

Н. Г. АКОПЯН

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МЕТАЛЛ СРЕДНЕВЕКОВОЙ АРМЕНИИ IX—XIII вв.

(ПО МАТЕРИАЛАМ ДВИНА, АНИ, АНБЕРДА, ГАРНИ)

РЕЗЮМЕ

Изучение металлообработки средневековой Армении как самостоятельного ремесла с присущими ему техническими приемами, с точки зрения уровня ее развития, выявления действовавших центров, проливает новый свет на многие все еще невыясненные вопросы социально-экономической и культурной жизни страны.

В основу работы положен добытый в результате раскопок в Аии, Двине, Анберде, Гарни археологический материал, а также хранящиеся в музеях Эчмиадзинского кафедрального собора, Антилиасского католикосата (Киликия), в Ленинградском Государственном Эрмитаже (замечательные образцы художественного металла), которые исследованы автором с различных точек зрения.

Для наиболее полной и всесторонней характеристики художественного металла Армении IX—XIII вв. и выявления его специфических особенностей в качестве аналогий привлечены относящиеся к тому же историческому периоду материалы из сопредельных с Арменией стран: Грузии, Азербайджана, Ирана, Ирака, Византии, а также Крыма и Средней Азии. В этой связи были использованы и фоиды музеев Ленинграда, Москвы, Херсона, Тбилиси и Баку.

В работе дается классификация археологического материала, стилистическая общая характеристика орнаментальных форм в целом и выявляется их сходство с орнаментальными формами, применявшимися в других видах искусства: в миниатюре, архитектуре, резьбе по камню и дереву.

\* \* \*

Металлургия и металлообработка были известны в Армении с эпохи энеолита. Об этом свидетельствуют многие археологические данные, а также армянские и иноязычные античные и средневековые письменные источники. Благодаря своим богатым недрам,

Армения сыграла в истории металлургии очень важную роль и по праву считалась одним из ее мощных очагов.

Ремеслам средневековой Армении (в том числе и металлообработке) посвящены труды В. Абрамяна, К. Кафадаряна, В. Аракеляна. Авторам удалось провести классификацию ремесел, отметить этапы их развития, выявить роль и значение их в хозяйстве.

Исклучительную научную ценность представляет ряд исследований акад. И. А. Орбелли, Г. Овсепяна и С. Тер-Нерсисяна, посвященных анализу отдельных образцов художественного металла (чаша, мощехранительницы, оклады евангелий, кадила, колокола и др.).

Интересно также исследование А. Каиковина «Памятники армянского художественного серебра XI—XV вв.», в котором выявлены основные черты армянского среброделия.

Первая глава работы посвящена изучению изделий из художественного металла, имеющих светское назначение.

Светско-бытовые художественные изделия объединены в несколько самостоятельных групп: предметы домашнего обихода, предметы освещения и художественные изделия малых форм и т. д.

Домашнюю утварь характеризуют котлы, чаши, кувшины и ступки, найденные в Двине, Аии, Анберде и других средневековых центрах.

Котлы изготовлены из меди и бронзы техникой литья или ковки. Имеют полусферическую форму, короткую шею, горизонтально выступающие края, полукруглые ручки, приклепанные с двух сторон к корпусу. Снаружи они украшены тощим растительным и геометрическим поясным орнаментом, снабжены ручками в виде фигурок животных и другим декором.

Чаши или кубки. Сохранились как в целом виде, так и в обломках. По форме это многолопастные сосуды с гладким диом.

Яркими образцами данной группы явля-

ются серебряные чаши, найденные в 1925 г. близ села Вильгорт в Приуралье и в Чернигове (1957 г.). Они почти повторяют друг друга. При отделке этих чаш была применена разнообразная техника обработки: чекан, гравировка, золочение и чернение. Сравнение орнаментации чаш с декором и техникой других армянских памятников лишний раз подтверждает правоту И. А. Орбели—чаши действительно имеют армянское происхождение.

**Кувшины.** Эта группа представлена литыми, коваными и чеканными изделиями из бронзы. Они имеют цилиндрический корпус, высокое горлышко с отогнутыми краями и дугообразным вытянутым сливом—носиком. Очень интересны ручки: так, одна из них напоминает изогнутую пальмовую ветвь с раскрывающимся листом. Кувшины выполнены с большим мастерством и тонким вкусом. Один из них выделяется особой роскошью декорировки.

