgeschätzten Martyrologium, das der

⁷⁷ Köhler I 61. 67. 82. 84. 85. 97. 104. 113. 123.

⁷⁸ Köhler I 82 (Paris, Bibl. Nat. lat. 1).

⁷⁹ Fol. 53. 54. 55; fol. 55 wiederholt die Darstellung von fol. 53; diese Blätter hat die Schwesterhandschrift von Cambrai (Ms. 386 der Bibl. municipale) verloren. Einzelbeschreibung bei Th. Frimmel, Die Apokalypse in den Bilderhandschriften des Mittelalters (1885) 16ff. bes. 36; dazu Wilh. Neuß, Die Apokalypse des hl. Johannes in der altspanischen und althristlichen Bibel-Illustration I (Text) (1931) 248ff. bes. 261; ders., Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte, hrsg. von Otto Schmitt I (1937) Sp. 760.

⁸⁰ Frimmel a. a. O. 16.

⁸¹ Vgl. etwa die von Neuß im Tafelband (II) und Reallexikon a. a. O. 759ff. gebrachten Beispiele. [In der Apokalypse von Valenciennes (9. oder 10. Jahrhundert) fehlt fol. 31 der Becher überhaupt, Neuß II 277 Taf. 165 und Reallexikon 759 Abb. 6; auch abgebildet bei C. Schellenberg, Dürers Apokalypse (1923) Abb. 27; vgl. hier noch Abb. 32 (Hamburger Apokalypse, 14. Jahrhundert) und das bekannte Blatt der Dürer-Apokalypse Abb. 48.] Besonders interessant ein Vergleich mit der Bamberger Apokalypse (Reichenauer Schule um 1000), H. Wölfflin, Die Bamberger Apokalypse (1921) Taf. 41; hier trägt die babylonische Hure, ähnlich dem Trinkbecher im gleichalterigen Prudenz von Valenciennes (s. o.), ein Gefäß, das unserem Spitzbecher mit leicht gebogenem unteren Ende entsprechen könnte, womit man die hörnerartigen 'Schalen' (phialae) der sieben Engel zusammenhalte, Wölfflin Taf. 37—40; vgl. auch Neuß, Reallexikon 767/76 Abb. 15, die Verteilung der 7 Schalen an die Engel, aus einer „französisch-englischen Apokalypse in Paris, Anfang 13. Jahrhundert“.

^{81a} So auch Chroust, Mon. Palaeogr. Ser. II Lief. 3 Taf. 7, der als Entstehungszeit die Jahre vor der Mitte des 9. Jahrhunderts annimmt; Chroust folgt Neuß a. a. O. I 248f. Ad. Goldschmidt, Die deutsche Buchmalerei I 50 (Taf. 54) vermerkt (nach älteren Ansichten): „Verwandt mit der Ada-Gruppe. Trier? 8./9. Jahrhundert.“ Wilh. Köhler (GGA. 1931, 327) „vermutet, daß die (Trierer) Handschrift in Trier entstanden ist.“ Nach W. Neuß, Reallexikon a. a. O. Sp. 760, entstammen die Trierer wie die „vielleicht etwas jüngere Schwesterhandschrift“ in Cambrai „beide dem ostfränkischen Gebiet, die in Trier vermutlich dieser Stadt selbst“. Zu Triers Bedeutung für die Buchmalerei im frühen 9. Jahrhundert vgl. C. Nordenfalk, Acta Archaeol. 7, 1936, 281 ff.

Prümer Mönch Wandalbert verfaßte und im Jahre 848 Kaiser Lothar, dem großen Gönner der bedeutenden Ardennenabtei, in Prüm überreichte⁸². Aus dem vielseitigen und umfangreichen Inhalt berühren uns die zwölf Monatsgedichte, die den ersten rheinischen Bauernkalender darstellen und in bunter Mischung antikes Gut mit der Schilderung ländlicher Beschäftigung im 9. Jahrhundert mischen. Diesen Monatsgedichten sind in einer im Vatikan (Reg. Lat. 438) aufbewahrten Handschrift Bilder beigegeben, die eine jeweils charakteristische Arbeit des Landmannes wiedergeben. Das Novemberbild (Taf. 10, 1) zeigt wohl die Probe des neuen 'Sorgenbrechers' (Lyaio) durch den kritischen Weinkenner⁸³ mit dem unverkennbaren Spitzbecher in der Rechten. Neuestens tritt Carl Nordenfalk⁸⁴ dafür ein, daß „der (wahrscheinlich Reichenauer) Künstler, der in der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts ein Exemplar von Wandalberts Martyrologium mit Monatsbildern ausstattete (heute Vatikan Reg. Lat. 438), für diese Aufgabe den Filocalus-Kalender benutzt hat“, dessen „frühmittelalterlichen Aufenthaltsort wir in der Bodenseegegend zu suchen haben“. „Mangelndes Verständnis der antiken Monatstypen hat ihm die Möglichkeit wortwörtlicher Kopie genommen. Zum Ersatz hat er aber eine Reihe von wundervoll kühnen Neuprägungen gewagt, die zu den merkwürdigsten Erscheinungen der frühmittelalterlichen Bildkunst zählen.“ Dies trifft insbesondere das oft abgebildete Novemberbild, das mit seiner lebendigen, kraftvollen Gestaltung der Bewegungen und Körperformen „motivisch und in der ganzen bäuerlichen Gestalt frühmittelalterlich ist“⁸⁵. Es muß aber doch vermerkt werden, daß bisher die Handschrift des Vatikans ganz allgemein in den Anfang des 10. Jahrhunderts gesetzt wird⁸⁶; jedenfalls ist es nicht die Originalhandschrift des Wandalbert selbst. Manche⁸⁷ treten dafür ein, daß es sich um eine Kopie der im Kloster Prüm hergestellten Miniaturen⁸⁸ handelt; andere schwanken zwischen Prüm und der Reichenau bzw. St. Gallen⁸⁹.

⁸² Die Carmina des Wandalbert in MGH. Poet. Lat. aevi Carol. rec. E. Dümmler II (1884) 567ff. 604ff. De mensium duodecim nominibus signis culturis aerisque qualitibus; A. Hauck, RE. f. prot. Theologie XXI³ (1908) 1f.; Manitius, Gesch. d. lat. Lit. d. Mittelalters I (1911) 557ff. — v. Inama-Sternegg, WestdZs. 1, 1882, 277ff., mit Übersetzung der Monatsgedichte von P. Herzsohn, abgedruckt bei Kentenich, Rheinisches Landleben im 9. Jahrhundert. Rhein. Heimatbl. 1924 (107ff.) 117ff.

⁸³ Der Schluß des Novembergedichtes (S. 615 v. 326) lautet:

Atque novo oblectat somnum invitare leo.

⁸⁴ Der Kalender vom Jahre 354 und die lateinische Buchmalerei des 4. Jahrhunderts (Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, Femte Följden. Ser. A. V Nr. 2 [1936] 22f., vgl. 27).

⁸⁵ P. Kletler, Hdb. der Kulturgeschichte, hrsg. von H. Kindermann, I. Deutsche Kultur zwischen Völkerwanderung und Kreuzzügen (1934) 116f. — Das Novemberbild des Filocalus stellt einen Isispriester dar, s. Strzygowski, Jb.d. D. Archaeol. Inst. 1. Erg.-Heft, 1888 Taf. 30 mit S. 78ff.

⁸⁶ Vgl. Goldschmidt, Buchmalerei I Taf. 76, Text S. 59f. mit Lit.

⁸⁷ So Braun, WestdZs. Erg. H. 9, 1896, 87; P. E. Schramm, Die deutschen Kaiser und Könige in Bildern ihrer Zeit I (1928) in Taf. Abb. 19, Text 50f. 173; H. Woodruff a. a. O. 45; P. Kletler a. a. O. 116 in Abb. 70.

⁸⁸ Über die Bedeutung der Prümer Miniaturen vgl. St. Beißel, Zs. f. Christl. Kunst 19, 11ff. 43ff. bes. 43.

⁸⁹ Goldschmidt a. a. O.; J. Prochno, Das Schreiber- und Dedikationsbild in der deutschen Buchmalerei I (1929) 17.

