

УДК 903.2(470+571)  
DOI 10.17223/19988613/43/10

Ю.А. Лихтер

## СТЕКЛО FAÇON DE VENISE ИЗ РАСКОПОК В МОСКВЕ И ДРУГИХ ГОРОДАХ (ВЯЗЬМА, МАНГАЗЕЯ)

Рассматриваются фрагменты сосудов, декорированные цветными нитями и палочками, расположенными в толще стекла. Подобные фрагменты встречаются в слоях XVII в. многих городов – как в Европейской России, так и в Сибири. Автор проанализировал формы и цвет основы сосудов, цвет и вид декоративных палочек, рассмотрел технику их изготовления. Для небольшого числа фрагментов был проведён анализ химического состава. Это позволило отнести большинство из них к так называемому стеклу *façon de Venise*. Два фрагмента можно отнести к собственно венецианской продукции.

**Ключевые слова:** древнее стекло; технология стекла; химический состав стекла; стекло *façon de Venise*.

Внимание к поздним слоям при раскопках русских городов позволило обнаружить большое количество фрагментов стеклянных сосудов. Зачастую они представляют собой мелкие обломки, которые трудно идентифицировать. С этой точки зрения более информативны фрагменты с декором.

Для рассмотрения мы выбрали один определённый вид декора – цветные нити и палочки, расположенные в толще стекла – так называемое филигранное стекло. Выбор именно этого вида связан с тем, что он легко определяется даже на небольших фрагментах, разнообразен по цвету, выполнен в характерной, хорошо изученной технологии.

Судя по литературе, встречаются они во многих городах России и Украины. Надо отметить, что авторы статей не всегда верно определяют технологию нанесения декора и описывают подобные находки как расписные. Для данной публикации нами детально изучены сделанные в этой технологии фрагменты из Москвы, Вязьмы и Мангазеи, которые частично опубликованы [1; 2. С. 71; 3. Рис. 135].

К настоящему времени в материалах Археологической службы Москвы (руководитель – А.Г. Векслер) зафиксировано 442 находки. Из них визуальным образом изучены 269, комбинации цветов рассмотрены для 206, проведён анализ состава для 23 фрагментов.

Фрагменты из вяземского региона (Смоленская обл.) происходят из раскопок Т.В. Сергиной: работы в Вязьме 1973 г. – 12 фрагментов, 1988 г. – 21 фрагмент и работы в Дорогобуже 2000 г. – 2 фрагмента. Из них в разное время проанализировано 26 фрагментов.

Из раскопок в Мангазее нами визуальным образом изучены 46 фрагментов из раскопок 2011 и 2012 гг. (раскопки Г.П. Визгалова), а также использованы иллюстрации к публикации 2008 г. [3. Рис. 135].

В публикуемой статье представлены результаты изучения морфологии (форма сосудов и цвет сосудов и декора), технологии изготовления и нанесения декора, рассмотрены результаты анализов химического состава.

По тем фрагментам, которые имеются в нашем распоряжении, можно, с определённой долей вероятности,

восстановить конструкции сосудов, к которым они относятся. Преобладают четырёхгранные закрытые сосуды с невысоким горлом (штофы – рис. 1, 1). На горло штофов, по-видимому, надевали дополнительно свинцовое горло с резьбой (рис. 1, 2), на которое навинчивали свинцовую крышку. Изредка встречаются небольшие стопы на поддоне (6 фрагментов), у которых тулово округлое – расходящийся конус (рис. 1, 3), один фрагмент (рис. 1, 5) можно интерпретировать как нижнюю часть вазы (рис. 1, 4).

Цвета основы разнообразны. Преобладают естественно окрашенные стекла: серо-голубые, оливковые, серые (здесь цвет зависит не от специально добавленных красителей, а от примеси окиси железа в основных стеклообразующих). Встречаются также синие и пурпурные. Цвета палочек, использованных для декора – белые, красные, синие, жёлтые, изредка встречаются зелёные. Они могут быть наложены как по отдельности, так и в различных комбинациях (рис. 2).

