

Възбудило мнѣ Ученый
Комитетъ Л.-В. ордена
Св. св. 16/1 1904г.



І-я Международная художе-
ственно-Промышленная Вы-
ставка Издѣлій изъ Металла
и Камня.

Ст. І. Гулишамбаровъ.



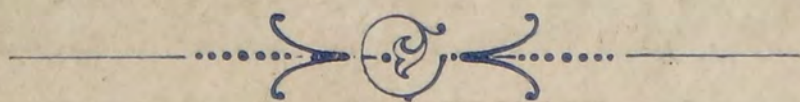
БЛАГОРОДНЫЕ

МЕТАЛЛЫ и КАМНИ

ВЪ

міровой промышленности.

Съ приложеніемъ діаграммъ, рисунковъ и чертежей.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Ф. Штольценбурга, Моховая, 37.

1904.



СПИСОКЪ КНИГЪ

Составленныхъ инженеръ-технологомъ

Ст. Гулишамбаровымъ.

1. Технологическіе очерки. Тифлисъ. 1874. Ц. 40 к.
2. О нефтяныхъ фонтанахъ. Спб. 1878. Ц. 40 к.
3. Современное состояніе фотогеноваго производства бакинскаго района. Баку. 1879. Ц. 2 р.
4. Современное состояніе нефтяной промышленности бакинскаго района Тифлисъ, 1879 г. Ц. 3 р.
5. Нефтяные источники Бадфорта и его окрестностей (въ Сѣв. Америкѣ). 49 стр. Тифлисъ. 1882. Ц. 75 к.
6. Озокеритная промышленность въ Галиціи. Спб. 1882.
7. Варрантные склады для нефтяныхъ товаровъ. Тифлисъ. 1883. Ц. 20 к.
8. *Essai d'une bibliographie générale de l'industrie des pétroles.* Literatures: allemande, anglaise, française, latine, italienne, hollandaise suédoise, espagnole, japonaise et polonaise. 174 pp. St.-Pétersbourg. Pr. 3 r.
9. Опытъ всеобщей библиографіи нефтяной промышленности. Русская литература. 40 стр. Спб. 1884. Ц. 1 р.
10. Употребленіе нефти и ея дериватовъ въ медицинѣ. 23 стр. Тифлисъ. 1884.
11. Законы, касающіеся добычи, храненія, переработки и транспортировки нефти въ Россіи и иностранныхъ государствахъ. Съ приложеніемъ статьи: „Кому принадлежатъ нѣдра земли?“ 126 стр. Тифлисъ. 1886. Ц. 1 р.
12. Map of the Apsheron peninsula showing petroleum wells, oil refineries, pipe lines etc. Second edition, revised and enlarged. 1886.
13. Карта Апшеронскаго полуострова съ обозначеніемъ нефтяныхъ источниковъ, нефтепроводовъ, заводовъ и пр. Изд. 2-е, исправл. и дополн. Тифлисъ. 1886. Ц. 2 р.
14. Нефтяное отопленіе комнатныхъ, кухонныхъ, хлѣбопекарныхъ и т. п., печей. Спб. 1887. Ц. 1 р.
15. Нефтяное отопленіе металлургическихъ печей. Спб. 1886. Ц. 1 р.
16. Обзоръ фабрикъ и заводовъ Тифлисской губ. 232 стр. Тифлисъ. 1883. Ц. 55 к.



I-я Международная художе-
ственно-Промышленная Вы-
ставка Издѣлій изъ Металла
и Камня.

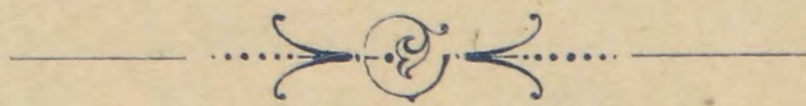
Ст. І. Гулищамбаровъ.

—

БЛАГОРОДНЫЕ
МЕТАЛЛЫ и КАМНИ
ВЪ

міровой промышленности.

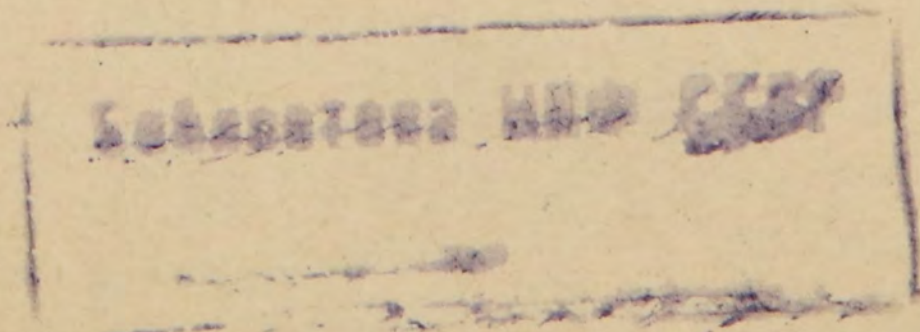
Съ приложеніемъ діаграммъ, рисунковъ и чертежей.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Ф. Штольценбурга, Моховая, 37.

1904.



Напечатано съ разрѣшенія Отдѣла Промышленности
Министерства Финансовъ.

83312



Комитетъ по устройству „Первой Международной Художественно-Промышленной Выставки Издѣлій изъ Металла и Камня“, озабочиваясь предоставленіемъ ея посѣтителямъ возможно разнообразнаго матеріала для ближайшаго знакомства съ состояніемъ промышленности по обработкѣ металловъ и камней, предполагалъ составить небольшой очеркъ по этому предмету. Но такъ какъ эта отрасль промышленности обнимаетъ собою чрезвычайно обширную область міроваго хозяйства, а между тѣмъ времени оставалось немного, то было рѣшено ограничиться лишь краткимъ обзоромъ положенія благородныхъ металловъ и камней въ міровой промышленности.

За выполненіемъ этой работы Комитетъ Выставки обратился къ Ст. І. Гулишамбарову, много поработавшему надъ разработкой вопросовъ по міровой торговлѣ и промышленности. Съ обычною своею отзывчивостью ко всякому доброму общественному дѣлу Степанъ Іосифовичъ взялся за его выполненіе и подлежащій трудъ предоставилъ Комитету безвозмездно, за что Комитетъ въ свою очередь считаетъ долгомъ принести ему искреннюю благодарность.

Предсѣдатель Комитета *В. Ковалевскій.*

Списокъ діаграммъ и чертежей.

	СТР.
Міровое производство золота и серебра въ XVI, XVII и XVIII столѣтіяхъ	29
Міровое производство золота и серебра въ XIX столѣтіи и участіе въ немъ серебра.	29
Знаменитые бриліанты въ натуральную величину	76
„Юбилей“ въ натуральную величину . . .	77
Наиболѣе типичныя формы огранки драгоценныхъ камней	100

СОДЕРЖАНІЕ.