Die hier angezogenen Denkmäler lassen sich ohne Zweifel leicht mehren. Das Angeführte genügt, den Trichterbecher als das übliche vornehme Weinglas für das 9. Jahrhundert im gesamten Kerngebiet des Karlingerreiches von der Loire bis zum Rheine erwiesen zu sehen, eine Feststellung, die damit noch an Wert gewinnt, daß man den typischen Sturzbecher mindestens schon für den Beginn des 9. Jahrhunderts annehmen muß. Nicht zuletzt ist ein Beleg dafür gewonnen, daß es doch gelegentlich gelingen kann, in den Miniaturen usw. auch des früheren Mittelalters bei den Gefäßen die Natur des Materials zu erschließen.

Nach diesem 'Zwischenspiel' zurück zu der Durchsicht der schriftlichen Quellen für karlingische Glasbereitung. Man könnte wohl erwarten, daß die Nachrichten für die Gebiete jenseits der germanisch-romanischen Sprachgrenze mehr ausgeben als die Rheinlande. Im alten Gallien stand die Glasindustrie in römischer Zeit in hoher Blüte^{89a}, doch bleibt auch hier in Hinblick auf die örtliche Feststellung der Glashütten noch recht viel zu tun⁹⁰. Es zweifelt niemand, daß die Kunst der Glasbereitung, im ganzen genommen, vom Ausgang der Römerzeit an das ganze Mittelalter hindurch ununterbrochen weiterlebte und sich entwickelte, woher auch immer Anregungen kamen, die hier nicht zu verfolgen sind. Für die Merwingerzeit fehlt es bisher ebenfalls an jeder örtlichen Festlegung der Schmelzen, wengleich die Kerngebiete des Frankenreiches, besonders etwa die Gebiete um Oise, Aisne, Somme, nicht leer an Fabrikationsstätten gewesen sein werden⁹¹.

Die in frühen Urkunden oder sonstigen Quellen⁹² erwähnten Glashütten oder Glasbläser dürften nicht gerade zahlreich sein; das kann man schon ersehen aus dem Bemühen, statt des seltenen *vitrearius* ein *vinearius* oder *villiacarius* (oder *nitrearius*) zu setzen, jedenfalls nicht „Glasbläser“ zu verstehen⁹³. Sah sich doch Pertz⁹⁴ 1829 bei der Herausgabe des sog. *Monachus Sangallensis* an der schon angezogenen Stelle veranlaßt, zum Schutze von *vitrearius* und zur Abwehr von allerlei Konjekturen auf eine Urkunde zu verweisen, die offenbar ganz singular dasteht.

^{89a} Im einzelnen kann hierauf nicht eingegangen werden. Es sei verwiesen auf Froehner a. O., Schuermans, Annales de la Société Archéologique de Namur 20, 1893, 194ff.; Morin-Jean, La verrerie en Gaule sous l'empire romain (1913) (Daremberg-Saglio V 936ff.); Jullian, Hist. de la Gaule 5, 1920, 290ff.; F. Vercauteren, Etude sur les Civitates de la Belgique Seconde (1934) 441f.; Kisa I 195f. 202. 226 (Lüttich; vgl. o. Anm. 29). Die Aufstellungen von Louis C. West, Roman Gaul. The objects of trade (1935) 131ff., bedürfen kritischer Sichtung, vgl. Keune, Gnomon 12, 1936, 172ff.

⁹⁰ Man unterschreibt gern die Sätze, mit denen Jullian (a. a. O. 295f.) das Scheitern der bisherigen Bemühungen um die Lokalisierung der *officina Frontiniana* (dazu Keune, Pauly-Wissowa-Kroll, RE. Suppl. III Sp. 529, vgl. 439f.) bzw. ihrer anzunehmenden Filialen begleitet: Quel regret pour l'historien de ne pouvoir retrouver le centre de ce travail et la suite de ses destinées! Cela, vraiment, aurait plus d'intérêt pour lui, que ces découvertes de temples ou de théâtres toujours pareils, . . . La vie d'un Frontin, maître verrier en Gaule, a autant de prix pour la connaissance du passé qu'un sanctuaire de Mercure ou une campagne de César.

⁹¹ Vgl. etwa J. Pilloy, Etudes sur d'anciens lieux de sépultures dans l'Aisne II (1895) 92ff.; III (1912) 296ff.

⁹² Eine große Anzahl von französischen Ortsnamen geht auf *vitruvia* (= Glashütte) zurück, heute meist Verrières; Gröhler, Über Ursprung und Bedeutung der französischen Ortsnamen II (1933) 70f. (für einen Ort in Vienne mehrfach Belege aus dem 10. Jahrhundert).

⁹³ Du Cange, Glossarium 8. 1887, 360.

⁹⁴ MG. SS. II 763 Anm. 7.

Es handelt sich um ein Diplom Karls des Kahlen⁹⁵, aus dem Kartular des Benediktinerklosters Saint-Amand en Pévèle im Hennegau unweit Doornik. Der westfränkische König schenkt im Jahre 864 dieser Abtei, in der er gerade weilt, neben übrigem hörigen Gut an anderen Orten, in *Diptiaco mansum unum cum vitreario Baldrico et in Barisiaco mansum dimidium cum ipso vitreario Ragenulfo, cum uxoribus et infantibus eorum*, d. h. in *Diptiacus* eine Hufe mit dem Glasbläser Baldrich und in *Barisiacus* die halbe Hufe mit dem Glasbläser Ragenulf selbst, zusammen mit ihren Ehefrauen und Kindern. Es erübrigt sich, hier im einzelnen darzutun, wie förderlich an sich diese paar Worte als Parallelmaterial etwa für die Kordeler Glashufe sind. Nicht zuletzt kann man aus ihnen entnehmen, daß die Glashufen in karlingischer Zeit nicht ausschließlich im Dienste der Kirche stehen, eine verbreitete Ansicht, die auch Arbman zurückweist⁹⁶. *Diptiacus*⁹⁷ ist ein Vorort von Douai, *Barisiacus* ist Barisis-aux-Bois, 22 km nordwestlich Laon, im Winkel zwischen Oise und Aisne in dem riesigen Forêt de Coucy, eine knappe Stunde von der bekannten großen, anscheinend im 17. Jahrhundert gegründeten Glasfabrik St. Gobain. Hier errichtete der hl. Amandus 663 ein bald bedeutsames Priorat seiner Hauptstiftung.

Wert und Bedeutung der beiden Glashufen der Urkunde werden dadurch unterstrichen, daß diese reiche Schenkung des Königs dienen soll zu den *luminaria ecclesiae* und den *reliqua ornamenta*; man denkt neben den Öllampen besonders an Glasfenster, die in frühmittelalterlichen Quellen unter den *ornamenta* der Kirchen und Klöster gemeinhin erscheinen.

Die Klosterstiftung des bald nach 675 daselbst verstorbenen und beigesetzten hl. Amand, eines unsteten Missionars und Bischofs, liegt unweit der Skarpe kurz vor ihrer Einmündung in die Schelde; sie war hochberühmt ob ihrer künstlerischen und wissenschaftlichen Betätigung^{97a}. Karl der Kahle ließ an den trefflichen Schulen der Abtei seine Söhne erziehen. Das Kloster liegt etwas südlich der heutigen Sprachgrenze⁹⁸. Es ist, mit W. Wattenbach⁹⁹ zu

⁹⁵ Martene-Durand, *Veterum scriptorum . . . amplissima collectio* I (1724) 167f.; M. Bouquet, *Recueil des Historiens des Gaules et de la France* VIII (1752) 587f. – J. F. Böhmer, *Regesta Karolinorum* (1833) 158 Nr. 1714. – Den Herren Prof. Fr. L. Ganshof (Gent) und G. Tessier (Paris) bin ich zu großem Dank verpflichtet ob der gütigen Auskunft, daß „die Echtheit (der Urkunde) nicht beanstandet ist und nicht beanstandet wurde“. Prof. Tessier „glaubt, daß die Urkunde vom 20. Sept. 864 (nicht 863) datiert werden sollte, da das 25. (und nicht das 24.) Regierungsjahr in den besten Kopien erwähnt wird“.

⁹⁶ A. a. O. 83.