Нами рассмотрены комбинации цветов в выборке из 203 фрагментов из раскопок Археологической службы г. Москвы. Из 4-х основных цветов – красные, синие, белые, жёлтые – зелёные встречаются очень редко и на мелких фрагментах, что не позволяет изучить их сочетания с другими цветами. Всего возможно 15 вариантов сочетаний четырёх признаков. Однако, как показывает детальное рассмотрение выборки, в ней совсем нет сочетаний белого и жёлтого цветов; синего, белого и жёлтого; единичны синие полосы и жёлтые полосы без сочетания с другими цветами; сочетания жёлтого с синим и белым. Наиболее многочисленны белые полосы без других цветов и сочетание красного с белым.

Помимо цвета палочек разнообразие декору придаёт вид палочек – они могут быть как сплошными, так и составленными из отдельных нитей, которые, в свою очередь, могут быть наложены параллельно (рис. 2, 3, 6) или закручены, образуя сетку (классическая филигрань). Филигранные полосы, по преимуществу, белые и сочетаются с белыми (рис. 2, 1), или красными сплошными полосами, однако встречаются и двухцветные, в которых белые нити сочетаются с

красными (рис. 2, 2, 6) или синими. Составные нити также, в основном белые (рис. 2, 3, 5, 6), сочетаются со сплошными белыми или с красными. Относительно поверхности сосуда встречаются как плоские (рис. 2,

1, 2, 5, 6), так и выпуклые (рис. 2, 3, 4, 7). Всё это, в сочетании с разными цветами основы, создаёт большое разнообразие внешнего вида сосудов при их стандартной форме.