	СТР.
Предисловіе В. И. Ковалевскаго	1
Списокъ діаграммъ и чертежей	2
Общій обзоръ.	
Благородные и неблагородные металлы и камни; начало знакомства съ ними; первобытная символика ихъ и ея живучесть. Накопленіе благородныхъ металловъ и камней; мода на нихъ. Демократизація благородныхъ камней и металловъ и имитація ихъ	3
Благородные металлы.	
Золото. Историческая справка. Физическія свойства. Міровое производство золота по количеству и стоимости. Добыча золота въ Россіи. Чеканка золотой монеты въ міровомъ хозяйствѣ и въ Россіи. Запасы золотой монеты. Международный обмѣнъ золота въ монетѣ и слиткахъ. Цѣны	18
Серебро. Физическія свойства серебра. Міровое производство серебра по количеству и стоимости. Добыча серебра въ Россіи. Чеканка серебряной монеты и запасы послѣдней. Международный обмѣнъ серебра въ монетѣ и слиткахъ. Колебаніе цѣнъ на серебро	30
Платина. Платиновая промышленность въ Россіи и заграницей? Добыча платины въ Россіи.—Очистка сырой платины. Свойства и примѣненія платины; чеканка монеты. Міровое потребленіе платины	38

Благородные камни.

СТР.

Употребленіе благородныхъ камней въ древности. Глиптика. Физическія свойства; классификація; географическое распространеніе. Алмазъ—добыча и торговля; знаменитые алмазы. Корундъ, рубинъ, сафиръ. Бирюза. Бериллъ. Изумрудъ, аквамаринъ. Турмалинъ. Аметистъ. Жемчугъ. Кораллъ. Цѣны 55

Огранка и шлифованіе камней. Механическая очистка, формовка, наиболѣе типичныя формы огранки: бриліантъ тройной, двойной и простой огранки; роза—голландская и амстердамская; груша. Американская машинка для граненія камней. Огранка XX вѣка. Гранильное дѣло въ Россіи 96

Ювелирныя и др. издѣлія изъ благородныхъ металловъ и камней.

Проба. Количество перерабатываемыхъ на издѣлія металловъ. Расходъ золота. Расходъ серебра. Характеристика издѣлій изъ золота и серебра. Золотобойное дѣло, вѣсовой товаръ. Ювелирныя издѣлія. Часовой товаръ. Производство издѣлій изъ благородныхъ металловъ и камней во Франціи, Германіи, Великобританіи. Географическое распредѣленіе производства въ Россіи и характеристика его 106

Поддѣльные и искусственные благородные металлы и камни. Облагораживаніе неблагородныхъ металловъ; поддѣлка неблагородныхъ подъ благородные. Имитація благородныхъ камней; стразы; составы для искусственныхъ алмазовъ и другихъ цѣнныхъ камней; поддѣлка бирюзы. Искусственный жемчугъ. Живые алмазы. Заключение 141



БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ и КАМНИ

ВЪ МИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

ОБЩІЙ ОБЗОРЪ.

Благородные и неблагородные металлы и камни; начало знакомства съ ними; первобытная символика ихъ и ея живучесть. Накопленіе благородныхъ металловъ и камней; мода на нихъ, Демократизація благородныхъ камней и металловъ и имитація ихъ.

Въ обширной міровой коллекціи полезныхъ ископаемыхъ, которыми такъ богаты поверхность и нѣдра земли, нерѣдко встрѣчается группа предметовъ, привлекающихъ къ себѣ особенное вниманіе красотою, блескомъ, цвѣтомъ, чистотою, твердостью и т. п. физическими свойствами.

Еще въ глубочайшей древности наиболѣе видные представители этой характерной группы—золото, серебро, алмазь, рубинъ и немногіе другіе металлы и камни выдѣлялись и отмѣчались

особо какъ благородные ¹⁾ въ отличіе отъ массы другихъ, необладавшихъ упомянутыми выше достоинствами. Золото считалось сыномъ солнца, а серебро—сыномъ луны.

Изъ всѣхъ находимыхъ по настоящее время при археологическихъ раскопкахъ остатковъ ювелирныхъ произведеній, наиболѣе древними, по словамъ Кунца ²⁾, слѣдуетъ признать находку проф. Фридриха Петри при раскопкахъ въ Абидосѣ, въ Египтѣ, относимую имъ къ 5000 г. до Р. Х. Въ гробницѣ царя Зеръ онъ нашелъ отлично сохранившіеся четыре великолѣпныхъ браслета изъ золота съ аметистами, бирюзой и ляписъ-лазули въ разнообразной изящной оправѣ. Отдѣлка золота была чистая и изящная, хотя самый металлъ былъ мягкій, повидимому, безъ примѣси; камни были очень красивы и расположены очень своеобразно и художественно. Къ этому же роду произведеній слѣдуетъ отнести и находку проф. Айера въ Дашурѣ, въ Египтѣ, въ гробницѣ дочери царя Аменотепа II изъ двѣ-

¹⁾ Слово „благородный“ въ настоящее время примѣняется къ камнямъ не только какъ родовое, но и какъ видовое названіе, такъ какъ оно сохраняется и отдѣльно для нѣкоторыхъ представителей разсматриваемой группы: „благородный кварцъ“, „благородный змѣвикъ“, „благородный авантюринъ“, „благородный опаль“, „благородный обсидіанъ“, „благородный бериллъ“ и др.

²⁾ George F. Kunz. Precious stones. Mineral Resources of the United States. 1901, p. 766.

надцатой династїи: издѣлія были замѣчательны по красотѣ и отдѣлкѣ камней, особенно аметистъ величиной около $\frac{1}{4}$ дюйма въ діаметрѣ.

Въ такъ называемыхъ микенскихъ древностяхъ Шлиману удалось собрать массу цѣнныхъ камней, свидѣтельствующихъ о столь же древнемъ знакомствѣ людей съ ними въ Азіи, какъ и въ Африкѣ. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ камни встрѣчаются либо какъ предметы украшенія, либо какъ предупредительныя средства отъ дурнаго глаза, болѣзней, несчастья и пр. и пр. въ амулетахъ, талисманахъ и скарабеяхъ.¹⁾ Благородные металлы и камни встрѣчались въ природѣ гораздо рѣже „неблагородныхъ“, вслѣдствіе чего первые стали цѣниться выше послѣднихъ, и они сдѣлались въ тоже время драгоцѣнными.

Вскорѣ эти два слова — „благородный“ и „драгоцѣнный“ — стали синонимами по отношенію къ упомянутой группѣ металловъ и камней. Съ теченіемъ времени группа эта въ первой своей части почти не измѣнилась въ численномъ составѣ и въ продолженіе долгаго ряда вѣковъ золото и серебро оставались единственными представителями „благородныхъ металловъ“, и только въ концѣ XVIII столѣтія къ нимъ прибавился третій металлъ — п л а т и н а.

