

Карел Тойбл

Ювелирное дело

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 621
ББК 34.4
К22

К22 **Карел Тойбл**
Ювелирное дело / Карел Тойбл – М.: Книга по Требованию, 2024. – 197 с.

ISBN 978-5-517-97995-7

Книга знакомит читателей с основами ювелирного дела. Рассказывает о простых и благородных металлах, технологии их обработки, различных ювелирных работах. Описывает драгоценные и полудрагоценные камни, а также используемые при изготовлении драгоценностей материалы в соответствии с их применением в ювелирном деле. Может служить практическим руководством для начинающих ювелиров, рекомендуется специалистам ювелирного дела.

ISBN 978-5-517-97995-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

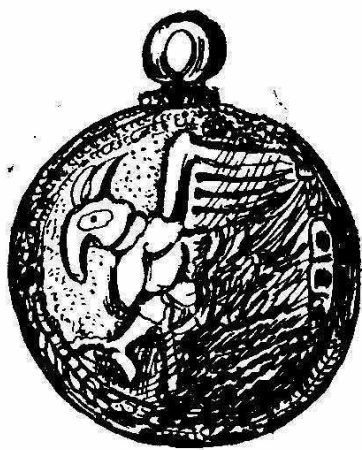
ИЗ ИСТОРИИ ЮВЕЛИРНОГО ДЕЛА. ЮВЕЛИРНОЕ ИСКУССТВО ВРЕМЕН ВЕЛИКОМОРАВСКОЙ ДЕРЖАВЫ

Замечательным свидетельством высокого уровня развития славянского ювелирного дела в IX в. являются уникальные находки на территории Великой Моравии — в Поганске под Бржецлавом, Нижних Вестоницах и Миккульчицах. С технической точки зрения исполнение этих золотых и серебряных украшений и драгоценностей является очень сложной ювелирной работой. Они украшены изящной филигранью с явным восточно-византийским влиянием. Образцы показаны на рис. 1, 2, 3, 4.

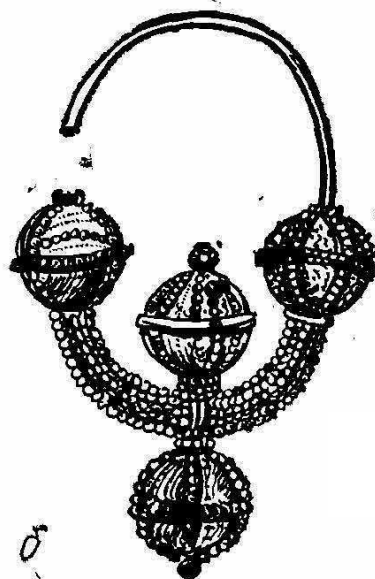
В Археологических памятниках 1870 г. (том 14, с. 556) констатируется, что история ювелирного ремесла в Праге, вероятно, навсегда останется неполной, так как несколько десятилетий тому назад древние рукописи об этом ремесле пропали. Однако никакие другие ремесла в Чехии не могут похвастаться сохранившимися свидетельствами, которые бы достигали столь древних времен; начало всех ремесел окутано загадочным полумраком. Начиная с 1318 г. из пражских ремесел до нас дошли в качестве подтверждающего удостоверения только документы по портняжному ремеслу. А уже за ним идет художественное ремесло — ювелирное дело. Его писаный «Порядок братства» относится к 1324 г. (составлен в бывшей Венской имперской библиотеке).

Ювелиры объединялись в организации, поддерживающие друг друга. Так возникло Ювелирное братство, которое, хотя и было образовано как организация религиозного характера, имело задачу заботиться и о светских интересах своих членов.

Из его распорядка (устава) мы узнаем об обязанностях членов товарищества. В соответствии с уставом все прихожане должны были собираться в помещении, которое определял мастер. В случае ссоры между членами товарищества мастер был одновременно и арбитром и судьей. Строго предписывалось не разглашать тайн общества. Устав устанавливал также условия доброкачест-

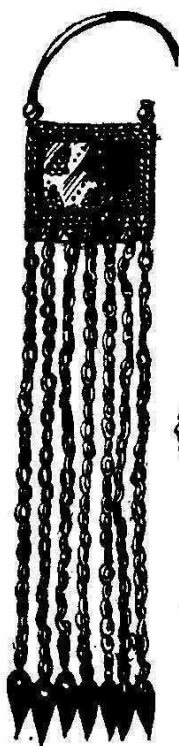


а

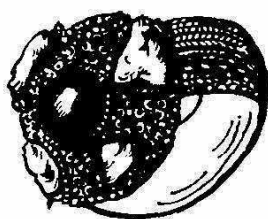


б

Рис. 1. Золотая пуговица (а) и сережка (б). Поганско под Бржецлавом, из могилы у первого костела.