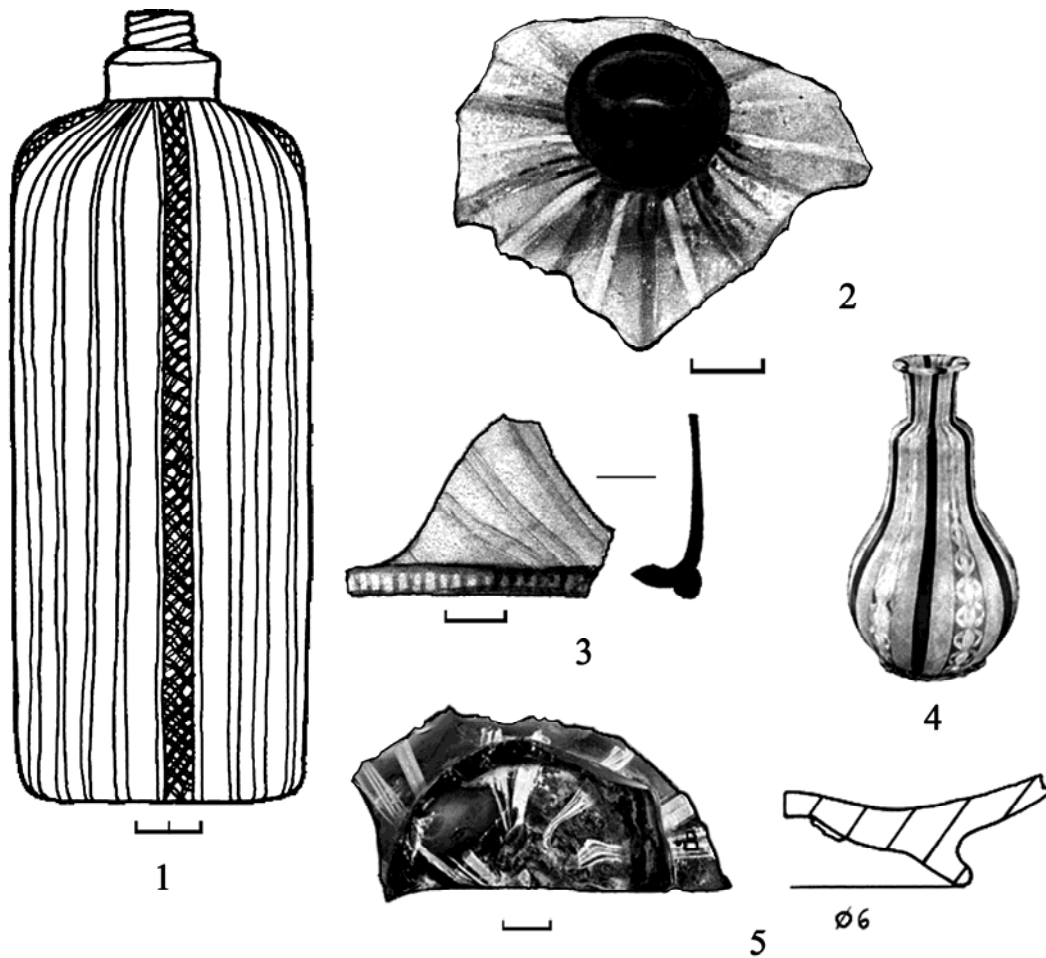


Рис. 1. Формы сосудов: 1 – реконструкция штофа; 2 – верхняя часть штофа со свинцовым горлом – Москва, № 1148<sup>1</sup>; 3 – нижняя часть стакана на поддоне – Москва, № 726; 4 – аналогия – к № 5 [8], № 11; 5 – донце на поддоне – Москва, № 18223

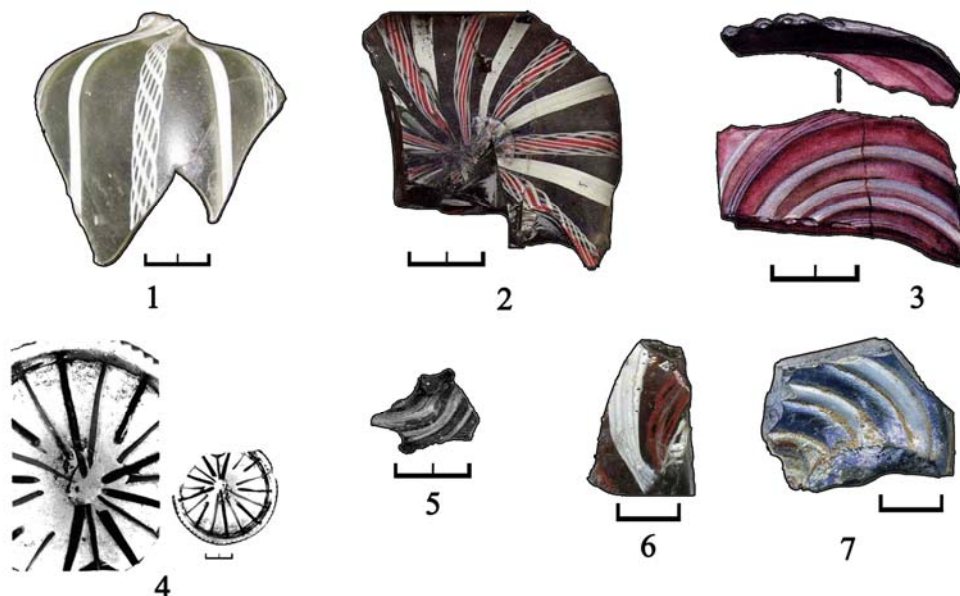
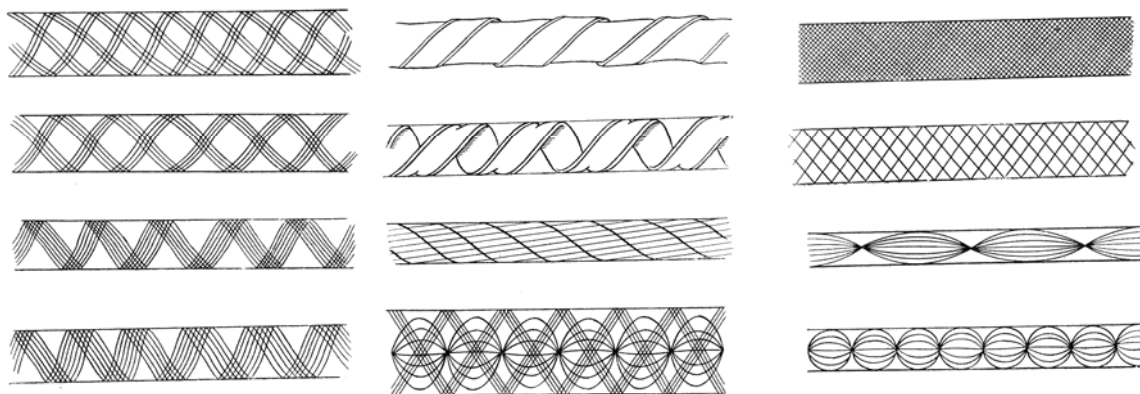


Рис. 2. Виды палочек: 1 – № 32; 2 – № 727; 3 – № 725; 4 – № 1243; 5 – № 341; 6 – № 1; 7 – № 26; 1–5 – Москва; 6–7 – Вязьма

Сосуды изготовлены по технологии венецианской филигрании, подробно описанной Н.Н. Качаловым [4. С. 114–118]. Она распадается на два этапа. На первом изготавливают полосы (рис. 3), на втором полосы накладывают на заготовку, а затем производят разнообразные манипуляции для изготовления самого сосуда (рис. 5).