Первоначально два старыхъ металла служили

¹⁾ Schlimann, „Mykenae“, „Illios“, „Troja“ etc.

исключительно предметомъ украшенія, но вскорѣ они заняли въ міровомъ хозяйствѣ болѣе видное положеніе, какъ мѣновыя единицы въ торговыхъ оборотахъ. Это свое положеніе они продолжаютъ занимать и по нынѣ: огромное міровое производство золота и серебра требуется преимущественно на чеканку монетъ, и только сравнительно небольшая часть идетъ для промышленныхъ цѣлей. Платина же вовсе не идетъ на чеканку монетъ, ея почти не требуется для предметовъ украшенія и она расходуется исключительно въ промышленности, во многихъ случаяхъ замѣняя собою болѣе дорогое золото.

Группа благородныхъ камней [gemma nobilis], въ противоположность соименной группѣ металловъ, съ теченіемъ времени разрослась нѣсколько больше и нынѣ она включаетъ въ себѣ 20 типичныхъ представителей, но съ огромной массой разновидностей. Къ этому слѣдуетъ прибавить, что рассматриваемая группа заключаетъ въ себѣ не только ископаемые минеральнаго происхожденія, но захватываетъ также и нѣкоторые сходственные предметы растительнаго—янтарь и гатъ—и животнаго происхожденія—жемчугъ, коралль и даже мамонтову кость ¹⁾.

Такимъ образомъ, типичныхъ представителей

¹⁾ Современная минералогія рассматриваетъ эти предметы также въ ряду ископаемыхъ.

благородныхъ металловъ и камней насчитывается только двѣ дюжины, но двое изъ нихъ—золото и алмазь—занимаютъ даже между ними рѣзко выдающееся и почти обособленное положеніе. Своими высокими качествами они такъ заполнили чувство человѣка, что послѣдній сталъ называть ихъ именами все, что только есть въ жизни прекраснаго, обаятельнаго, совершеннаго. Золотое сердце и алмазная душа характеризуютъ собою наиболѣе высокія качества сердца и души. Золотыя уста изрекаютъ только великія и благородныя мысли; золотыми буквами записываются только самое достойное, самое высокое. Золотое время есть лучшая пора въ жизни человѣка, а золотой вѣкъ — лучшая эпоха въ исторіи народа. Мифологическія Парки употребляли золотую пряжу, чтобы соткать судьбу счастливыхъ людей. Высшая степень рѣшимости или настойчивости у разныхъ народовъ выражается въ словахъ: „Ни за что на свѣтѣ“, „Ни за какія блага въ мірѣ“; французъ же въ такомъ случаѣ говоритъ— „Pour tout l'or du monde“.

Золото всегда и вездѣ является могучимъ орудіемъ для дѣланія добра и зла: золотой ключъ отпираетъ всѣ замки и раскрываетъ всѣ двери, равно какъ и золотой мостъ легко перекидывается черезъ всякія пропасти, чтобы соединить противоположные неприступные берега. Золото въ геральдикѣ до сихъ поръ слу-

жить символомъ богатства, постоянства, могущества и вѣры.

Въ свою очередь алмазь является эмблемой съ одной стороны чистоты, благородства и непорочности, а съ другой—характеризуетъ собою несокрушимую силу, твердость и стойкость.

Здѣсь же умѣстно будетъ привести нѣсколько характерныхъ афоризмовъ великихъ людей по этому предмету:

„Золото—царь металловъ, сіяніе земли и украшеніе міра“ (A. Barbier).

„Золото—это солнце металловъ“ (J. Joubert).

„Во всѣ времена золото считалось самымъ совершеннымъ и самымъ цѣннымъ металломъ (Buffon).

„Жажда золота ожесточаетъ также, какъ и жажда крови“ (Ламартинъ)

Неудивительно, поэтому, что во всѣ вѣка и у всѣхъ народовъ въ той или другой формѣ благороднымъ камнямъ и металламъ вообще, а золоту и алмазу — въ частности, воздавались высокое уваженіе, поклоненіе, почитаніе.

Рѣзкая разница въ различныхъ свойствахъ благородныхъ и неблагородныхъ металловъ и камней имѣла большое вліяніе на весь складъ первобытной культуры и ея дальнѣйшее развитіе. На самыхъ первыхъ ея ступеняхъ, со времени проявленія въ человѣкѣ чувства стыда, заставившаго его прикрыть свою наготу предметами одѣянія, зародилось въ немъ также стремленіе къ

украшенію своего незатѣйливаго гордероба ¹⁾, что въ значительной мѣрѣ удовлетворялось красивыми самоцвѣтными камнями и блестящими самородками металловъ. О нѣкоторыхъ изъ этихъ предметовъ упоминается въ самыхъ древнѣйшихъ эпосахъ народовъ, давно уже сошедшихъ съ культурно-исторической сцены: въ древнѣйшихъ мифологіяхъ Китая и Индіи, въ сказаніяхъ Гезіода о мірозданіи, въ греческомъ мифѣ о походѣ аргонавтовъ за золотымъ руномъ, въ библейскихъ сказаніяхъ еврейскаго народа, въ гомеровскомъ повѣствованіи о борьбѣ грековъ съ троянцами и въ массѣ другихъ литературныхъ и археологическихъ наслѣдіяхъ согласно свидѣтельствуется, что человѣкъ всегда живо интересовался и дорожилъ благородными металлами и камнями.

Этимъ же предметамъ онъ удѣлялъ большое мѣсто въ своихъ анимистическихъ воззрѣніяхъ: камни вообще и драгоценные — въ частности признавались за одушевленные предметы, въ которые должна переселяться душа грѣшнаго человѣка для очищенія, безъ чего она не можетъ возвратиться въ свое первобытное состояніе. Отсюда начинается поклоненіе благороднымъ металламъ и камнямъ, которымъ приписываются са-

¹⁾ Нѣкоторыя подробности о происхожденіи предметовъ одѣянія имѣются въ составленной мною книгѣ: „Предметы одѣянія; готовое платье, бѣлье, обувь„. СПБ. 1902 г.

мья разнообразныя свойства и которые кое-гдѣ дѣлаются даже предметомъ божественнаго культа.

Благороднымъ металламъ и камнямъ также приписывали цѣлебныя свойства, и ихъ давали больнымъ въ самыхъ разнообразныхъ формахъ. Алмазъ придавалъ могущество и силу его владѣльцу; алмазный порошокъ служилъ ядомъ; гіацинтъ укрѣпляетъ сердце, тоску разгоняетъ, излѣчиваетъ отъ слѣпоты и пр. Топазъ вылѣчиваетъ болѣзни печени; лаль или шнипель принятый внутрь поддерживаетъ хорошее настроеніе духа; кошачій глазъ предохраняетъ отъ зараженія проказой; сердоликъ помогать женщинамъ легкому разрѣшенію отъ бремени и т. д. ¹⁾.