⁹⁷ Zur Identifizierung vgl. Ch. Duvivier, *Actes et Documents anciens intéressants la Belgique* (1898) 13ff.; hierselbst wichtiges Material für Saint-Amand (Barizis und Dechy). Das Kloster hatte Besitz am Mittelrhein, den es aber i. J. 1143 durch Kauf an eine westfälische Abtei abtrat (S. 58ff. 66ff.). – Der Hinweis auf das Werk von Duvivier verdanke ich Herrn Prof. Ganshof.

^{97a} Vgl. A. Hauck, *Kirchengeschichte Deutschlands* I (1922) 301ff.; Jul. Desilve, *De schola Elnonensi Sancti Amandi, Lovanii* (1890). – W. Koehler in P. Clemen, *Belgische Kunstdenkmäler* I (1923) 6ff. – Alb. Boeckler, *Abendländische Miniaturen bis zum Ausgang der romanischen Zeit* (1930) 57f. – Zu Milo von Saint-Amand und dessen Neffe Hukbald (gest. 930) vgl. etwa M. Manitius, *Gesch. der lat. Lit. des Mittelalters* I 577ff. 588ff.; H. Sproemberg in Neuausgabe von Wattenbachs *Geschichtsquellen*, hrsg. von R. Holtzmann I 1 (1938) 127ff.

⁹⁸ Wohl noch in (Nieder-)Lothringen; so O. Lehmann-Brockhaus a. a. O. 327ff.

⁹⁹ *Deutschlands Geschichtsquellen im Mittelalter* I⁷ (1904) 335.

sprechen, „jenes merkwürdige Kloster, welches auf der Grenzscheide beider Sprachen im Hennegau gelegen, uns zugleich das deutsche Ludwigslied und das älteste Denkmal französischer Dichtung aufbewahrt hat“, beide nach H. Pirenne¹⁰⁰ von derselben Hand Ende des 9. Jahrhunderts in Saint-Amand geschrieben.

Es versteht sich, daß der hl. Amand¹⁰¹, der als „Apostel Belgiens und Nordfrankreichs“ gilt, in zahllosen Kirchen und Kapellen weit im Umkreis um das Kloster besondere Verehrung genoß und genießt. Auffallend ist, daß die Kirchenpatroninnen des Heiligen nach Osten hin, besonders diesseits der Sprachgrenze, bis auf ganz wenige Fälle verschwinden¹⁰². Zu diesen ganz außerordentlich spärlich gesäten Amandus-Pfarrkirchen gehört unser Kordel. An eigentlichen Besitz des Klosters Saint-Amand inmitten des Kyllwaldes wird niemand denken.

Amand ist für die Trierer und Kölner Erzdiözese kein Heiliger, der ins religiöse Volksbewußtsein tiefer eingedrungen ist; er ist hier der typische Klosterheilige¹⁰³, der wohl in frühen Kalendarien, Martyrologien usw.¹⁰⁴ erscheint, so in einem Nachtrag zu dem berühmten Kalender des hl. Willibrord in Echternach schon im Jahre 728¹⁰⁵. Als Altarheiliger kommt er früh z. B. in Prüm und St. Maximin vor. Beim Verfolgen der Heiligenstraßen des Amand — die Hauptlinie führt in karolingischer Zeit wohl über Worms nach Salzburg — war auch zu untersuchen, ob Amand etwa als Patron der Glasbläser angesprochen werden kann. Dafür findet sich kein greifbarer Anhalt¹⁰⁶. Nach dem oben Dargelegten wird man im Augenblick berechtigt sein, für das früheste Mittelalter bei der Glasbereitung im Trierer Land an Einflüsse zu denken, deren Einzugsrichtung gegeben scheint. Nun stellt das Hauptverbreitungsgebiet der Verehrung des hl. Amand ein Zentrum früher Glasfabrikation dar. Es ist nach alledem nicht verwegen, ganz allgemein die Möglichkeit einer Zuwanderung aus diesem Gebiet ins Auge zu fassen oder gleich dem Gedanken nachzugehen, es könne ein *vitrearius*, dem Kloster Saint-Amand hörig, dem Trierer Erzstift von dem Kloster überlassen worden sein auf dem ganz allgemein üblichen Wege¹⁰⁷, für den wir im Falle der Glaskunst die angeführten

¹⁰⁰ Histoire de Belgique I⁵ (1929) 158f.

¹⁰¹ Krusch, MG. Rer. Mer. V 395ff.; E. de Moreau, Saint Amand. Apôtre de la Belgique et du Nord de la France (1927) bes. 107ff. 293ff. (Kultgeographie für Deutschland etwas summarisch); 300ff. (Légendes et Folklore). Zur weiteren Amandus-Forschung s. A. Zimmermann in Buchberger, Lex. f. Theologie u. Kirche I (1930) 336f. — Vgl. auch Fr. Steinbach, Das Frankenreich, im Handbuch der Deutschen Geschichte I 129; Fr. Petri, Rh. Vjbl. 7, 1937, 380.

¹⁰² W. Fabricius, Erl. z. Gesch. Atlas der Rheinprovinz 5, 1913, 297. — Vgl. M. Schuler, Geschichte der Pfarreien der Dekanate Trier, Konz und Engers, 1932, 140 (Könen).

¹⁰³ W. Stüwer, Die Patroninnen im Kölner Großarchidiakonats Xanten (1938) 132.

¹⁰⁴ P. Miesges, Der Trierer Festkalender. TrArchiv Erg.-Heft 15, 1915; G. Zilliken, Der Kölner Festkalender. BJB. 119, 1910, 13ff.

¹⁰⁵ Krusch a. a. O. 399; W. Stüwer a. a. O. 7 Anm. 30; Wilh. Levison, A propos du Calendrier de S. Willibrord, Revue Bénédictine 50, Janvier—Juin 1938, 37ff.

¹⁰⁶ Fr. Doyé, Heilige und Selige, führt ihn unter den Patronen der Glaser nicht auf. Immerhin ist es bemerkenswert, daß de Moreau (a. a. O. 312) le choix des marchands de boissons bei zwei Pfarreien der Diözese Amiens erwähnt, was er nicht deuten kann; auch V. Krug, Unsere Namenspatrone (1929) 38, vermerkt häufige Verehrung des Heiligen „bei solchen Ständen, die geistige Getränke herstellen und verkaufen“.

¹⁰⁷ Belege z. B. bei Kulischer a. a. O. 68. 75.

Beispiele des Bemühens um das Heranziehen von *vitri factores* nach England haben¹⁰⁸. In der aufblühenden Patroziniumsforchung oder der Heiligengeographie wird an derartige Übertragungen noch wenig gedacht. Schon Aeneas nimmt die Hausgötter aus Troja mit; im 6. Jahrhundert bringen, wie Kentenich¹⁰⁹ nachwies, Bauarbeiter den Kult der Thebäer aus Oberitalien über die Schweiz an die Mosel; wie fest dieser alte Brauch noch im heutigen Volksbewußtsein wurzelt, zeigt, daß vor nicht langer Zeit Eifeler Bauern, die Heim und Hof räumen mußten, in dem Gedanken Trost fanden, sie nähmen ja ihren Schutzpatron mit.

Die Patrozinien des hl. Amand im Rheinland gehen in sehr frühe Zeit zurück, wie Stüwer¹¹⁰ betont. Kordel erscheint zuerst im Jahre 1023 in einem Diplom Kaiser Heinrichs II., der dem Trierer Erzbischof Poppo den Wildbann beiderseits der unteren Kyll verleiht; hier wird als Grenze ein *Kurdela flumen* genannt, der heutige Kordelbach, ein ansehnliches Gewässer, das über Welschbillig nach Kordel zur Kyll fließt; schon Otto II. verlieh im Jahre 937 einen etwas größeren Bannbezirk, wieder mit Einschluß Kordels, an Erzbischof Theoderich¹¹¹. Um 1175 ist in einer Bischofsurkunde die *parochia villae Cordulae*, 1177 in einer Papsturkunde der *pastor ecclesiae de Cordela* erwähnt¹¹². Der Titelheilige Amand wird im Jahre 1569 genannt¹¹³; das besagt nichts gegen das hohe Alter des Patroziniums¹¹⁴.