При изготовлении палочек цветные нити накладывают на бесцветную основу. После этого заготовку можно вытянуть – тогда нити останутся вертикальными, или закрутить, чтобы получить сетку. Это позволяет добиться различного вида переплетения нитей (рис. 3). Затем палочки накладывают на заготовку сосуда (рис. 3/ 2, 3, 4). В зависимости от степени разогрева нитей и наложенных палочек, они могут выступать

на поверхности сосуда или глубоко погрузиться в стенки (рис. 2; 4). После этого заготовку покрывают тонким слоем жидкого стекла. Увидеть, что это налад, а не роспись, можно только разглядывая дно сосуда, где иногда виден срез палочки (рис. 2, 2, 4). Для наклонного расположения нитей заготовку дополнительно закручивают (рис. 5). Это также можно увидеть на донце сосуда. Получившуюся заготовку дорабатывают: туловищу придают нужную форму, смотря по тому, какой сосуд хотят изготовить, формируют дополнительные элементы. Для получения штофа верхнюю часть сжимают специальными щипцами и вытягивают горло, при изготовлении стоп на низ заготовки накладывают нить, образующую поддон.



Узорчатые стволы для изготовления филигранных стеклянных изделий

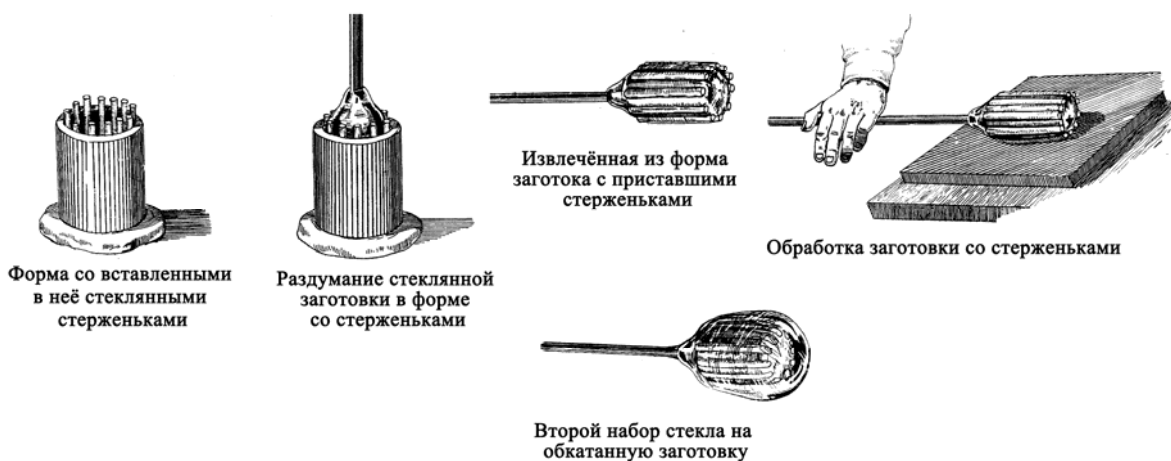


Рис. 3. Нанесение палочек на заготовку сосуда. Источник: [4. Рис. 77–82]

Химический состав изучен у 47 фрагментов. Были применены различные методы анализа: спектральный количественный (лаборатория археологической технологии Института истории материальной культуры (СПб.) – А.Н. Егорьков), спектральный полуколичественный (лаборатория кафедры археологии исторического ф-та МГУ – Ю.Л. Щапова), рентгенофлуоресцентный (Е.И. Александровская), для одного фрагмента использован микроанализ (Институт нефтегазовых технологий Казанского федерального университета – Б. Гареев и

Г. Баталин). Интерпретация результатов анализов проводилась по методике Ю.Л. Щаповой [5. С. 99–108] и Т. Ставярской [6. С. 24–27], что позволяет путём несложных подсчётов определить набор основных стеклообразующих красителей, обесцвечивателей, а также установить источник щёлочного сырья. При полуколичественном анализе результаты выражаются не в числах, а в рангах концентрации, причём максимальная концентрация обозначается «1» (много), минимальная – «7» (мало). Следовательно, с этими данными невозможно производить вычисления, поэтому определе-

ния химического типа, красителей и обесцвечивателей в данном случае производились по таблицам Ю.Л. Щаповой [5. С. 95, 107].