Были камни мужскіе — густоокрашенные и женскіе — слабоокрашенные.

Въ еврейскихъ сказаніяхъ каждому изъ двѣнадцати колѣнъ Израиля посвященъ особый драгоценный камень ²⁾:

Рувимъ	— корналинъ.
Симеонъ	— топазъ.
Левій	— изумрудъ.
Иуда	— рубинъ.
Иссахаръ	— сафиръ.
Завулонъ	— алмазъ.
Данъ	— гранатъ.
Навфалимъ	— агатъ.

¹⁾ Символика драгоценныхъ камней, Пыляевъ.

²⁾ Святскій, Драгоценныя камни, стр. 21.

Гадъ	---	аметистъ.
Ассиръ	—	хризолитъ.
Іосифъ	—	сардониксъ.
Веніаминъ	—	яшма.

Каждому мѣсяцу года также посвященъ особый камень, который долженъ носить для счастья всякій, родившійся въ данномъ мѣсяцѣ. Эти же 12 камней соотвѣтствуютъ и знакамъ Зодіака:

Созвѣздія:	Мѣсяцы года:	Драгоцѣнные камни:
Водолея	—Январь	—гіацинтъ или гранатъ.
Рыбъ	—Февраль	—аметистъ.
Овна	—Мартъ	—яшма.
Тельца	—Апрѣль	—сафиръ и алмазъ.
Близнецовъ	—Май	—изумрудъ,
Рака	—Іюнь	—халцедонъ или агатъ.
Льва	—Іюль	—сердоликъ или рубинъ.
Дѣвы	—Августъ	—сардониксъ.
Вѣсовъ	—Сентябрь	—хризолитъ.
Скорпіона	—Октябрь	—аквамаринъ и опаль,
Стрѣльцовъ	—Ноябрь	—топазъ.
Козерога	—Декабрь	—хризопразъ и бирюза.

Христіанство оказалось не въ силахъ разсѣять многія суевѣрія, и нѣкоторые камни были посвящены даже святымъ и апостоламъ: Петру—ясписъ, какъ эмблему твердости, Филиппу—сардониксъ, Матѳею—аметистъ, Варѳоломею—кровяной сердоликъ, св. Якову—нѣжный халцедонъ, св. Стефану—агатъ съ кровяными пятнами и пр. ¹⁾

Драгоцѣннымъ камнямъ придаютъ также алле-

¹⁾ Пыляевъ. Драгоцѣнные камни, 309.

горическое значеніе: гранатъ или гіацинтъ обозначаетъ вѣрность, покровительствуетъ купцамъ и артистамъ, аметистъ способствуетъ обузданію страстей, яшма означаетъ мужество и скрытность, сафиръ—раскаяніе, алмазъ—невинность, изумрудъ—счастливую любовь, агать—долголѣтіе жизни и здоровье, рубинъ—забвеніе и печаль, садорниксъ—супружеское счастье и вѣрность, хризолитъ предохраняетъ отъ сумасшествія, аквамаринъ и опаль выражаютъ надежду, топазъ—дружбу, хризопразъ—успѣхъ вообще, а бирюза—успѣхъ спеціально при продажѣ порочныхъ лошадей [ibid.].

Всѣ эти понятія, порожденныя суевѣріемъ и невѣжествомъ, отличаются, однако, необычайною живучестью: десятки вѣковъ проходили надъ жизнью земли, кореннымъ образомъ измѣнялась культура народовъ, точно опровергались многія несообразности, и за всѣмъ тѣмъ вся безконечная символика и аллегорія драгоцѣнныхъ металловъ и камней полностью сохраняетъ во времени и пространствѣ свою необычайную живучесть и жизнеспособность. Вѣрили этимъ розказнямъ въ древности, вѣрятъ и теперь, вѣрили и вѣрятъ мужчины и женщины, глупые и умные, богатые и бѣдные безъ различія возраста, профессіи и общественнаго состоянія. Вѣра эта прежде была проще, теперь она сложнѣе, если такъ можно выразиться; жизнь сохранила все прежнее и дополнила его отъ себя еще многимъ новымъ.

Въ такой же мѣрѣ свою живучесть проявляетъ и любовь къ драгоцѣннымъ камнямъ, часто доходящая до страсти. Исторія полна разнообразными примѣрами жертвъ жизнью и состояніемъ изъ за обладанія тѣмъ или другимъ камнемъ. Нѣкоторые камни продаются и покупаются по цѣнамъ нерѣдко соответствующимъ бюджету большихъ городовъ; стоимость одного какого нибудь камня можетъ прокормить иногда сотни семействъ въ теченіе ряда лѣтъ.

Въ общемъ итогъ въ драгоцѣнныхъ камняхъ скрытъ колоссальный мертвый капиталъ, не имѣющій никакого реального значенія и служащій лишь для утѣхи глазъ. Ихъ повсемѣстно сохраняютъ буквально какъ зеницу ока, они переходятъ изъ поколѣнія въ поколѣніе, имѣютъ свою родословную и исторію. Прежде они сосредоточивались почти исключительно въ рукахъ владѣтельныхъ особъ, какъ наиболѣе богатыхъ, но теперь, когда и частныя лица не рѣдко бываютъ богаче многихъ владѣтельныхъ особъ, драгоцѣнные камни, даже историческіе, во множествѣ появляются и у частныхъ лицъ. Тѣмъ не менѣе значительная и лучшая ихъ часть остается въ рукахъ царствующихъ домовъ либо какъ украшенія коронъ, скипетровъ, державъ, троновъ и т. п. атрибутовъ верховной власти или предметовъ одѣянія, либо остаются у нихъ въ свободномъ состояніи безъ оправы, а иногда даже и безъ отдѣлки. Много этого добра имѣется

также въ церковныхъ и монастырскихъ хранилищахъ опять-таки либо какъ украшенія разнообразныхъ предметовъ церковнаго ритуала, либо въ свободномъ состояніи.

Несмотря на то, что старые камни всегда и вездѣ тщательно охраняются отъ порчи и потери, несмотря на то, что міръ съ каждымъ годомъ обогащается массой новыхъ и новыхъ камней, спросъ на нихъ не ослабѣваетъ и цѣны на нихъ не падаютъ. Правда, по временамъ, въ силу экономическихъ или политическихъ условій, цѣны подвергаются нѣкоторымъ колебаніямъ, но съ устраненіемъ этихъ условій возстановляется и прежняя цѣна.

Въ колебаніяхъ цѣнъ несравненно большее значеніе имѣетъ мода. Эта невидимая и капризная богиня, незримо властвующая во всѣхъ сферахъ человѣческой дѣятельности и наичаще проявляющая себя въ области вкуса, нерѣдко совершенно обезцѣниваетъ одни предметы и вызываетъ усиленный спросъ на другіе, безъ всякаго, повидимому, реальнаго основанія.