**Ступки** известны, в основном, из Айберда.

По форме ступки различаются с гладкими боками и граненые. Все они выполнены из бронзы в технике литья. Украшены снаружи растительными и зооморфными мотивами.

Древнейшие образцы предметов освещения, найденные на территории Армении, относятся к IV тыс. до н. э. В последующие века формы светильников претерпели большие изменения, в средние века были распространены различные светильники из разного материала. Рассматриваемые в работе светильники изготовлены (техникой литья) из бронзы, они имеют в основном форму ладьи или чайника.

Декорированы светильники просто и со вкусом орнаментом из растительных и зооморфных мотивов: трилистники, мицдалевидные узоры, литье из бронзы фигурки птиц и т. д. Ножки светильников напоминают слоновые.

**Канделябры** имеют выпуклое круглое основание, опирающееся на круглое дно с выступающими горизонтальными розеткообразными краями, от которых отходят снизу ножки-опоры. Из основания вертикально поднимается длинная, достаточно широкая трубка, на которой устанавливались светильники. Обычно основание богато украшалось орнаментальной гравировкой растительных и геометрических мотивов.

Часть айских канделябров имеет вид высокой конической скатанной трубки-подставки, на которой установлен шаровидный полый корпус; последний имеет наверху отверстие, прикрывающееся металлической розеткой-венчиком с прорезью для фитиля.

Этот тип канделябров весьма своеобразен по форме и не имеет аналогии ни в Армении, ни за ее пределами. Такие канделябры найдены во время раскопок храма Гагика (Гагикашен) в Аии; они, по-видимому, были сделаны специально для храма по вкусу заказчика.

Движиский канделябр имеет вид усеченного конуса с верхней вогнутой полусферической поверхностью, в центре которой находится трубка-подсвечник. Корпус посажен на три ножки-опоры в виде стилизованных фигурок льва.

**Лампады** отличаются своеобразной формой: из круглую опору-подставку посажено шаровидное туловище с высоким коническим горлышком, которое завершается расширяющимся наружу венцом-розеткой с тремя ушками по верхнему краю, служивших для подкрепления цепей. Снаружи лампады украшены идущей вокруг туловища волнистой цепочкой растительных побегов с трилистниками.

В средневековой Армении в числе различных ремесел в качестве особого самостоятельного ремесла упоминалось и изготовление люстр.

По форме различаются несколько видов люстр. Одна группа люстр представляет собой гладкий медный венец с круглыми отверстиями для стеклянных плошек-шкапиков. Люстры эти подвешивались к потолку цепочками, проходящими через отверстия (3) на венце. Этот вид люстр был особенно распространены в Аии. Другую группу составляют люстры из листовой меди в виде двух расположенных один под другим венцов, соединенных друг с другом тощей медной трубкой. На верхнем конце в середине имеется специальное кольцо для подвешивания. К обоим концам пропаяны держалки, на каждой из которых помещалось по стеклянному шкапику разных цветов и размеров, с украшениями и без них.

Лучший образец люстры извлечен из руин храма Гагика в Аии, он принадлежит к типу люстр-венцов.

Следующая группа предметов домашнего обихода представлена замками, статуэтками и другими художественными изделиями малых форм, обнаруженными в изобилии при раскопках средневекового слоя Аии, Двина, Мецамора и др. мест.

Замки представлены двумя типами: в виде фигурок человека и в виде животного (овцы, коя, лопади).

**Статуэтки** имели чисто декоративное назначение. Они служили для украшения различных частей трона. Ручки трона чаще всего были сделаны в виде статуарных фигурок хищных зверей; ножки-опоры имели вид слоновой ноги или лапы какого-нибудь дру-

гого животного. Такая трактовка ручек и иожек-опор трона весьма распространена в Передней Азии и на Ближнем Востоке. Однако армянские мастера выработали на основе местных традиций свой собственный стиль.

Во второй главе изучены предметы культового назначения. В церковной утвари выделены следующие группы предметов: кресты, сосуды для возжигания благовоний курений (кадильницы и курильницы), мощехранительницы (складки-реликварии), оклады евангелий, колокола, купели.

Кресты представлены довольно большой группой в собраниях раскопочного материала, обнаруженного в разных местах средневековой Армении, и заслуживают особого внимания.