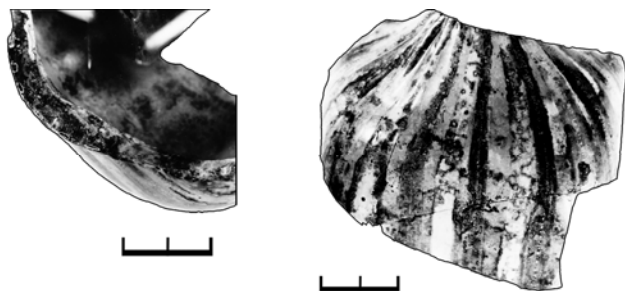


Рис. 4. Вид палочки на сколе сосуда. Москва, № 1273 (Фото С.А. Орлова)



Рис. 5. Изготовление сосуда. Источник: [4. Рис. 83–85]

Основная часть стекол сварена на золе континентальных растений, однако несколько анализов показывают использование золы растений пустынной зоны, как можно заключить на основании расчётов – наземные части *Calidium caspicum*, причём один фрагмент относится к стопе, а форму другого нельзя установить. Использование в качестве источника щёлочи золы континентальных растений характерно для стеклоделия Цен-

тральной Европы, а золы растений пустынной зоны – для стеклоделия Южной Европы, в частности, Венеции.

Детальное изучение указанной группы сосудов позволяет относить их к так называемому стеклу *façon de Venice*: сосудам, сделанным по венецианской технологии, но за пределами Венеции. Однако цветные палочки, использованные для декорирования, возможно, производили в Венеции, откуда они как полуфабрикаты расходились по всей Европе. Два фрагмента, сваренных на золе *Calidium caspicum*, можно отнести к венецианской продукции.

Поскольку до конца XVII в. в России не было собственного стеклоделия, то стеклянные сосуды, найденные в слоях XVI–XVII вв. можно рассматривать как импорт. В XVII в. основная торговля с западными странами производилась через Архангельск, куда прибывали корабли с товарами [7. С. 100]. Возможно, с этим связано присутствие подобных сосудов в северных и сибирских русских городах этого времени.

В заключение можно высказать кое-какие замечания о назначении рассмотренных сосудов. Ваза и стопы (см. рис. 1, 3, 4) явно относятся к столовой посуде. Что касается штофов – наличие свинцового горла под свинцовую же крышку может свидетельствовать, что их использовали для транспортировки дорогих крепких спиртных напитков – настоек и наливок. Можно предполагать, что на фоне цветного содержимого особенно ярко выделялись цветные полосы на стенках.

## ПРИМЕЧАНИЕ

<sup>1</sup> Здесь и далее номера даны по каталогам стеклянных находок, составленным автором.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Векслер А.Г., Лихтер Ю.А. Об одном типе стеклянных находок из культурного слоя Москвы XVII в. // Труды конференции «Древние ремесленники Приуралья». Ижевск, 2001. С. 365–375.
2. Лихтер Ю.А., Сергина Т.В. Химия и технология стеклянных изделий Северо-западного региона Смоленской области // Археология Подмосковья. М.: ИА РАН, 2008. Вып. 4. С. 69–92.
3. Визгалов Г.П., Пархомович С.Г., Мангазея: новые археологические исследования (материалы 2001–2004 г.). Екатеринбург; Нефтеюганск: Магеллан, 2008. 296 с.
4. Качалов Н.Н. Стекло. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 466 с.
5. Щапова Ю.Л. Древнее стекло. Морфология, технология, химический состав. М.: Изд-во МГУ, 1989. 120 с.
6. Stawarska T. Szkła z okresu wpływów rzymskich z Północnej Polski. Studium technologiczne. Ossolineum. Wrocław etc., 1984. 156 P.; tab., map.
7. Захаров В.Н. Западноевропейские купцы в России. Эпоха Петра I. М.: РОССПЭН, 1996. 345 с.
8. Glas aus zwei Jahrtausenden. Bestände der Galerie von 700 v. d. Zt bis 1975. Staatliche Galerie Moritzburg Halle: Staatliche Galerie Moritzburg, 1977. 98 s.