Es sind schwache Spuren, denen hier nachgegangen wird; es wäre aber doch falsch, sie von vornherein abweisen zu wollen. Nachträglich fand sich, daß der Wiener Wirtschaftshistoriker Alfons Dopsch^{114a} bei der bekannten um 1000 sicher bezeugten Glashütte des Klosters Tegernsee¹¹⁵ an Übertragung aus dem Westen denkt und dabei das Kloster Saint-Amand ausdrücklich nennt, eben wegen der

¹⁰⁸ Vom späten Mittelalter bis in das 18. Jahrhundert lassen sich zahlreiche Parallelen beibringen; dabei beachte man, daß die Kunst der Glasbläserei zu allen Zeiten streng geheimgehalten wurde und sich in der Sippe der Glaser von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzte.

¹⁰⁹ Rhein. Vierteljahrsbl. 1, 1931, 345 ff.; Stüwer a. a. O. 26 mit Anm. 136.

¹¹⁰ A. a. O. 132.

¹¹¹ Dazu Steinhausen, in dieser Zs. 6, 1931, 63 f.; hinzuzufügen ist Rörig, WestdZs. Erg.-Heft 13. – Zur *forestis*-Frage wichtig die Gießener Dissertation von H. Knaus, Die kgl. Forstprivilegien für die Abtei Fulda (1938).

¹¹² de Lorenzi, Beiträge zur Gesch. sämtl. Pfarreien. I. Rgb. Trier (1887) 212; Fabricius, Erl. V 18 u. 24; Steinhausen, Ortskunde Trier-Mettendorf 170.

¹¹³ F. Hüllen, TrArchiv 9, 1906, 54.

¹¹⁴ Nach de Lorenzi wird 1609 und 1684 als zweiter noch der hl. Vedastus (St. Vaast von Atrecht [Arras]) genannt; es scheint sich nur um eine vorübergehende Erscheinung zu handeln; heute ist in Kordel das Gedächtnis an V. völlig geschwunden. Amand und Vedastus kommen seit alters sehr häufig gepaart vor, so schon im Martyrologium des Wandalbert von Prüm, MG. Pat. Carol. II 597.

^{114a} Die Wirtschaftsentwicklung der Karolinger vornehmlich in Deutschland II 1922, 153.

¹¹⁵ Codex epistolarum Tegernseensium, MG. Epist. sel. III (Strecker) Nr. 75. 80. 81; Lehmann-Brockhaus a. a. O. I 721 f.; diese Briefe werfen ein höchst erwünschtes Licht auf die Glasbereitung um 1000 und „die musivisch bunte Zusammensetzung farbiger Gläser“, die nach Kentenich (Gesch. d. Stadt Trier 115; TrHeimat 10, 1934, 120) auch deshalb für Trier bedeutsam sein kann, weil 978 ein Mönch Hartwich von St. Maximin vor Trier das Ordensleben in Tegernsee wiederherstellte. – Zu den örtlichen Befunden einer alten Glasschmelze (an der Weißbach, mit feinkörnigem Glassand) vgl. Sepp, Ursprung der Glasmalerkunst im Kloster Tegernsee (1878) 16. Ausführlich über Tegernsee neuestens P. Kletler a. a. O. 136 ff.

„gerade dort belegten reichen Glaserzeugung“; dabei erwähnt Dopsch den in Bayern beheimateten Arn, den ebenbürtigen Freund Alchwins, der die Schule in Saint-Amand besuchte, dort Abt wurde und blieb, als er Bischof und später Erzbischof von Salzburg wurde, das unter ihm ein fester und segensreicher Mittelpunkt in politischer, kirchlicher und literarischer Beziehung wurde, wie Wattenbach schreibt¹¹⁶.

Eine Stütze unserer Vermutung könnte man noch aus dem Namen des benachbarten bekannten Fleckens Welschbillig herleiten¹¹⁷. Der Ortsname gehört zu einer Reihe von Billig-Namen im Trierer Raum, die bis in das spätere Mittelalter, ja im lebendigen Sprachgebrauch der Umwohner meist bis heute, nur Billig lauten. So das Maximiner Wasserbillig an der Sauerermündung; gegenüber, etwas erhöht, Oberbillig (mit jüngst angeschnittener karlingischer Siedlung); aus dem alten Luxemburg weiter noch Wald- und Scharfbillig. Der Name Welschbillig erscheint vereinzelt zuerst zu Anfang des 13. Jahrhunderts. Seit langem angestellte Versuche, „Welsch“ irgendwie ‘gelehrt’ zu deuten, sind bisher fehlgeschlagen. Die im Orte selbst wache Tradition, es handele sich um Zuwanderung von Welschen (aus Belgien, so meint man), scheint ernsterer Beachtung wert. Wenn wir unter den ‘welschen’ Gästen etwa die Glashüttenleute verstehen wollen, so trifft dies freilich an sich nicht Kordel. Es ist jedoch nicht so absonderlich, wenn das Bestimmungswort von dem nahen Kordel mit seinem seltsamen, immer rätselhaft erscheinenden Kunstgewerbe genommen wurde; Kordel liegt, von Trier aus gesehen, vor Welschbillig und stand mit ihm in früher Zeit in enger Verbindung. Ähnlich kommt Scharfbillig bei Bitburg (man erinnert sich der Scharhufen im Urbar des Erzstiftes) von der Dienstverpflichtung des *scaram facere*.

Man kann öfter die Ansicht hören, Grabungen an Glashütten lohnten sich nicht; die Glasfunde seien allzu bescheiden, zumal man ja allen Glasabfall wieder in das Gemenge getan. Derartige Stimmen werden verstummen müssen vor den Feststellungen bei der karlingischen Hütte auf der Hochmark; dazu tritt das Ergebnis einer kleinen Schürfung — Grabung wird man es kaum nennen wollen —, die Abbé Ch. Dubois¹¹⁸ im Jahre 1911 im Habicher Busch^{118a} bei Ansler (Forêt d’Anlier) veranstaltete, im belgischen Südteil der Ardennen, etwa 12 km nordwestlich Arel (Arlon), dicht hinter der Sprachgrenze. Unter anderem gelang die Aufdeckung eines Schmelzofens. Spärliche Keramik gibt

¹¹⁶ A. a. O. 175 f. — Vgl. Hauck a. a. O. II 431 ff.

¹¹⁷ Zu Welschbillig und den Billig-Namen vgl. Steinhausen, TrHeimatbuch 1925, 299 ff.; Ortskunde Trier-Mettendorf 369 f. 280. Wie fruchtbringend eine umfassende Behandlung der Welsch-Namen etwa in der Eifel sein wird, zeigt Nik. Reinartz (Annalen des hist. Vereins f. d. Niederrhein, 129, 1936, 60 ff.) bei einer „bedeutsamen Gruppe von Orts- und Flurnamen, die auf die Einwanderung zahlreicher Wallonen zum Eifeler Bergbau im 11. und 12. Jahrhundert hinweisen.“

¹¹⁸ Un établissement de Verriers dans la Forêt d’Anlier. Annales Arlon 46, 1911, 355 ff.; die Funde im Museum von Arel.

^{118a} Zum Forst von Ansler vgl. die eben erschienene Abhandlung von M. Zender, Die deutsche Sprache von Arel, Deutsches Archiv für Landes- und Volksforschung, 3, 1939, 1 ff., bes. S. 6 mit Anm. 10 und die Karten 3–5.

fürs erste immerhin einen Anhalt zur Datierung; Arbman möchte¹¹⁹ sie annähernd ins 13. Jahrhundert, vielleicht in etwas frühere Zeit, setzen, während Loeschke¹²⁰ sie für jünger hält. Die Glasscherben sind zu klein, als daß man die Form der Becher bestimmen könnte; sie sind sehr dünn, durchweg von kräftig ziegelroter Farbe und von hoher Qualität. Arbman sieht in ihnen den Beweis für das „Fortleben einer alten, vornehmen Tradition“ zum mindesten aus der karlingischen Zeit. Ansler liegt im alten Trevererland und im einstigen Erzbistum Trier, dazu in einem Raume, der zum Kernteil der Ardennen gehört mit dem Kloster St. Hubert und den im 8. Jahrhundert genannten Karlinger-Pfalzen Mellier und Longlier, beides alte -lar-Namen, wie Ansler¹²¹, das selbst im 11. Jahrhundert als *fiscus* der Grafen von Arel erscheint. So wird man im Ardenner Wald an Glashütten denken, die nicht für kirchliche Zwecke arbeiteten.