По форме и назначению кресты разделены на три подгруппы:

- 1—тельные кресты, надевающиеся на младенцев при крещении;
- 2—приалтарные кресты, которые лежали на престоле;
- 3—крести, которые во время богослужения архимандриты и иероиереи держали в руке. Эти кресты, в свою очередь, были представлены двумя видами—существию «иаручные», и кресты, имеющие оиору, подставку—ои прикреплялись к знамени, штаандарту, водружались на церквях и т. д.

В изготовлении металлических крестов главным образом применялась техника литья или ковки. В развитии форм металлических крестов выделяются два периода.

В раннем периоде (V—VII вв.) бытуют равнокрылые кресты, их крылья завершаются небольшими шарами. Металлические и каменные кресты VIII—IX вв. до нас не дошли.

Второй период развития охватывает X—XIII вв., когда удлиняется нижнее крыло, края крыльев завершаются срезом в виде полумесяца, сначала с двойными простыми почками, а затем и с тройными почками на концах.

В средневековой Армении (так же, как и в других местах) в церковном обиходе широко употреблялись металлические сосуды для фимиама—кадильницы (кадила) и курильницы. Несколько интересных экземпляров было найдено при раскопках города Ани и в других местах.

Сосуды для курения представлены небольшими чашами с полуширокивидным туловом, опирающимся на ножку в виде усеченного конуса. Тулово завершается широкой лентой-полосой с выступающими декоративными и тремя настоящими ушками для цепо-

чек, которые другим концом соединялись с краем крышки, имеющей небольшую ручку.

Тулова кадильниц и курильниц покрыты высокими рельефами, изображающими Благовещение, сцены посещения Марией Елизаветы, Рождество, Крещение, Распятие, Сияние с креста, Вознесение. Рельефы на кадильницах очень выразительны. Ножки-основания сосудов и идущая по верхнему краю их широкая полоса покрыты гравированным растительным и геометрическим орнаментом (на фоне, покрытом кружками и иунктирами). И кадильницы, и курильницы выполнены из бронзы техникой литья.

Благодаря этим рельефам, они не раз привлекали к себе внимание специалистов. Их изучением занимались Г. Овсепян, А. Кюрдян, В. Аракелян, В. Абрамян и другие. Некоторые исследователи считают их родиной Сирию и Палестину и датируют VI—VII вв. Основанием для такой датировки является родство иконостасической схемы рельефов кадильниц с раннехристианской (IV—VII вв.) икоографией. Однако всестороннее и детальное изучение материала приводит к заключению, что кадильницы эти относятся к XI—XII вв.

Несколько сосудов для курений было найдено в развалинах храма Гагика (XI в.), вряд ли они могли быть древнее самого храма. Эти сосуды были отлиты в Армении, что доказывается изображениями ряда сцен, которые по стилю своего исполнения связываются с такими лампадами армянской культуры XI—XIII вв., как миниатюры Мугийского, Трапезицкого и Васпураканского Евангелий, как скульптуры складки-реликвария «Хотакерац Сурб Ншай» и скульптуры на церкви Бено-Нораванка X—XI вв.

**Мощехранительницы.** В средние века в церковной утвари широкое распространение имели мощехранительницы—ларцы для хранения святых мощей. Мощехранительницы покрывались иластиками серебра с тонкой позолотой, украшались художественным рельефами и драгоценными камнями. Дoshedшие до нас четыре древнейшие мощехранительницы датируются X—XIV вв. Три из них хранятся в музее при кафедральном соборе в Эчмиадзине, а четвертая—в Государственном Эрмитаже в Ленинграде.

Первая известна под названием мощехранительницы Святого Стефаноса. На лицевой стороне вычеканен фрагмент из сцены «Побиение св. Стефаноса камнями». Она по стилю изображений, технике чекана и по гладкому, без декора фону относится, несомненно, к X—XI вв. Рельефы ее стилистически созвучны с рельефами церкви Сурб Хач

(Святою Креста) на острове Ахтамар и церкви Бено-Нораванка.

Другая мощехранительница, известная под названием складня св. Варфоломея, является хранилищем частиц посоха этого святого. Сохранность памятника плохая. На дверцах этого складня изображены чеканные фигуры (в рост) апостолов Петра и Павла. Стилистический анализ изображений, иличие соответствующих параллелей в памятниках X—XI вв. позволяют утверждать, что и сам складень принадлежит к той же эпохе.