Какъ создается мода на тѣ или другіе благородные металлы и камни или даже формы оправы—не поддается выясненію, но ея властная сила чувствуется вездѣ.

Не такъ еще давно отъ капризовъ моды страдали лишь богатые и вообще высшій классъ, такъ какъ благородными камнями располагали главнымъ образомъ они; въ массѣ же народа,

гдѣ таковыхъ было сравнительно не много, эти капризы почти не чувствовались, хотя справедливость требуетъ сказать, что стремленіе къ украшенію никогда не ослабѣвало въ человѣкѣ, къ какому бы слою онъ ни принадлежалъ. Но это стремленіе долго оставалось неудовлетвореннымъ вслѣдствіе высокой цѣнности настоящихъ природныхъ благородныхъ камней и металловъ и только въ послѣднее время наука и искусство пришли къ нему на помощь.

Наука дала указанія какъ готовить искусственно металлы и камни по внѣшнему виду напоминающіе природные благородные металлы и камни, удешевила ихъ производство, а искусство широко воспользовалось этими указаніями, чтобы наводнить рынокъ дешевымъ драгоценнымъ товаромъ, если такъ можно выразиться. Многовѣковая жажда людей украшаться драгоценностями быстро начинаетъ удовлетворяться и нынѣ даже бѣднякъ можетъ украсить свой туалетъ самыми причудливыми издѣліями изъ такъ-называемыхъ новаго золота или серебра или алмазами и рубинами фабричнаго производства. Иногда въ этихъ металлахъ и камняхъ отъ золота или серебра и алмаза или рубина остались только одни названія, но это нисколько не ослабляетъ ихъ обаянія, такъ какъ по внѣшнему виду и по формѣ они похожи на тѣ предметы, издѣлія и наряды, которые прежде привыкли видѣть только на богатыхъ и знатныхъ.

Желающихъ казаться не тѣмъ, что они есть, оказалось много, спросъ на имитаціи растеть быстро, а наука и искусство, идя къ нему навстрѣчу, создаютъ все новыя и новыя модели и такъ близко приближаютъ копію къ оригиналу, что не всегда даже опытный глазъ распознаеть гдѣ начинается одно и кончается другое.

Для разсматриваемой области промышленности современную эпоху по справедливости можно назвать вѣкомъ имитаціи. Поддѣлываютъ рѣшительно все, что только имѣетъ мало-мальски высокую рыночную цѣнность, и въ этомъ отношеніи наиболѣе посчастливилось золоту, алмазу и жемчугу: поддѣльные золото, алмазъ и жемчугъ начинаютъ походить на настоящіе не только по внѣшнему виду, но и по многимъ внутреннимъ своимъ качествамъ.

Послѣдняя всемірная выставка въ Парижѣ, ¹⁾ подводя итоги успѣхамъ человѣческаго искусства въ добычѣ и обработкѣ благородныхъ камней и металловъ, наибольшее преуспѣяніе отмѣчаетъ именно въ области производства поддѣлокъ и подражаній. Масса предметовъ не такъ еще давно стоявшихъ на недосыгаемой высотѣ, сведена нынѣ въ разрядъ всѣмъ доступныхъ товаровъ. Эта демократизація предметовъ роскоши характеризуетъ собою настоящую эпоху. Заслуживаетъ вниманія и то, что хотя поддѣльные издѣ-

¹⁾ Rapports de jury international, Cl. 95.

лія первоначально нашли себѣ мѣсто въ мало состоятельной кліентурѣ, но теперь ими начинаютъ пользоваться и такіе, которые привыкли носить лишь настоящіе. Если внѣшній эффектъ отъ тѣхъ и другихъ одинаковъ, то разумѣется лучше пользоваться имитаціей, такъ какъ сохраненіе въ домѣ или даже употребленіе небольшихъ по величинѣ, но высокоцѣнныхъ по стоимости, предметовъ сопряжено съ большимъ безпокойствомъ и съ рискомъ потерь.

83312 Съ этимъ нельзя не согласиться, если вспомнить еще одну психологическую черту: на богатомъ и фальшивые камни горятъ какъ настоящіе, а на бѣднякѣ даже настоящіе тускнѣютъ и кажутся поддѣльными, особенно если всѣ прочія принадлежности туалета не вполне гармонируютъ съ украшающими ихъ благородными металлами и камнями.

„Убогая роскошь наряда“ чаще всего сказывается именно въ отсутствіи этой гармоніи. Теперь болѣе, чѣмъ когда-либо прежде, можно съ увѣренностью повторить поговорку, что не все то золото, что блеститъ.

Благородные металлы въ міровой промышленности.

З о л о т о .

Историческая справка. Физическія свойства. Міровое производство золота по количеству и стоимости. Добыча золота въ Россіи. Чеканка золотой монеты въ міровомъ хозяйствѣ и въ Россіи. Запасы золотой монеты. Международный обмѣнъ золота въ монетѣ и слиткахъ. Цѣны.

Историческая справка. Золото легко поддается механической обработкѣ, особенно ковкѣ, и этимъ его свойствомъ прежде всего и воспользовались первобытные обитатели земли, чтобы получить изъ него разнаго рода украшенія для себя и для своихъ кумировъ. Человѣкъ всегда любилъ этотъ красивый металлъ, дорожилъ имъ и, какъ драгоценность, часто приносилъ его въ жертву кумирамъ, а при возможности—даже сооружалъ ихъ самихъ изъ чистаго золота. Такое отношеніе къ золоту замѣчается почти у всѣхъ народовъ во все время ихъ культурнаго развитія вплоть до нашихъ дней и тѣмъ не менѣе необходимо признать, что древнія сказанія о караванахъ и корабляхъ нагруженныхъ золотомъ и драгоценными камнями, съ которыми побѣдители возвращались изъ побѣжденныхъ странъ, имѣютъ лишь относительное значеніе. Страны первобыт-

ной культуры—Мессопотамія, Египетъ, Китай и Индія—никогда не отличались особенною золотоносностью и во всякомъ случаѣ не могли давать сколько нибудь значительнаго количества самороднаго золота. Полученіе же послѣдняго изъ золотоносныхъ песковъ и коренныхъ мѣсторожденій требуетъ сложныхъ техническихъ манипуляцій, сдѣлавшихся достояніемъ человѣка лишь въ позднѣйшую эпоху.