Franz Rademacher¹²² hat in seiner Abhandlung über den Trierer Egbertschrein für die ottonische Zeit die Existenz einer Trierer Glashütte gefordert, deren besonderer Ruhm in der Verarbeitung von farbigem, blutrotem, auch grünem und blauem Glas bestand. Adalbero, der Erzbischof von Reims, wendet sich im Jahre 987 durch Gerbert¹²³, den Leiter der Reimser Domschule, an Erzbischof Egbert in Trier mit der Bitte, ein Kreuz, zu dem er Zeichnungen und Materialien nach Trier schickt, zu veredeln, *cum adjectione vitri, tum compositione artificis elegantis*, „durch Hinzufügen von Glas und durch das Zusammenfügen eines feinfühligem Künstlers“. Mit Rademacher ist an der Deutung *vitrum* = Glas nicht zu zweifeln. „Die Verwendung von Glaseinlagen in der Werkstatt Egberts rechtfertigt sowohl mit Bezug auf den Umfang wie die künstlerische Vollendung durchaus die Hervorhebung durch Gerbert. Dies um so mehr, als die Einlegearbeit von buntem Glas damals in nennenswertem Umfange nur in der Trierer Werkstätte in Übung war.“ Die Voraussetzung für diese Trierer Glasflüsse war in den erstiftischen Glashütten gegeben.

Wir müssen damit rechnen, im Kyllwald um Kordel weitere Voraussetzungen zu finden von anderen gewerblichen Tätigkeiten im Mittelalter. So kommt im Oberen Buntsandstein bei Kordel an Berghängen oxydisches Kupfererz vor¹²⁴. Auf der geologischen Spezialkarte sind drei Stellen eingetragen, bei denen blaue Kupferlasur, teilweise in grünen Malachit umgewandelt, ansteht (Abb. 1); nach Ausweis von noch vorhandenen Stollen sind einmal die kupferführenden Gänge — vielleicht zu ganz verschiedenen Zeiten — abgebaut worden. Man denkt dabei an den bekannten Blauberg bei dem

¹¹⁹ 83ff. mit Abb. 11 (Glas) und (Keramik).

¹²⁰ RGKorrBl. 8, 1915, 55; auch Hussong in Besprechung Arbman.

¹²¹ Die Belege jetzt bequem zusammen bei C. Wampach, Urkunden- und Quellenbuch zur Geschichte der altluxemburgischen Territorien bis zur burgundischen Zeit I (1935). Dazu Fr. Petri, Germanisches Volkserbe in Wallonien und Nordfrankreich I (1937) 270f. 287f.; Lehmann-Brockhaus a. a. O. I 356 Nr. 1774.

¹²² TrZs. 11, 1936, 144ff., bes. 163f.

¹²³ J. Havet, Lettres de Gerbert (983–997), 1889, (Nr. 104. 106. 126); G. Kentenich, Das Trierer Kunsthandwerk in seiner geschichtlichen Entwicklung, TrChronik 17, 1921, bes. 59f.

¹²⁴ Geol. Spezialkarte von Preußen, Blatt Welschbillig, bearb. von H. Grebe; dazu Erläuterungen (1892) 6. — Vgl. W. Witter, Die Ausbeutung der mitteldeutschen Erzlagertstätten in der frühen Metallzeit. Mannus-Bibl. 60, 1938, bes. 50ff.

trierischen, später lothringischen Wallerfangen, dessen Kupfererz mindestens schon in römischer Zeit bergmännisch gewonnen wurde¹²⁵. Dieses Wallerfanger sog. „Bergblau“ wurde auch als Färbemittel benutzt; so gelangte es zu Anfang des 16. Jahrhunderts auf dem Handelswege nach Italien¹²⁶. In dem Traktat des Meisters Antonio von Pisa über die Glasmalerei¹²⁷ aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts findet sich unter den Mitteln zum Färben des Glases erwähnt, daß Deutschland in einem Steine, *chafarone* genannt, das beste Blau liefere. *Chafarone* ist unerklärt; vielleicht steckt irgendeine Verballhornung von 'koppern', 'kupfern' dahinter.

Wo immer man im antiken, mittelalterlichen und neueren Schrifttum den Mitteln zum Färben des Glases nachspürt, findet man an erster Stelle immer wieder Kupfer oder besser Kupferoxyd angegeben, und zwar nicht nur für Rot und Blau, auch für Grün und andere Farben. Über Zusammensetzung und Färbung antiker Gläser belehren ausgezeichnet die Ergebnisse vieler Analysen im Institut für chemische Technologie der Technischen Hochschule Breslau unter Prof. B. Neumann¹²⁸. Nach Neumann tritt Kupfer bei sämtlichen blauen und grünen Gläsern als Oxyd, in den blutroten Hämatingläsern als Oxydul auf, das nur durch Reduktion im Glasflusse selbst erzeugt werden kann; schon Hettner¹²⁹ erwähnt auf Grund chemischer Analysen bei rotem Kordeler Glas mehrfach Kupferoxydul; Arbman¹³⁰ bringt an Hand neuerer quantitativ spektralanalytischer Untersuchung zwei Analysen für grünes Kordeler Glas, das etwas Kupfer enthält; geradezu auffallend ist der Kupfergehalt des roten Glases von Ansler im belgischen Luxemburg¹³¹.

Unter den Stellen mit Kupfererzvorkommen bei Kordel verdient besondere Beachtung die „Pützlöcher“ („Pützheck“, „Pützley“)¹³² genannte Anlage gleich hinter der nach 1300 erbauten erzbischöflichen Burg Ramstein¹³³, hoch oben am Steilhang über dem Butzweiler Bach, nicht zuletzt wegen einer zweimaligen, noch nicht gedeuteten Felsinschrift am erhaltenen Stolleneingang: M A R C I; man wird sie nicht ohne weiteres in römische Zeit verweisen wollen, zumal sie

¹²⁵ Arch. Siedlungskunde 368 mit Anm. 1026; dazu H. Rücklein, Die alten Azuritbergwerke in der Umgebung von St. Barbara (Wallerfangen). Abh. der saarpfälz. Volksforschung I, 1937, 109ff. (mit Karten, Plänen). Vgl. noch Sprater, Röm. Pfalz II (1930) 99ff.; R. de Maeyer, De Romeinsche Villa's in Belgie (1937) 46.

¹²⁶ A. Weyhmann, Bergbau auf Kupferlasur (Azur) zu Wallerfangen an der Saar unter den lothr. Herzögen (1492–1669) (1911) [Wirtschaftsgesch. Studien, Hrsg.: Alfred Weyhmann] 8. — Vergl. noch Desjardins, Géographie de la Gaule I 1876, 418.

¹²⁷ R. Bruck, Rep. f. Kw. XXV (1902) 240ff.

¹²⁸ Zs. f. angew. Chem. 38, 1925, 776ff. u. 857ff., bes. 862ff. Einige weitere Lit.: Kisa a. a. O. I 5. 16. 23. 37. 277ff.; ders., Slg. Rath 22ff.; Morin-Jean, Dar.-Saglio V 935f.; Rademacher a. a. O. 29ff.; D. B. Harden, Roman Glass from Karanis (1936) 23 Anm. 2; H. Otto, Forsch. u. Fortschr. 14, 1938, 298f.; ders., NachrBlfdV. 14, 1938, 71ff.; W. Witter, Forsch. u. Fortschr. 15, 1939, 30.

¹²⁹ Ill. Führer 114. — ¹³⁰ Exkurs I 251ff.

¹³¹ Nach Behrens (Forsch. u. Fortschr. 10, 1934, 94) ist die Farblosigkeit späterer römischer Gläser im Rheinland „eine Folge einer genau abgewogenen Beimischung von Brauneisenstein“, der sich auf der Hochmark in der dortigen Tertiärdecke findet.

¹³² „Pütz“ (von *puteus*) häufig bei Bergwerksanlagen; gemeint sind die nach oben führenden (Luft-)Schächte.