Третий предмет этой группы—триптих-реликварий (Эрмитаж, № С-828), известный под названием Скеврского складия царя Хетума, был создан в 1293 г. в Киликийской Армении.

В рельефах складня, как и в других памятниках Килийской культуры, встретились и переицелились традиции Востока и Запада. Мастера, создавшие складень, сохранили верность традициям восточно-христианского искусства, с одной стороны, и использовали некоторые элементы западной иконо-графии, как более созвучные их вкусам—с другой.

Последний из мощехранительниц справедливо считается «жемчужиной» армянского среброделия: это серебряный с позолотой реликварий-триптих, известный под названием складня «Хотакерац Сурб Ншан». На тыльной стороне реликвария имеется надпись, которая сообщает, что складень был заказан Эачи Прошяном в 1300 г. для монастыря Хотакерац Сурб Ншан (Святого Креста Хотакерац).

На лицевой стороне триптиха в центре, над створками складня, в узорном медальоне на тетраморфном престоле восседает Христос-Вседержатель с поднятой благословляющей десницей.

Ниже Христа, находящегося в центре фриза, на левой створке складня изображен Григор Лусаворич, а на правой створке—Иоанн Креститель. От них соответственно справа и слева на виевых рамках створок изображены небольшие фигуры Богоматери и Иоанна Евангелиста. Если учесть то обстоятельство, что они вычеканены на той же центральной доске триптиха, что и крест, присутствие Богоматери и Иоанна Евангелиста становится оправданием—вся композиция представляет собой традиционное изображение Распятия—в центре Крест, справа от него Богоматерь, а слева—Иоанн-Евангелист. В нижней части складня изображены по бокам чеканные полуфигуры апостолов Павла и Петра, а в середине медальона, напоминающем медальон Хрисага, очень интересное выразительное изображение доинатора

складня князя Эачи Прошяна в позе оранта. На внутренней стороне створок чеканные изображения архангелов Михаила и Гавриила. Складень богато украшен.

**Оклады.** Из сохранившихся трех окладов известны из монастыря Ромкла (одного из прославленных очагов рукописного и переплетного дела Килийской Армении), два хранятся в Антилиасе, а третий—в Ереване, в Матенадаране.

В хронологическом порядке первый из окладов—оклад Евангелия 1248 г., он изготовлен в 1254 г. из позолоченного серебра, покрытого чеканными рельефами изображения Христа, евангелистов и апостолов. В своих иконографических схемах и композиционных решениях, в стиле художественной трактовки человеческих фигур оклад несет на себе печать киликийской школы.

Второй оклад хранится в Матенадаране имени Маштоца. Это оклад к килийскому Евангелию 1249 г., изготовленный в 1255 г. При изготовлении его была применима разнообразная техника: чекан, филигрань и гравировка. Чтобы защитить высокие рельефы оклада, мастер прибег к помощи серебряных щариков, которые выступают выше рельефов.

На лицевой стороне оклада изображена сцена Деисуса. На нижней крылышке оклада стоят четыре евангелиста. Композиционная схема, выбранная мастером, архаична для XII—XIII вв. Эта схема бытова в армянской миниатюре, в основном, до конца XI в. Однако использование архаичной схемы в окладе 1255 г. вполне мотивировано.

**Колокола** представляют собой важный вид предметов церковного обихода. Колокола помещались в специально построенных при церквях колокольнях. Самые древние колокольни в Армении относятся к XIII в. Это колокольни Саиана и Ахиата.

Несмотря на большое количество письменных свидетельств о колокольнях и колоколах, число дошедших до наших дней колоколов, представляющих немалую ценность для науки, невелико—всего пять, из коих только два найдены в одном из крупнейших монастырских центров в Татеве.

Колокола имеют грушевидное тело, завершающееся раструбом, и изготовлены техникой литья. В верхней части корпуса помещены ушки (с отверстиями) для подвешивания. С двух сторон ушек имеются отверстия для укрепления крепильных языков. Весят они 250—300 кг.

Основным декором колоколов являются надписи, по которым можно судить о заказчике и времени отлития: они были заказаны

выдающимся историком, епископом Степано-  
сом Орбелианом в 1302—1304 гг.