По мѣрѣ развитія торговыхъ сношеній мѣновая торговля стала уступать свое мѣсто куплѣ-продажѣ за опредѣленную мѣновую единицу, каковою, между прочимъ, было принято и золото. Прототипомъ золотой монетной единицы слѣдуетъ признать талантъ, содержащій въ себѣ около 2 золотниковъ золота. Но эта золотая монета, обращающаяся вмѣстѣ со многими другими, составляла едва замѣтную величину. Александръ Македонскій, завоевавшій весь тогдашній культурный міръ, со включеніемъ классической страны сказочныхъ богатствъ, Инодостана, возвратился въ Европу лишь съ 350 тыс. талантовъ. Нѣсколько позже, въ эпоху Юлія Цезаря, когда властелиномъ культурнаго міра сдѣлался Римъ, въ его казнѣ насчитывалось только 32 т. п. золота. Спустя еще 15 вѣковъ, ко времени открытія Америки и морскаго пути въ Индію, когда сталъ возможенъ кое-какой статистическій учетъ, міровое производство золота опредѣлялось всего лишь сотнями пудовъ.

Все это приводитъ къ убѣжденію, что въ древности не могло быть колоссальныхъ запасовъ золота и что только фантазія дорисовывала то, чего не могла дать дѣйствительность.

По мѣрѣ перемѣщенія центровъ міровой торговли сначала изъ Мессопотаміи и Финикіи въ Египетъ и въ Грецію, а потомъ въ Италію, описываемый благородный металлъ также слѣдовалъ за этимъ движеніемъ. Запасы его скоплялись въ Карфагенѣ, Римѣ, Генуѣ, Венеціи; нѣсколько позже—въ ганзейскихъ городахъ, а въ новѣйшее время—въ Лондонѣ, Нью-Йоркѣ, Гамбургѣ, Берлинѣ, Парижѣ и др. современныхъ центрахъ міровой торговли.

Физическія свойства. Золото въ ряду другихъ металловъ является наиболѣе устойчивымъ противъ атмосферическихъ вліяній, благодаря чему въ природѣ оно почти всегда встрѣчается въ металлическомъ состояніи въ видѣ пластинокъ, чешуекъ, листочковъ, кристалловъ, зеренъ и даже болѣе или менѣе значительныхъ кусковъ.

Самородки золота встрѣчаются иногда весьма большихъ размѣровъ: на Уралѣ, напр., былъ найденъ самородокъ въ 88 фунтовъ, въ Калифорніи—въ 160 фунт., а въ Австраліи—даже въ 210, 237 и 248 фунт. Золото въ самородномъ состояніи содержитъ въ себѣ въ видѣ примѣси небольшое количество серебра, платины и металловъ ея группы, а также мѣдь и желѣзо. Въ

чистомъ видѣ оно имѣетъ яркожелтый цвѣтъ; примѣсь серебра даетъ ему зеленоватый оттѣнокъ, примѣсь мѣди — красноватый, примѣсь желѣза — синеватый. Въ тонкихъ листочкахъ оно просвѣчивается и кажется синевато-зеленымъ, а въ порошокъ, получаемомъ путемъ осажденія изъ растворовъ, отсвѣчивается темно-фіолетовымъ или даже красноватымъ цвѣтомъ; оно обладаетъ ковкостью въ высокой степени, удѣльный вѣсъ его около 19,3 и температура плавленія около 1095°.

Міровое производство золота. Въ эпоху открытія Америки міровое производство золота не превышало 350 пуд. въ годъ, а нынѣ (въ 1901 г.), оно достигло 24,174 п. Въ какой послѣдовательности шло возростаніе производства золота за указанный четырехсотлѣтній періодъ по количеству и по стоимости — видно изъ слѣдующаго сопоставленія:

Д о б ы т о:	Пудовъ.	На милл. р.
1493—1600	46.078	976
1601—1700	55.693	1.178
1701—1800	115.995	2.554
1801—1850	72.335	1.529
1851—1900	634.870	13.420
1901	24.174	511

Всего за 409 лѣтъ міровое хозяйство получило 949 т. п. золота на сумму 20 миллиардовъ р.

Изъ приведенныхъ данныхъ явствуется, что

до начала второй половины минувшаго вѣка добыча золота возрастала довольно равномерно и что только съ этого времени міровое хозяйство стало обогащаться золотомъ неимоვნно быстро: каждое десятилѣтіе стало приносить его больше, чѣмъ цѣлое столѣтіе прежде. Объ этомъ сказочномъ ростѣ міровой добычи золота во второй половинѣ минувшаго вѣка можно составить себѣ представленіе по слѣдующимъ даннымъ:

Д о б ы т о:	Пудовъ.	Милл. руб.
1851—1855	60.862	1.287
1856—1860	61.583	1.302
1861—1865	56.487	1.195
1866—1870	59.530	1.259
1871—1875	53.083	1.123
1876—1880	52.628	1.113
1881—1885	45.550	962
1886—1890	51.881	1.096
1891—1895	74.883	1.582
1896—1900	118.383	2.501
1901	24.174	511

97.431

2058

217440

4594

Такая рѣзкая перемѣна произошла благодаря открытію богатыхъ мѣсторожденій золота въ Калифорніи въ послѣдніе годы первой половины минувшаго вѣка: еще въ 1845 г. вся добыча золота въ Соединенныхъ Штатахъ оцѣнивалась въ 2 милл. рубл.; въ 1848 г. эта цифра поднялась до 20, еще черезъ годъ—до 80, а въ 1850 г. достигла почти ста милл. руб. Съ этого времени вплоть до настоящаго Соединенные

Штаты поставляютъ ежегодно на міровой рынокъ на десятки милл. рублей золота. Ослабѣла производительность Калифорніи, усилилась она въ другихъ Штатахъ—Колорадо, Монтанѣ, Дакотѣ — и въ этомъ отношеніи еще бѣльшія надежды возлагаются теперь на Аляску.

Въ увеличеніи мірового производства золота большое участіе принимали, кромѣ Соединенныхъ Штатовъ, Австралія и Южная Африка. Въ ряду золотопроизводящихъ странъ эти три территоріи занимаютъ господствующее положеніе, давая въ совокупности около $\frac{3}{4}$ мірового производства. Поставка золота между главными производителями, за послѣдніе годы распредѣлялась слѣдующимъ образомъ:

		1898 г.	1899 г.	1900 г.	1901 г.
Всего	на м р.	557	596	496	511
добыто:	пуд.	26.322	28.232	23.424	24.174
въ т. ч. въ Россіи	„	2.370	2.346	2.367	2.416
„ „ С.-Шт.	„	5.974	6.522	7.154	7.220
„ „ Юж.-Аф.	„	7.283	6.692	942	834
„ „ Австр.	„	5.702	7.280	6.724	7.056
„ „ Канадѣ.	„	1.258	1.957	2.555	2.215
„ „ Бр. Инд.	„	712	795	867	2.416

Добыча золота въ Россіи. Въ ряду золотопроизводящихъ странъ Россія занимаетъ четвертое мѣсто. Хотя добыча золота возникла въ Россіи въ 1745 г., но правильная регистрація ея началась лишь съ 1814 г. и съ этого времени добыча золота представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Годы.	Всего. пуд.	Въ годъ. пуд.
1814	16,1	16,1
1815—1820	98,7	13,2
1821—1830	2.094,3	209,4
1831—1840	4.292,5	429,3
1841—1850	13.479,2	1.347,9
1851—1860	15.696,2	1.569,6
1861—1870	16.562,4	1.656,2
1871—1880	23.159,9	2.316,0
1881—1890	21.822,6	2.182,3
1891—1895	12.881,9	2.574,3
1896—1900	11.619,0	2.323,0
1901	2.416,0	2.416,0

Всего за 88 лѣтъ въ Россіи получено 124,139 п. золота.