¹³³ E. Wackenroder-Neu, Kd. Landkr. Trier 331ff.

im Corpus der römischen Inschriften fehlt, obwohl Zangemeister mit Hettner die Stelle besuchte¹³⁴.

Nebenbei fällt dabei ein Schlaglicht auf den seit lange umstrittenen Namen der Burg Ramstein¹³⁵; *ramen*, *rame* ist das romanische Wort für Kupfererz; nun ist der Raum auf und um den Ramstein das nächstliegende Gelände, auf dem man sich die Schmelzstelle der Kupfererze vom Steilabhang bei den „Pützlöchern“ denken kann. Trifft diese Vermutung zu, so bleibt für die benachbarte Hochburg eine Urkunde von Erzbischof Radbod gegen Ende des 9. Jahrhunderts übrig¹³⁶. Ram- in Ramstein stände übrigens in einer Linie mit den gleichfalls romanischen Ortsnamen Kordel und Newel.

Nähere Untersuchung an den alten Kupfererzstollen dürfte auch für die Kordeler Glashütten von Bedeutung sein. Jedenfalls erweitern sie das Bild, das man sich von dem frühmittelalterlichen Leben und Treiben im Kyllwalde zu machen hat. Zu den Kupfergruben treten die schon erwähnten, mindestens schon in karolingischer Zeit tätigen Eisenschmelzen. Dann wird im Urbar des Erzstiftes unter Welschbillig eine *silvirsmidehufe* erwähnt, worüber man gerne Näheres wüßte¹³⁷. Auch die mehrfach nachgewiesene römerzeitliche Ausbeutung des ausgezeichneten Oberen Buntsandsteins, besonders rechts der Kyll, wird man nicht vergessen dürfen, zumal sich in Kordel ein größerer Teil eines Rotsandsteinreliefs eingemauert fand, das etwa dem 11./12. Jahrhundert angehören wird (nach Dr. Eichler)¹³⁸.

Über Gebühr, so mag es scheinen, haben wir bisher unsere Ausführungen allein an die Hochmark bei Kordel geknüpft; es ist an der Zeit, endlich an die beiden anderen zinspflichtigen Glashufen im Urbar des Trierer Erzbischofs um 1200 zu denken: Fitten und Kell (Abb. 2). Der alte Ort Fitten¹³⁹ liegt in der Höhe von Merzig, etwa 3 km westlich der Saar; zwischen Fitten und der Saar das stattliche Dorf Hilbringen. Etwa in der Mitte zwischen Hilbringen und Fitten, dicht südlich der Verbindungsstraße, haftet an einem jetzt beackerten, wenig erhöhten Gelände der Flurname „Glashuf“¹⁴⁰. Dasselbst aufgelesene Glascherben machen einen verhältnismäßig jungen Eindruck; gewisse Überlieferungen im Dorfe lassen darauf schließen, daß in Fitten vor noch nicht allzu-

¹³⁴ Ortskunde Trier-Mettendorf 168f.

¹³⁵ Zu dem Namen Ramstein Ortskunde 170; vgl. noch Keune, TrZs. 10, 1935, 128.

¹³⁶ Ortskunde Trier-Mettendorf 165; zu weiteren alten Wehranlagen bei Kordel ebda. 161 ff.

¹³⁷ Lamprecht a. a. O. II 329 mit Anm. 5.

¹³⁸ Ortskunde 170.

¹³⁹ Fitten erscheint in Originalurkunden des Trierer Erzbischofs v. J. 1052 als *Fühde* (*villa nostra* bzw. *ecclesia*), Wampach a. a. O. 394 mit Anm. 7; s. auch Max Müller, Ortsnamen II, TrJb. 2, 1909, 44. *Fidinis* im Testament des Grimo v. J. 634 ist, nach den älteren Namensformen zu schließen, nicht Fitten, sondern Weiten, Kr. Saarburg (Arch. Siedlungskunde 482 Anm. 1711).— Der Abschnitt über die *iura* des Erzbischofs in *Vuchthe* bei Beyer II 395; von Belang die Erwähnung eines *nemus camerae* (Kammerforst) für Fitten, ebda. 394.— Im übrigen zur Ortsgeschichte etwa de Lorenzi a. a. O. 382f.; Fabricius a. a. O. 104 (Kapelle St. Quiriacus, zur Pfarrei Hilbringen); C. v. Briesen, Urkundliche Geschichte des Kreises Merzig (1863) 239; J. H. Kell, Geschichte des Kreises Merzig (1925) 400f.

¹⁴⁰ Bei der örtlichen Erkundung der Fittener Glashufe leisteten freundschaftliche Hilfe Dr. N. Schüller (Merzig) und cand. ing. Al. Laux (Schwemlingen).



Abb. 2. Glasbezirk im Hochwald.

langer Zeit Glasbläserei betrieben wurde. Eine sehr ausgedehnte römerzeitliche Hofanlage südlich des Dorfes, die von Hettner¹⁴¹ zu einem kleinen Teil freigelegt wurde, liegt von der „Glashuf“ zu weit ab, als daß diese mit den römischen Resten zunächst in Verbindung gebracht werden könnte. Fitten ist mit dem Kreise Merzig der bodenkundlichen Betreuung von seiten des Trierer Landesmuseums seit einiger Zeit entzogen.

Nun in den (Osburger) Hochwald (Abb. 2), der wiederum einen Teil einer riesigen, sehr frühen Einforstung des Trierer Kirchenfürsten ausmacht und in dem für uns wichtigen Kernteil zwischen Osburg, Reinsfeld und Kell heute noch „Kammerwald“ genannt wird¹⁴². In dem Urbar des Erzstiftes steht

¹⁴¹ WestdZs. 19, 1900, 408.

¹⁴² Dazu Lamprecht I 100f.; Fr. Rörig, WestdZs. Erg.-Heft 13, 1906; wichtig der Nachtrag S. 69; nach G. Kentenich (Rhein. Vierteljahrsbl. 2, 1932, 315) ist die Urkunde Zwentibolds v. J. 896 „formal verfälscht, aber inhaltlich echt“. – Zur Entwicklung des Begriffs ‘Hochwald’ Lamprecht I 473f.

unter Kell ein *mansus vitri* (= Glashufe). Das mit dem benachbarten Schillingen an sich alte Dorf Kell, am rechten unteren Ende unseres Kartenausschnittes, will bislang keine Spuren ehemaliger Glasbereitung hergeben. Doch zieht sich eine große Enklave der heutigen Gemarkung, die „Keller Gebrüche“, hoch nach Nord in den von Südwest nach Nordost streichenden Riegel des nach Osburg genannten Hochwaldteiles. Dieser ist jetzt wie einst bis in die Höhen von etwa 700 m mit geschlossenem Buchenwald besetzt, in den nur spärlich einige offenbar ganz junge Siedlungen, wie Holzerath und Bonerath, eingebrochen sind¹⁴³.

Etwa in der Mitte unserer Kartenskizze, zwischen Holzerath und dem „Rösterkopf“, am NW-Hang zum Grendelbach hin, liegt der „Glasbor(n)“, der merkwürdigerweise auch „Welscher“ oder „Welschter-bor“ genannt; dicht bei dieser Quelle sieht man die unverkennbaren Spuren einer Glashütte, die Pfarrer Schmitt in seinem Landkreise¹⁴⁴ in ihrem damaligen Zustande genau beschrieb, unterstützt von dem ortskundigen Förster Lunig (Holzerath). Man sieht noch heute in einem rundlichen Sandsteinhaufen einen Rest des Ofens; daneben befindet sich eine früher ausgedehntere „Halde“. Aufgelesene hauchdünne Scherbcchen von grünlichem Glas können nach Dr. Hussong wohl ins Mittelalter gehören.