Самый лучший из бронзовых котлов, упо-  
треблявшихся в качестве купели (крещаль-  
ни), найден в Агарцинском монастыре (вы-  
сота котла 83 см, диаметр верха 110 см, вес  
350 кг). По виду и размерам этот бронзовый  
котел самый крупный из всех найденных на  
Кавказе однотипных котлов. По крестовид-  
ному широкому борту котла проходит армян-  
ская надпись, сообщающая, что котел был  
подарен Агарцинскому монастырю от Зоси-  
мы в 1232 г. в праздник св. Геворка.

Котел представляет собой глубокую ча-  
шу полушаровидной формы. Ручками и од-  
новременно украшением котла служат ста-  
туарио типа фигурки львов, стоящих в на-  
пряженной позе. Котел стоит на трех нож-  
ках, которые имеют вид короткой, широкой,  
плоской лапы с подчеркнутой пяткой. Иссле-  
дуемый котел-купель представляет собой уни-  
кальный предмет, не имеющий себе подоб-  
ных.

\* \* \*

В третьей главе исследованы украшения,  
которые с достоверностью отражают харак-  
терные стили разных эпох, моду и перемены  
в ней в разные периоды общественной жизни,  
общность культур и реальные связи на-  
родов; последние дают полное представле-  
ние о социально-экономическом положении  
их владельцев.

Украшения делятся на кольца и брасле-  
ты, серьги, пряжки и пояса, бусы, подвески,  
ожерелья, булавки, нуговицы и т. д.

Перстни широко представлены в архео-  
логическом материале всех памятников сред-  
невековой Армении. Изготовлялись они из  
золота, серебра, бронзы, меди, железа, в ос-  
новном, способом литья.

По форме различаются перстни с гнездом  
для вставки, со щитком и гладкое коль-  
цо-ободок. Форма перстней менялась в зави-  
симости от эпохи, места, а также обществен-  
ного положения владельца. Так, в раннее  
средневековье наиболее характерными сле-  
дует считать перстни с гнездами для вставки.  
В IX—XIII вв. преобладающими становятся  
металлические перстни с металлическими же  
щитками, украшенными гравированными, и  
ногда и чеканными орнаментами, а также  
гладкое кольцо-обод.

Анализ перстней показывает, что в IX—  
XIII вв. наиболее распространеными следует  
считать перстни из бронзы и меди, что  
объясняется отчасти редкостью драгоценных  
металлов и дороговизной их в то время на  
международном рынке.

Браслеты богато представлены в материа-  
лах археологических раскопок IX—XIII вв.  
Они изготавливались из золота, меди и бронзы.  
Серебряных браслетов не обнаружено.

Змееголовые (вишапоголовые) браслеты  
известны в Армении уже в эпоху бронзы и в  
подобном излюбленном стиле дошли до сред-  
них веков, естественно, претерпевая измене-  
ния. Они представлены шестью золотыми,  
бронзовыми и медными браслетами. Золотые  
браслеты представляют собой полый внутри,  
витой жгут, оканчивающийся зменими го-  
ловами, украшенными накладной зерни.  
Концы браслета соединяются движущимся  
замочком-задвижкой, припаянным к середи-  
не обеих голов.

Браслеты с сомкнутыми концами пред-  
ставляют собой выпуклые, полые, с гладкой  
и ориентированной поверхностью ободы,  
концы которых входят с внутренней стороны  
в кольцеобразную задвижку-замок.

Тип браслетов с разомкнутыми конца-  
ми—самый распространенный и самый раз-  
нообразный по своей форме и отделке из  
всех обнаруженных в раскопках.

Встречаются браслеты со слегка закруг-  
ленными концами, выпуклые, с гладкой по-  
верхностью. Такие браслеты были распро-  
странены в IX—XIII вв. как в Армении, так  
и в Грузии и Азербайджане.

Пояса и пряжки. Поясов обнаружено все-  
го два: один—серебряный, другой—бронзо-  
вой. Серебряный пояс состоял из 12 полу-  
круглых литых гладких пластин размером  
45 мм×12 мм, на обратной стороне которых  
имеются заклепки для закрепления их на ко-  
жаю пояса. Концы пояса завершаются  
круглыми орнаментированными пряжками.