Добыча золота въ Россіи производится преимущественно въ Восточной Сибири, дающей около 70⁰/о всего производства; на второмъ мѣстѣ стоитъ Уралъ, дающій около 24⁰/о, и на третьемъ мѣстѣ — Западная Сибирь, производительность которой составляетъ около 6⁰/о. Напр., добыча 1900 года въ количествѣ 2.367 пудовъ распредѣлилась между поименованными районами слѣдующимъ образомъ: на В. Сибирь пришлось 1.666 п., на Уралъ—540 п. и на Зап. Сибирь—161 пудъ. Все это количество золота получено промывкою болѣе милліарда пудовъ (1.363.677.483 п.) песковъ и кварца, на 1940 пріискахъ, произведенной 90,988 рабочими. Наиболѣе богатыми пріисками въ 1900 г. оказалась: Нижній, въ Олекминскомъ округѣ, давшій 113 п., міровомъ хозяйствѣ золотой монеты чеканится

Тихоно-Задонскій — 72 п. и др. Изъ приведеннаго сопоставленія видно, что въ среднемъ въ ста пудахъ промытыхъ песковъ содержалось 64 доли золота.

Стоимость полученнаго золота опредѣляется въ 1900 г. въ 43.798 тыс. руб. и слѣдовательно этотъ металлъ, въ ряду ископаемыхъ богатствъ Россіи, занимаетъ четвертое мѣсто. Первое принадлежит чугуну, котораго выплавлено на 125,3 милл. руб., второе — нефти, которой добыто на 99,5 милл. и третье — каменному, углю, котораго получено на 82,2 милл. руб.

Шлиховое золото прежде сдавалось промышленниками въ золотосплавочныя лабораторіи какъ для учета горной подати, такъ и для очистки золота отъ постороннихъ примѣсей, а съ 1 Марта 1902 г. оно допущено къ свободному обращенію. Въ 1900 г. въ лабораторіи представлено 2363 п. шлихового золота, изъ коего химически чистаго металла получено 2.055,5 пуд.

Чеканка золотой монеты. Главная масса золота въ Россіи, какъ и въ другихъ странахъ, идетъ на чеканку монетъ. Сколько именно на это дѣло расходуется свѣжаго металла, сколько перечеканивается своей и иностранной монеты, а также сколько сплавляется стараго лома — учесть чрезвычайно трудно; такія данныя имѣются лишь по не многимъ странамъ. Только этимъ можно объяснить то, повидимому, странное явленіе, что во всемъ

на большую сумму, чѣмъ добывается золота повсемѣстно. Конечно, и монетная стоимость золота нѣсколько выше коммерческой, но разница эта не такъ велика, чтобы покрыть упомянутую разницу, которая и объясняется участіемъ старой монеты и лома разныхъ золотыхъ издѣлій.

За 28 лѣтъ, съ 1873 по 1900 г. включительно міровая добыча золота и таковая же чеканка монетъ по количеству и стоимости представляются въ слѣдующемъ видѣ:

	Пудовъ.	На милл. р.
Добыто золота	368.955	7.794
Начеканено монетъ	504.188	10.652
Превышеніе чеканки	135.233	2.858

Чтобы составить нѣкоторое представленіе объ участіи важнѣйшихъ странъ въ чеканкѣ монетъ, можно привести свѣдѣнія за послѣдніе три года.

З о л о т о .		Милліоновъ рублей.		
		1898 г.	1899 г.	1900 г.
Добыто въ міровомъ хозяйствѣ	на	557	596	496
Начеканено монетъ	„	768	905	689
Начек. въ т. ч. въ Россіи	„	264	378	158
„ „ „ „ Соед Шт. „	„	151	216	193
„ „ „ „ Великобрит. „	„	55,2	86,9	125,8
„ „ „ „ Герман.	„	83,67	65,63	67,68
„ „ „ „ Франціи. „	„	67,22	20,42	11,8
„ „ „ „ Ав.-Вен. „	„	28,37	10,99	7,58

Въ Россіи золотой монеты начеканено съ 1762 года: при Екатеринѣ II—на 15.712 т. р., Павлѣ I — на 2.955 т. р., Александрѣ I — на

42.241 т. р., Николаѣ I—на 327.440 т. р., Александрѣ II—на 598.127 т. р., Александрѣ III—на 251.714 т. р., и въ благополучное царствованіе Императора Николая II по 1 Января 1903 г. — на 1.183.707 т. р.

Большое количество золотой монеты чеканится также въ Австраліи, гдѣ, напр., въ 1900 г. начеканено разной монеты на 95 милл. руб.

Запасы золотой монеты. По приблизительному подсчету, сдѣланному директоромъ монетнаго двора въ Соединенныхъ Штатахъ *), во всемъ міровомъ хозяйствѣ къ 1 Января 1901 г. находилось въ обращеніи на 9,5 миллиардовъ руб. золотой монеты. Наибольшій запасъ этого металла приходится на Соединенные Штаты—2.157 милл. руб., Францію—1.574 милл. руб., Россію 1.406 милл. руб. и Германію—1.400 милл. руб.

Часть золотой монеты, несмотря на ея сравнительную дороговизну, во многихъ мѣстахъ передѣлывается для промышленныхъ цѣлей на разныя издѣлія, что обусловливается недостаткомъ въ торговомъ обращеніи свободнаго золота въ слиткахъ или въ лому.

Международный обмѣнъ золота въ монетахъ и слиткахъ. Золото въ монетахъ служить не только денежнымъ знакомъ для товаро-

*) Report of the Director of the Mint 1901. Washington, p. 43.

обмѣна, но въ то же время и само является самостоятельнымъ товаромъ, составляющимъ предметъ купли и продажи, причемъ его движеніе на міровомъ рынкѣ отличается наименьшимъ постоянствомъ и устойчивостью. Многія страны, нерѣдко въ продолженіе ряда лѣтъ, то вовсе не участвуютъ въ международномъ обмѣнѣ разсматриваемымъ товаромъ, то сразу предъявляютъ къ нему усиленный спросъ или, наоборотъ, сами предлагаютъ его другимъ. Поэтому, и размѣры оборотовъ міровой торговли золотомъ въ монетѣ и слиткахъ представляютъ большія колебанія. За 1900 г. ввозъ этого товара въ главнѣйшія страны достигъ 900 милл. р. при вывозѣ его около 600 милл. р. Въ этой отрасли торговли наиболѣе дѣятельное участіе принимаютъ Великобританія, Соединенные Штаты, Франція, Германія, Индія.