Bei einer wünschenswerten Untersuchung wären in der Nachbarschaft dieser Schmelze genauer zu prüfen einige von dicken Steinen zusammengetragene, langgestreckte „Mauern“, wie sie der Volksmund benennt, die sich zu mehr oder weniger geschlossenen Bezirken zusammenzufügen scheinen, deren Zweck und Zeitstellung zunächst völlig rätselhaft bleibt. Wenig südwestlich des Glasborns, im Bering der mit „Römisch-Mauer“ bezeichneten langen Steinhäufungen am „Kieferingskopp“¹⁴⁵, fand Oberförster Baden¹⁴⁶ in einer hügelartigen Anhäufung unter einer dicken Erdschicht Quarzitgestein, darunter auf dem Boden Holzkohlen und Asche; die an sich ungemein harten Quarzitsteine zerbrachen bei leichtem Anschlag, sie mußten einer starken Hitze ausgesetzt gewesen sein. Es handelt sich, wie Schmitt bemerkte, um das „Rösten“ (vgl. „Rösterkopf“) oder „Glühen“ des Quarzes, ein Verfahren, das noch heute in Anwendung kommt. Ähnlich wie im Kyllwald bei Kordel, werden wir jetzt im Hochwald die erwähnten Steinsetzungen mit unseren Glasbauern in Zusammenhang bringen; vielleicht waren es Unterlagen für Einfriedigungen zum Schutz gegen Wildschweine und Hirsche, wobei man an kleinen Ackerbetrieb oder an Schweinemast denken mag.

Auch im Hochwald helfen Flur- und Distriktnamen. So begegnet nördlich von Schillingen¹⁴⁷ wiederum die Bezeichnung „Glashuf“. Anzeichen einer

¹⁴³ Zur geschichtlichen Ortskunde der genannten Dörfer sei auf de Lorenzi, Fabricius, Müller und Kd. Landkr. Trier hingewiesen.

¹⁴⁴ B. 96.

¹⁴⁵ Es ist das sog. „Römische“ oder „Alte Lager“ von Holzerath, über das Schmitt im JberGfnF. für 1853, 26 f. nach Angaben von Oberförster Baden schrieb (mit Skizze). Nachdem Schmitt 1854 die Stelle selbst besucht hatte, wies er die Deutung Badens zurück. Seltsamerweise ist dies „Lager“, dazu an ganz verkehrter Stelle, heute noch auf den Karten 2 km nordöstlich Holzerath zu finden.

¹⁴⁶ Archiv d. GfnF. 1839, 28 ff.

¹⁴⁷ Die Stelle wurde von Herrn Lehrer Weber in Schillingen gemeldet und mit ihm besucht.

einstigen Glasbereitung sind bisher nicht gefunden; man muß aber mit gutem Recht eine solche daselbst oder in der Nähe annehmen. Dabei kann es sich hier wie an anderen Stellen des Hochwaldes schon um eine recht alte Anlage handeln. Im ganzen Hochwald hat sich — wie um Kordel — sonst keine Erinnerung an einstige Glasbereitung erhalten. Hier wird für den Hochwald die Durchprüfung der Archivbestände helfen. So hat Heinrich Neu einem Aktenstück des Koblenzer Staatsarchivs die Notiz entnommen, daß im „Brüeller“ Walde bei Grimburg im J. 1617 eine Glashüte bestand, deren örtliche Festlegung bisher nicht gelingen wollte^{147a}.

Nicht ganz so zwingend wie „Glashuf“ ist die Bezeichnung „in der Glasley“ östlich Bonerath (Tranchotkarte: „Glasleifeld“), beim Osthang zum Kallerbach; man bemerkt einen der vielfach im Hochwalde anzutreffenden Haufen regellos zusammengeworfener Quarzitgesteine; von Resten einer Glasschmelze selbst zunächst keine Spur. Interessant sind aber in der Nachbarschaft die Flurnamen „Forsthuf“ und das zweimalige „Zeidelhuf“¹⁴⁸; der Zeidlerberuf¹⁴⁹ hat es mit der Waldbienenutzung zu tun; die *cidelhuven*, die im Urbar des Erzstiftes um 1200 für den Hochwald bezeugt sind, unterstanden, wie die kleinen Förster auf ihren Hufen, dem Forstmeister. Damit taucht das Bild, das uns das Güterverzeichnis des Trierer Erzbischofs bietet, einmal örtlich greifbar auf. Auch hier haben wir guten Grund, die zu vermutende Glashütte dem Mittelalter zuzuweisen.

Die Standortsbedingungen für die Glasherstellung, die hier nur ganz kurz berührt werden können¹⁵⁰, sind auch für den Hochwald äußerst günstig; Holz für die in großen Mengen benötigte Pottasche und für die Befuerung der Öfen in Hülle und Fülle, dazu hier, wie bei Kordel und Fitten, auffallender Reichtum an hohem Farn, der, wie man weiß, zumal in Frankreich eine wesentliche Rolle bei der Glasbereitung einnahm, der nachzugehen sich lohnen wird.

^{147a} Kd. Landkreis Trier, 1936, 17. Das Dorf Grimburg — früher Sauscheid — liegt knapp 2 km nö. der um 1200 errichteten erzbischöflichen Feste Grimburg (Kd. 133 ff.). In der Gemarkung des Dorfes Grimburg begegnen die Flurnamen „in Brühlbach“ sö. Dorf — der Bach fließt vom bewaldeten Benkelberg nach NW zum Mühlenbach am Dorfrande — und „im Brühl“, w. Dorf im Wiesental der Wadrill. Auch hier weiß niemand etwas von früherer Glasfabrikation.

¹⁴⁸ An die unter Kell im Urbar erwähnte *vischirhuve*, die ebenfalls *ad officium foresti* gehört, erinnert der Walddistrikt „Fischhuf“, Gem. Kell, hart südl. des alten Weges Kell-Grimburg (früher Sauscheid), südl. P. 543,3 (MTBl. Hermeskeil), am Abfall zur wasser- und fischreichen Wadrill. Auf dem Kartenbereich Abb. 2 der „Fischhufstein“ etwa 1 km östlich hoch über Hinzenburg (Rauruwer), ein gewaltiger Quarzitfels, der leider 1934 bei umfassender Rodung gesprengt wurde und zu Wegebauten Verwendung fand. — Südw. Schillingen eine [Holz-] „Schüsselhuf“ (13. Jhdt).

¹⁴⁹ Über die in mancher Hinsicht bedeutsame mittelalterliche Zeiderei im Trierer Land kann voraussichtlich in den Rhein. Vierteljahrsbl. Näheres mitgeteilt werden.

¹⁵⁰ Für technische Fragen verdanke ich reiche Anregung und Belehrung Herrn Dr. Maurach von der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (Frankfurt a. M.), der auch Einblick in die Bibliothek der Gesellschaft gewährte. — Für das frühe Mittelalter gibt das 2. Buch der *Schedula* des Theophilus die beste Auskunft, deren Ausgabe (mit Übersetzung und Erläuterungen) durch Dr. Ing. W. Theobald (Technik des Kunsthandwerks im zehnten Jahrhundert [1933]) unentbehrliche Dienste tut. Vgl. auch Fr. Witte, 1000 Jahre deutscher Kunst am Rhein I (1933) 311 ff.; „die *schedula* vermittelt sichtlich uraltes, über die Karolinger- in die Frankenzeit zurückgreifendes Erbgut dem entwickelten Mittelalter“; als Geburtsstätte scheint Witte allein der Westen Deutschlands in Betracht zu kommen (321), vielleicht gar Trier (320), wobei man an Egbert denkt.

Ausgezeichneter, milchweißer Quarz liegt bei Osburg an der alten Höhenstraße Ruwer—Hermeskeil^{150a}. Auch für Kordel stand bester Tertiärquarz auf der Tertiärdecke der Hochmark¹⁵¹ selbst zur Verfügung, falls man nicht an gewisse reinere weiße Sande denkt, die es dort im Buntsandstein gibt¹⁵².

Die erst begonnene örtliche Untersuchung im Osburger Hochwald gibt noch nicht das schon geschlossenere Bild vom Kyllwald bei Kordel, zu dem wir noch einmal kurz zurückkehren. Das erzstiftische Urbar um 1200 erfuhr in den 20er Jahren des 14. Jahrhunderts für eine Anzahl von Hauptvillen eine Neubearbeitung der Gefälle, so gut das überhaupt noch gehen konnte (*prout melius fieri poterant*). Darunter auch Kordel, wo noch einmal der *mansus, qui dicitur gelasehuve* erwähnt wird; er steuert Hafer und Geld¹⁵³.