а



б

Рис. 2. Серебряная позолоченная сережка с цепочками (а) и перстень (б). Поганско под Бржецлавом.

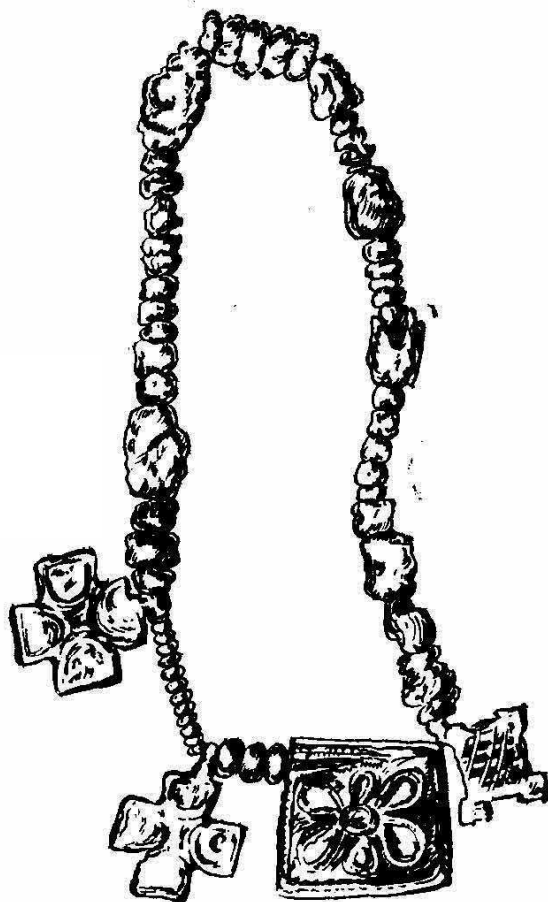


Рис. 3. Стеклоанное ожерелье с серебряной капторгой (коробочкой со святыми мощами). Из могильника около Нижних Вестониц.

Рис. 4. Серебряный наконечник. Микульчицы, из могилы у первого костела.



венной работы и тариф, в соответствии с которым оценивался труд ювелира.

Этот устав содержал только основные положения, которые с приобретением практического опыта должны были дополняться. То, что для пражских ювелиров было в то время привычкой, обычаем, стало обязательным для всех ювелиров и в остальных чешских городах.

С 1366 г. ювелиров начинает контролировать монетный двор. Контроль за чистотой золотых и серебряных изделий осуществляет братство — избранные старшие мастера, уполномоченные минцмастером и подчиняющиеся также ему. Изделия разрешалось создавать только из проверенных или произведенных монетным двором сплавов. Установлены были и пробы: у золота 20 каратов ($=833,33/1000$), у серебра 15 лотов ($=937,5/1000$).

В значительной степени развитию ювелирного дела способствовало обилие местных благородных металлов. Золото добывали, промывая речной песок (особенно на Отаве, где существовали самые богатые залежи), позднее также подземной разработкой в Книне, Йиловом, Кашперских Горах и в других местах. Залежи серебра очень значительными были в Кутна-Гора, когда-то известном центре горного дела, металлургии и чеканки монет, в Пршибраме, Рудогоржи у Яхимава и в Моравии в окрестностях Йиглавы.

Как отмечает летописец Нестор (монах Киево-Печерского монастыря, 1051 г.), чешское серебро посылали даже в Преслав, который в X в. был резиденцией болгарских царей.

С приходом христианства возрастает значение красоты и декоративности художественных изделий. Стали производить культовую утварь, чеканить монеты; одновременно росла и потребность в этих изделиях господствующего класса феодалов.

Сначала ювелирные предметы изготавливались в монастырях и княжеских дворах. Их производители жизненно не зависели от этого труда и занимались им в свободное время. Ювелирные изделия, например перстни, короны, цепи, оружие, жезлы, символизировали особое общественное положение высшей знати и духовенства и должны были быть наивысшего качества.

В Чехии, богатой тогда золотом и серебром, это было делом нелегким. В старых записях говорится, что уже в 1052 г. золотых дел мастер Коята был послан князем Бржетиславом I в Старый Болеслав, чтобы работать там при капитуле. О высоком уровне художественной зрелости и деятельности чешских ювелиров свидетельствует ряд сохранившихся памятников, найденных в церковныхкладах и музейных коллекциях.