*Likhter Yuliya A.* Archaeological research in construction business (Moscow, Russia). E-mail: Julialikhter@gmail.com

### **FAÇON DE VENICE GLASS FROM EXCAVATION IN MOSCOW AND OTHER CITIES (MANGAZEYA, VYAZMA).**

**Keywords:** ancient glass; glass technologies; chemical content of glass; *façon de Venice* glass.

The article deals with vessel fragments decorated with colored threads and small rods encased in glass. Such fragments are found in the XVII century layers of many cities in both European Russia and Siberia. Shtofs – capped vessels of rectangular shape with a short neck (fig. 1/ 1) are the most numerous. Presumably, an additional lead neck with a screw thread was placed on the neck shtofs (pic. 1/ 2). A lead cap was screwed on the additional neck. Small glasses with conically shaped bodies widening to the top and placed on pedestals (fig. 1/ 3) are rare. One of the fragments may be regarded as a lower part of a vase (fig. 1/ 4). Colors of the base vary significantly. Naturally colored glasses, such as grey-blue, olive and grey, predominate. (Here the color depends not on intentionally added dyes, but rather on admixing of iron oxide in glass-forming materials). Blue and purple ones are also to be found. Ornamental rods are colored in white, red, blue and yellow with green ones being quite rare. They can be laid on either separately or in various combinations (fig. 2). The technique of vessels production and applying rods is similar to Venetian glass production technique described by N.N. Kachalov. Chemical composition analysis of a certain number of fragments was conducted. Interpretation of these results based on Y.L. Shchapova and T. Stavarskaya's methods led to the conclusion that in most cases continental plant ash was used as the source of alkali, whereas in two

cases desert plant ash – above-ground parts of *Calidium capsicum* – was used. All in all a comprehensive study of the aforesaid group of vessels allows them to be classified as the so called Façon de Venice glass – vessels made outside Venice, but in compliance with Venetian technology. The two fragments made with the use of *Calidium capsicum* ash may be considered Venetian production. For until the end of the XVII century there was no own glass production in Russia, therefore the glass vessels, which found in the XVI–XVII centuries layers, should be considered as imported goods.

## REFERENCES

1. Veksler, A.G. & Likhter, Yu.A. (2001) [On a type of glass finds from the cultural layer of Moscow of the 17th century]. *Drevnie remeslenniki Priural'ya* [Ancient craftsmen of the Urals]. Proc of the Conference. Izhevsk. pp. 365-375. (In Russian).
2. Likhter, Yu.A. & Sergina, T.V. (2008) Chemistry and technology of the glass goods of the North-West of Smolensk Region. In: Engovatova, A.V. (ed.) *Arkheologiya Podmoskov'ya* [The Archaeology of Moscow Region]. Moscow: IA RAS. pp. 69-92. (In Russian).
3. Vizgalov, G.P. & Parkhomovich, S.G. (2008) *Mangazeya: novye arkheologicheskie issledovaniya (materialy 2001–2004 g.)* [Mangazeya: New archaeological research (2001–2004)]. Ekaterinburg; Nefteyugansk: Magellan.
4. Kachalov, N.N. (1959) *Steklo* [Glass]. Moscow: USSR AS.
5. Shchapova, Yu.L. (1989) *Drevnee steklo. Morfologiya, tekhnologiya, khimicheskiy sostav* [Ancient glass. Morphology, technology, chemical composition]. Moscow: Moscow State University.
6. Stawiarska, T. (1984) *Szkła z okresu wpływów rzymskich z Polnocnej Polski. Studium technologiczne. Ossolineum* [School from the Roman period to the Northern Polish. Technology]. Wrocław: [s.n.].
7. Zakharov, V.N. (1996) *Zapadnoevropeyskie kuptsy v Rossii. Epokha Petra I* [West European merchants in Russia. The era of Peter I]. Moscow: ROSSPEN.
8. The State Gallery Moritzburg Halle. (1977) *Glas aus zwei Jahrtausenden. Bestaende der Galerie von 700 v. d. Zt bis 1975* [Glass of two thousand years. Exhibited by the gallery from 700 BC to 1975]. Moritzburg Halle: Staatliche Galerie Moritzburg.