Другой облик имеет бронзовый пояс. Он  
изготовлен из тонкого листа бронзы техни-  
кой чекана. Поле пояса покрыто орнаментом  
в виде эллипсов и миндалий.

Довольно большую группу составляют  
пряжки. Они выполнены из бронзы и меди,  
по форме квадратные и овальные. По-  
следние являются наиболее распространены-  
ми.

Пряжки в виде львов известны из Ани  
и Дманиси, они выполнены в технике литья.  
Надевали пряжки обычно на оба конца, и в  
закрытом виде они представляли стоящих  
друг против друга хищников.

Серьги, найденные в Двии и Аии, пред-  
ставлены в 20 образцах. Серьги из Двии—  
золотые. Они очень разнообразны по технике  
изготовления и по формам. Это овальные  
серьги из тонкой золотой проволоки, на ко-  
торую нанизаны ажурные бочкообразные и  
округлые бусинки. Серьги в форме полуме-  
сяца-луиницы известны уже с древнейших

времен, но характерны были для средневекового искусства. Весьма своеобразны серьги-подвески, состоящие из филигранного полу-круглого щитка, с которого свисают 4 плетенных в виде пшеничного колоса цепочки: две из них завершаются человеческими фигурками, а две другие—полумесяцем. К полумесяцам подвешены голуби с колечками в клювах.

Единственный экземпляр серег в виде корзиночки найден в Двине. На небольшом полукруглом основании, покрытом зерникою, сидит корзиночка, украшенная накладной зерникою.

В Ани были найдены серьги в виде птиц с широко раскрытыми крыльями, держащих в лапках два плоских гладких диска-подвесы.

Следующую группу предметов украшения составляют золотые ожерелья и бусы, обнаруженные в Двине, бронзовые пуговицы, повязки для волос, золотые и бронзовые подвески..

Наиболее многочисленными из перечисленных предметов украшения являются подвески. Формы их разнообразны: шаровидные, конические, в форме полумесяца-луиницы. Они присутствуют в материалах всех раскопок.

N. K. HAGOPIAN

## THE ARTISTIC METAL OF MEDIEVAL ARMENIA IN THE 9 TH—13 TH CENTURIES

(*From the items found in Dvin, Ani, Anberd and Garni*)

### SUMMARY

The study of metal working in Armenia during the Middle ages sheds new light on many obscure questions, concerning the social-economic and cultural life of the country.

The basis of this work concerns the artifacts found in Ani, Dvin, Anberd and Garni during the excavations as well as the excellent specimens of artistic metal wares kept in the museum of Etchmiadzin's Cathedral in the Artilias Catholicosate (Cilicie), and also in the State Hermitage of Leningrad. For analogic purposes serves the material of the same historical period from Armenia and its neighbouring bordering countries, such as: Georgia, Azerbaijan, Iraq, Byzantine; as well as from the Crimea and Middle Asia. In that connection the funds of the museums of Leningrad, Moscow, Kerson, Tbilisi and Baku have been considered.

Metallurgy and metal-working as a special craft in Armenia was known from ancient times. In Armenia and in foreign countries many artifacts as well as literary sources are found which prove the existence of metal working in ancient times and in the Middle Ages. Due to its rich mines, Armenia has played an important role and rightly is considered to be the cradle of metal working in the Middle East.

The works of V. Abrahamian, G. Ghafa-

darian and B. Arakelian are devoted to the medieval crafts of Armenia (among them metal working). The authors have succeeded in classifying the crafts and specifying the different periods of their development, revealing their role and importance in the economy.

The investigations of J. Orbell, G. Hovsepian and S. Der-Nersessian devoted to the specimens of the Armenian artistic metal wares (bowls, covers of Gospels, bells, censers, reliquaries, shrines and so on) represent a great scientific value.

First chapter—The first chapter of this work is devoted to the investigation of the secular use of artistic metal wares. The utensils are divided into many different groups: household utensils for illumination; artistic wares, artistic tiny utensils. The household utensils excavated at Dvin, Ani, Anberd and other medieval centres of Armenia, are represented by bowls, ewers, mortars, pots.

Excellent samples of the domestic utensils are the two silver bowls found in 1925 in the village of Vilgort near the Ural and the other in 1957 in Chernigov in the Ukraine. In the decoration of these silver bowls the masters used such technical means as engraving, chasing, gilding and niello.