Из свободного объединения, каким было братство, с дальнейшим развитием ремесла возникла корпорация общественно-правового характера, называемая цехом. В цехе были установлены строжайшие законы, правила и статуты. Чтобы ремесленные изделия соответствовали установленному качеству, от каждого, кто хотел стать мастером, требовалось создать мастерское произведение и тем самым доказать свое право производить ювелирные изделия. Бракоделов не терпели; если кто-либо был пойман на этом, то у него конфисковывали товар и инструменты для работы. Далее цеховой устав содержал предписания об учениках и подмастерьях, о чистоте сплавов золота и серебра и клеймении изготовленных изделий.

Однако расцвет чешского ювелирного дела приходится на 1346—1378 гг. — правление короля Карла IV, который с редкой благожелательностью относился к пражским ювелирам. Нередко одаривал их, особенно скульптурными изображениями покровителя ювелиров святого Елигия (находятся в собрании Национального музея). Самым замечательным памятником той эпохи является святовацлавская корона (корона святого Вацлава) чешских королей, которую Карл IV поручил изготовить пражским ювелирам в 1346 г.

Во времена гуситских войн ремесла, производящие предметы роскоши, приходят в упадок и возрождаются только в период правления Ягеллонов (польско-литовской династии). Особой популярностью пользовались

перстни, которые носили на всех пальцах левой руки и на трех пальцах правой руки. Как свидетельствуют церковные инвентарии тех времен, в большом количестве производились литургические принадлежности. Огромные чудовища (хостомицкое, богданечское, соботецкое, седлецкое высотой 1 м) выделяются не только величиной, но и прекрасным исполнением и художественным решением.

Вершины своего развития ювелирное дело Чехии достигло в XVI в. В период правления короля Рудольфа развились многие виды искусства. Рудольф был и щедрым покровителем ювелирного дела. Как явствует из цеховых предписаний, кроме 50 придворных ювелиров в Праге было 210 мастеров, к искусству которых предъявлялись высокие требования.

Золотых или серебряных дел мастер начинал работу с подготовки материала и заканчивал полным изготовлением изделия, включая обработку поверхности, гравирование, чеканку, закрепление драгоценных камней и эмалирование. Он производил самые разнообразные ювелирные изделия: личные украшения, чаши, кубки, столовые приборы и т. д. Чешские коронационные драгоценности в этот период также обогатились искусно обработанными скипетром и имперским яблоком. Среди придворных ювелиров был целый ряд известных художников и знаменитых мастеров.

На рис. 5 изображена печать ювелиров Малого города в Праге.

Тридцатилетняя война привела в упадок процветающее чешское ювелирное дело. Исчезла роскошь прежних времен, утратилось высокохудожественное мастерство. Популярностью стали пользоваться бросающиеся в глаза массивные драгоценности, ценимые больше за свой вес и цену металла, чем за исполнение и качество драгоценных камней. В XVII—XVIII вв. ювелирное дело влачило жалкое существование. Впрочем, не всегда. Перстни позднего Возрождения, гравированные и чеканные табакерки, филигранные украшения, барочные монстры в церковных сокровищницах и музеях служат тому доказательством. В период первой промышленной выставки в Праге в 1791 г. наблюдается новый подъем ювелирного искусства.

В начале XIX в. ювелирное дело вновь возродилось благодаря производству изделий из чешских гранатов.

Рис. 5. Печать ювелиров
Малого города в Праге
1650 г.



«Национальный драгоценный камень» завоевал популярность, и ювелирные изделия из чешского граната стали известны и почитаемы во всем мире. Чешский гранат благодаря своим исключительным качествам — красоте цвета, шлифовке, широкому применению во многих видах украшений — получил большое признание на многих выставках. Подлинный расцвет производства драгоценностей из граната начался в 40-х годах и достиг вершины в 80—90-х годах XIX столетия; гранат доминировал над металлом, приобретая оригинальные формы. В Праге в то время было 104 мастера, 584 рабочих и 446 учеников, полностью занятых производством и поставками изделий для нескольких крупных экспортных фирм.

Пражская юбилейная выставка 1891 г. представила замечательные образцы украшений из граната чешского производства. Впрочем, на этой же выставке были показаны и украшения из южночешского драгоценного камня влтавина (молдавита). Успеху чешского ювелирного дела способствовало также профессионально-техническое обучение молодежи в государственной ювелирной школе в Турнове (основана в 1884 г.), государственной художественно-промышленной школе в Праге (основана в 1885 г.), а позже в Пражском профессиональном ювелирном училище (основано в 1896 г.), существовавшем под патронатом Коммерческой и промышленной палаты.