Es ist die Zeit, in der die Glasindustrie schon länger ihren glanzvollen Zug besonders nach den Waldgebirgen des mittleren Deutschlands und des östlichen Koloniallandes angetreten hat, zuerst noch vielfach im Dienste der Kirche¹⁵⁴.

^{150a} Nach Aussage der Ortseinwohner in und dicht bei Hilbringen, unweit der Fittener „Glashuf“, in geringer Tiefe reiche Lager von feinstem, weißem Quarzsand.

¹⁵¹ Es bliebe zu untersuchen, ob der Tertiärton zur Herstellung der Glashäfen benutzt wurde. Wie Herr Dr. Plein-Wagner (Speicher) freundlich mitteilte, genügt der Speicherer Ton heutigen Ansprüchen an Glashafenton nicht. Es sei hingewiesen auf W. Dienemann, Karte der Rohstoffe und Standorte der deutschen Glasindustrie nebst Erläuterungen, hrsg. von der Preuß. Geol. Landesanstalt Berlin und der D. Glastechn. Ges. (1926).

¹⁵² Zu einem verlassenen Kupferstollen im Kammerwald bei Osburg vgl. Schneemann, JberGfnF. 1857, 81 u. 1861/62, 30; Hettner, WestdZs. 7, 1888, 155. Näheres nicht erkundet.

¹⁵³ Abgedruckt bei Lacomblet a. a. O. 383 ff.; vgl. Lamprecht II 168 ff. Zur Entwicklung der rheinischen Glasindustrie im ganzen sei hier außer dem Werke von Rademacher auf die erwähnten Arbeiten von Kuske und Petersen hingewiesen (oben Anm. 26); für Lothringen O. Flory, LothrJb. 23, 1911, 132 ff. (seit dem 15. Jahrhundert); für das Saargebiet W. Lauer, Die Glasindustrie im Saargebiet (1922) (seit Ende des 16. Jahrhunderts), s. auch das Heft Saarland der Zs. d. Rhein. Vereins f. Denkmalpf. u. Heimatschutz 22, 1929, 185. 220. Unerlässlich für den, der den Rahmen weiter spannen will, ist das Werk von Robert Schmidt, Das Glas, 2. Aufl. (1922), das weit mehr als ein bloßes Museumshandbuch (für die Berliner Sammlung) bietet.

Im übrigen sind Nachrichten über den Glashüttenbetrieb im Trierischen für die neuere Zeit sehr spärlich. Einige bezeichnende Flurnamen, die das rheinische Flurnamenarchiv mitteilte (aus der Gegend von Birkenfeld und bei Daun), führten bisher zu keinem positiven Ergebnis. In dem Trierer Vorort St. Medard (bei St. Matthias) ist für den Anfang des 18. Jahrhunderts eine Glashütte bezeugt (Kentenich, TrChronik 17, 1921, 47). Sehr bezeichnend ist es, daß (nach G. Landau, Gesch. d. Glashütten in Hessen. Zs. d. Ver. f. hess. Gesch. u. Landeskunde 3, 1843, 325 Anm.*) der Glasbrenner Tiberius Friselius (er stammte aus Italien und stellte Kristallglas her) „auf Bitte des Pfalzgrafen Reinhard vom Landgrafen Wilhelm im September 1684 nach Simmern geschickt wurde, um daselbst eine Glashütte anzulegen“; vielleicht handelt es sich um die ehemalige Glashütte im Soonwald am Gräfenbach zwischen Argenthal und Spabrücken (Fabricius, Erläuterungen II 410).

Die beiden Glashütten bei Holsthum und Outscheid (Kr. Bitburg, früher zu Luxemburg), die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts entstanden und im 19. Jahrhundert noch eine Weile arbeiteten, verdienen eine Sonderbearbeitung. Zur „Glashütte“ bei Outscheid, die heute völlig verschwunden ist, s. Ortskunde Trier-Mettendorf 251. Die gut erhaltenen Gebäude der ausgedehnten Glashütte in Holsthum, namentlich der Glasofen, gehören zu den bedeutsamsten technischen Kulturdenkmälern der Provinz; Abb. Die Rheinprovinz 12, 1936, 439, ferner Laeis, Eifelkalender 1936, 113 ff., Matschoss u. Linden, Technische Kunstdenkmale, 1932, S. 8 Abb. 2; über die Anfänge des Betriebes unterrichtet Müller im TrWochenbl. vom 3. 10. 1819.

¹⁵⁴ Rademacher a. a. O. 23 ff. 126.

So sind gegen Ende des 12. Jahrhunderts thüringische Glashütten¹⁵⁵ in Klosterbesitz nachgewiesen, in Schlesien im 13. Jahrhundert¹⁵⁶, desgleichen eine Schmelze beim Kloster Doberan in Mecklenburg¹⁵⁷. Bald aber sind diese Bindungen vollständig gelöst, dem allgemeinen Zuge des deutschen Handwerks folgend, womit der immer stärker werdende allgemeine Bedarf an Fenster- und Hohlglas zusammengeht.

Das deutsche Glas des späten Mittelalters und der beginnenden Neuzeit erfreut sich zur Zeit lebhafter Aufmerksamkeit, schon wegen der außerordentlich günstigen Lage der Sippenforschung bei den Glasmacherfamilien, wie die Arbeiten von Kühnert¹⁵⁸ zeigen. Gelegentlich¹⁵⁹ wird auf die Fäden hingewiesen, die ähnlich der Keramik vom Rhein hinübergeführt haben müssen, so wenig Bestimmtes im Augenblick gesagt werden kann. Unverdrossene Bemühungen um die wissenschaftliche Untersuchung der alten Glasschmelzen¹⁶⁰ selbst versprechen nicht zuletzt auch in dieser Hinsicht hochoberwünschte Klärung.

¹⁵⁵ Über die Geschichte der Thüringischen Glasindustrie sind wir durch die Arbeiten von H. Kühnert gut unterrichtet; vgl. insbes.: Urkundenbuch zur Thüringischen Glashüttengeschichte (Beitr. z. Thür. Gesch. hrsg. von Engel und Flach II) (1934); über die ältesten Glashütten daselbst S. 1ff.; auch Forsch. u. Fortschr. 11, 1935, 38f.

¹⁵⁶ Margarete Klante, Schlesisches Glas im Wandel der Jahrhunderte. Schles. Jb. f. d. Kulturarbeit im gesamt-schles. Raum 8, 1935/36, 111ff.; dies., Deutsche Glashüttenkolonisation in der Grafschaft Glatz während des späteren Mittelalters. Hist. Studien 238, 1933, 210ff.; Das Glas des Isergebirges. Eine siedlungs- und wirtschaftsgeschichtliche Studie. Deutsches Archiv für Landes- u. Volksforschung 2, 1938, 575ff. In diesen Abhandlungen sind „die Ergebnisse einer langjährigen, quellenmäßigen Untersuchung“ benutzt, die sich auf die Entwicklung der Glasindustrie in den böhmischen Randgebirgen erstreckt.

¹⁵⁷ Ulr. v. Oeynhaus, Jb. d. Ver. f. Mecklenb. Gesch. u. Altertumskunde 1905, 266f.; daselbst Nachrichten über Glasbläser in Rostock im 13./14. Jahrhundert.

¹⁵⁸ Vgl. neustens dessen Vortrag „Neue Forschungen aus der reichs- und grenzdeutschen Glashüttengeschichte“. Glastechn. Ber. 16, 1938, 61–66. 91–100 (mit reicher Schrifttumsangabe).

¹⁵⁹ Vgl. etwa R. Schmidt, Encyclopaedia Britannica³⁴ X (1929) 402; M. Klante, Hist. Studien 238, 1933, 211.

¹⁶⁰ Grabungen oder besser Schürfungen an alten Glashüttenstellen werden gelegentlich erwähnt, so für Thüringen im genannten Urkundenbuch S. 2 (Klosterlausitz, Grabung G. Eichhorn; vielleicht 12. Jahrhundert), S. 5f. (Pflege Koburg; Grabungen K. Reichmann), S. 7f. (Kreis Sonneberg); E. Vopelius a. a. O. 18 (im Fichtelgebirge bei Wunsiedel).