На юбилейной выставке в Праге, состоявшейся в

1908 г., чешские ювелиры впервые выставили изделия в отдельном павильоне (ювелирном), воздвигнутом Чешским земским промышленным обществом и установленном на территории выставки за промышленным дворцом.

В круговороте жизни мода постоянно требует чего-то нового, даже если это «новое» уже когда-то было. Самой древней производственной техникой является филигрань. Своего расцвета она достигла во времена Римской империи. В несколько измененном виде эта техника применялась некоторое время после первой мировой войны.

После 1928 г., когда пробирным законом было разрешено применять белое золото вместо дорогой платины, производство украшений (т. е. производство бриллиантовых изделий) достигло такого уровня, что чешские изделия стали успешно конкурировать с зарубежными товарами.

В 30-е годы под влиянием кубизма в ювелирном деле появились новые формы. Позже пришли оригинальные, революционные идеи, которые позволили по-новому обрабатывать металл и камень.

После 1945 г. эти тенденции усилились. Технический прогресс позволил перенести на материалы идеи, осуществить которые еще 10 или 15 лет тому назад было невозможно (рис. 6, 7, 8).

Наступил век атома, кибернетики и космонавтики. Человеческий гений выдумывает машины и приборы невероятного совершенства, создаются и фантастические ювелирные изделия и приспособления, облегчающие их изготовление.

Ювелирное дело — типичное ручное производство — сегодня не может обойтись без современной техники, ускоряющей и совершенствующей труд ювелира. Поэтому ювелиры в целях модернизации производства внимательно следят за всеми техническими новинками, используя сведения прежде всего из области машиностроения, электротехники, металлургии и химии.

Осваивается технологическое оборудование для производства бесшовных драгоценных предметов кольцевой формы, т. е. обручальных перстней и браслетных колец. Применяются новые методы при пайке золотых и серебряных изделий. Проволоку из благородных металлов стали теперь обрабатывать последовательным переключением валков. Серийное производство усовершенствовано

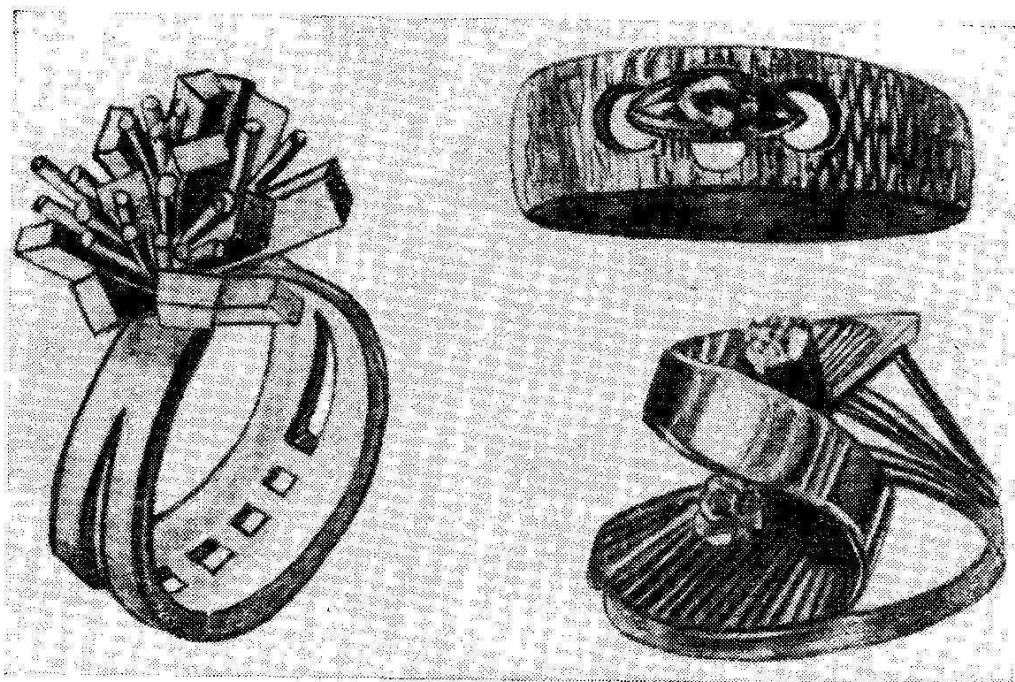


Рис. 6. Перстень «Фантазия».

Рис. 7. Перстень модерн (Солуна, Прага).

Рис. 8. Перстень модерн (Солуна, Прага).

и ускорено центробежным литьем по выплавляемой восковой модели (рис. 6, 7, 8). Отделочные работы ведут с помощью самого различного оборудования. Готовые изделия полируют в галтовочных барабанах и чистят в ультразвуковых моечных машинах. Металлизация (золочение, покрытие серебром, гальваническое покрытие родием) протекает в гальванических электролитических установках, освежение и гальваническая полировка — в последующих аппаратах.

Для современной обработки поверхности служат автоматические обрабатывающие станки — фрезерные станки с алмазными инструментами. Широко применяются различные пластмассы, которые заменяют классические материалы для упаковки.

Наряду с внедрением новых методов и приспособлений в ювелирном деле постоянно совершенствуется и старое оборудование.

Новыми находками обогатился также ассортимент драгоценных камней. В 1954 г. на Цейлоне был найден

зеленый прозрачный эканит. В 1967 г. в Танзании был открыт исключительно красочный хрусталь, названный танзанитом.

Значительного прогресса удалось достичь в производстве искусственных камней. Созданы искусственные изумруды, рутилы, звездчатые разноцветные корунды и другие камни необычных тонов, которые не встречаются в природе. На мировом рынке в наше время предлагается новый драгоценный камень — синтетический бриллиант под названием YAG, превосходящий по своей красоте все искусственные драгоценные камни. Коммерческое название этого камня — Астролит, чехословацкое изделие называется Космолит.

Новая техника постепенно находит применение и при шлифовке драгоценных камней. Камни некоторых разновидностей и форм поддаются шлифовке большими сериями на станках. Камни сверлят ультразвуком, особо прочные — с помощью лазера.

Однако несмотря на то, что технический прогресс оказывает все большее влияние на развитие производственной технологии в ювелирном деле, основой этого художественного производства останутся навсегда творческие идеи и проекты, неразрывно связанные с мастерством человека и тысячелетней традицией.

МЕТАЛЛЫ

Металлы относятся к ископаемым (минералам). В природе встречаются как свободные элементы — чистые металлы (самородки) и в соединении с самыми различными химическими элементами (например, с кислородом, серой, мышьяком и т. д.) руды. Металлы являются важным промышленным сырьем.

При нормальной температуре это твердые вещества (за исключением ртути), непрозрачные, плавкие, более или менее тягучие и ковкие. Некоторые металлы можно до известной степени вытянуть в длину в проволоку, ковкие выковать повторными ударами молотка или раскатать под давлением валков в длину и ширину — в лист.

Следующие важные качества металлов: твердость (от восковой до алмазной), цвет (золото — желтое, медь — красная, остальные — белые, серые), теплопроводность и электропроводность, температура плавления, блеск (не-

которые металлы можно отшлифовать до необычайно сильного блеска) и плотность (от 590 до 22 500 кг/м³).

По плотности металлы делятся на легкие — плотностью ниже 5000 кг/м³ и тяжелые — плотностью выше 5000 кг/м³. В зависимости от действия кислорода на металлы они делятся на благородные (драгоценные) и простые. Благородные металлы под воздействием кислорода воздуха не изменяются (они на воздухе устойчивы), простые металлы окисляются (оксидируются).

Из благородных металлов наиболее ценными для ювелирных работ являются золото, серебро, платина и палладий; из обыкновенных металлов — медь, никель, цинк, кадмий, олово, свинец, железо и алюминий.

БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Золото. Плотность 19 300 кг/м³, температура плавления 1064,43° С, тяжелый металл желтого цвета.

Золото в природе в основном находится в свободном состоянии в виде зерен или чешуек; встречается в кварцевых золотоносных жилах или в различных горных породах, в наносных отложениях, которые образовались в результате выветривания или смывания золотоносных пород. В виде самородков золото встречается очень редко. В Советском Союзе за последнее время было найдено несколько самородков массой от 1877 до 14 150 г. Самый большой из известных нам самородков был найден в Виктории на юго-востоке Австралии. Вес его составлял 70,9 кг. Иногда в небольших количествах золото встречается и в колчеданах, например в Чехии на горе Роудни у Либоуни под Блаником (железном колчедане — пирите). Золото извлекают, во-первых, из наносных отложений промывкой (вымыванием), во-вторых, из горных пород шахтной разработкой. Во время амальгамации золото (из раздробленной руды) смачивается ртутью, образуя амальгаму, из которой ртуть отделяется. Из тщательно раздробленной золотоносной породы золото извлекают также раствором цианида калия, т. е. с помощью химической реакции (цианизации). Из образовавшегося раствора комплексного цианида металлы затем осаждаются цинком или электролизом. Наиболее крупные месторождения золота находятся в СССР, Южной Африке, Канаде, Северной Америке и в Австралии.