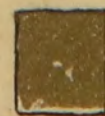
Относительно Россіи можно привести свѣдѣнія за болѣе продолжительное время по движенію золота въ монетѣ и слиткахъ (въ тыс. руб. $\frac{1}{15}$ имп.):

Годы.	Прив.	Выв.
1871—1880	9.122	35.457
1881—1890	9.295	43.537
1891—1895	96.650	11.626
1896—1900	85.703	34 313
1901	8.668	68.319
Всего за 31 годъ.	1,104.603	1,087.954

Цѣна золота. Въ настоящее время въ большинствѣ странъ золото сдѣлалось монетной единицей, вслѣдствіе чего цѣнность его стала бо-

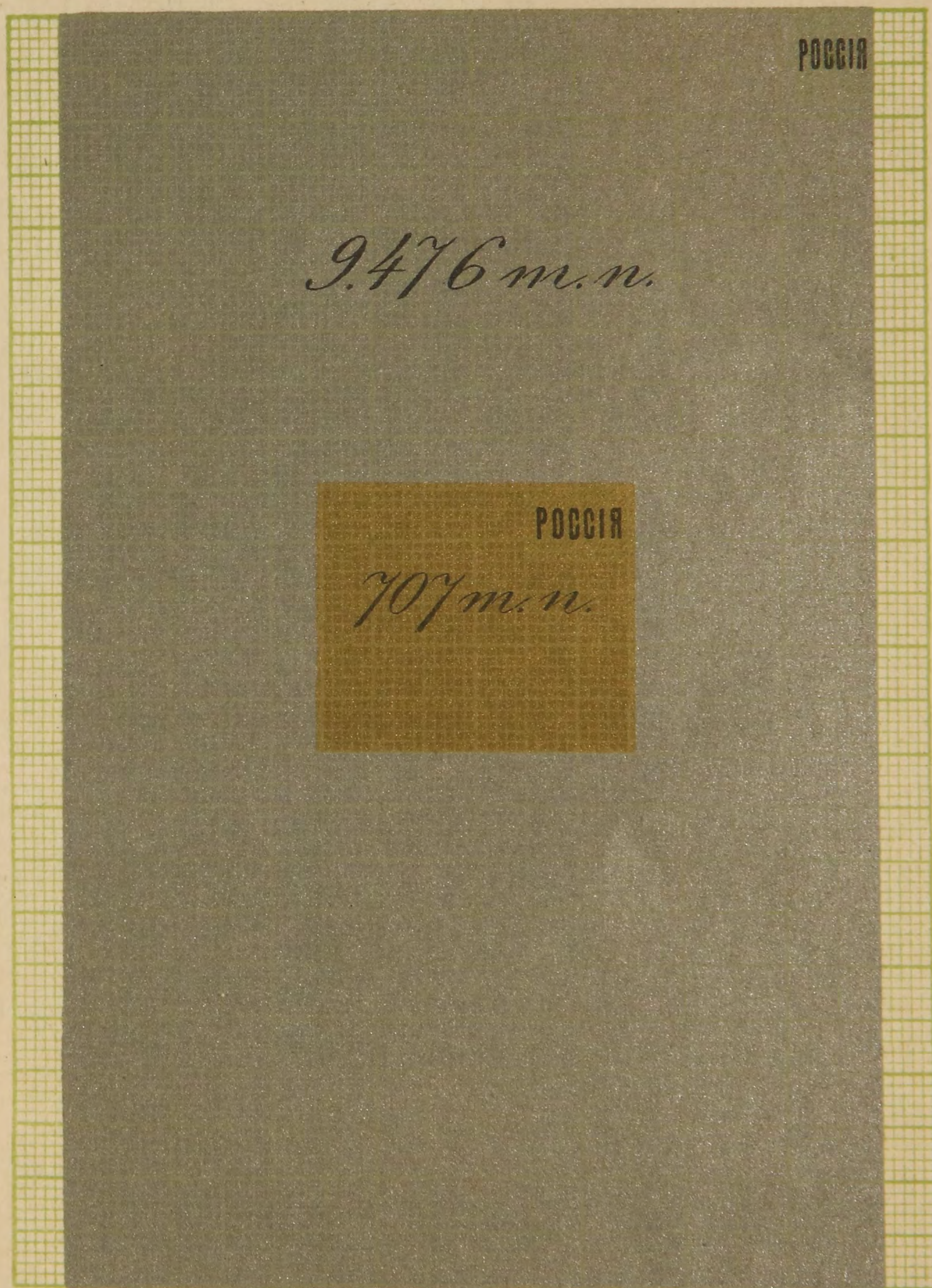
Мировое производство золота и серебра
в XVI, XVII и XVIII столетиях.



 Золото
 Серебро

в кв. сантиметръ 100,000 пуд.

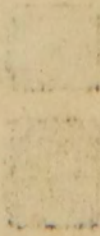
Мировое производство золота и серебра
въ XIX столѣтіи и участіе въ немъ Россіи.



 Золото } въ кв. сантиметръ - 100,000 руб.
 Серебро }

819205

819205



лѣе устойчивою. Въ Лондонѣ цѣна на золото колебалась лишь въ частяхъ пенса и, въ среднемъ, за послѣднія 30 лѣтъ, монетная стоимость его составляла 505,08 коп. за золотникъ (77 шил. 10¹/₂ пенсовъ за монетную унцію ¹⁾), а банковая—504,25 коп. (77 шил. 9 пенсовъ за унцію); лондонская цѣна на золото регулируетъ собою цѣны на него и въ другихъ странахъ.

На двухъ прилагаемыхъ при семъ діаграммахъ представлено возростаніе міровой добычи золота и серебра въ XVII, XVIII и въ XIX столѣтіяхъ, причемъ на послѣдней діаграммѣ отмѣчено, кромѣ того, и участіе Россіи въ міровомъ производствѣ того и другаго благороднаго металла.

¹⁾ Монетная унція—7,291 золотника или 1000 мон. унц. — 75.948 фун.—1.9 пуда.

Серебро.

Физическія свойства серебра. Міровое производство серебра по количеству и стоимости. Добыча серебра въ Россіи. Чеканка серебряной монеты и запасы послѣдней. Международный обмѣнъ серебра въ монетѣ и слиткахъ. Колѣбаніе цѣнъ на серебро.

Физическія свойства. Серебро встрѣчается въ природѣ чаще всего въ соединеніи съ другими металлами и металлоидами, какъ, напр., съ золотомъ, платиной, свинцомъ, мышьякомъ, сѣрой, хлоромъ и др. Встрѣчается оно и въ самородномъ состояніи, и въ видѣ кристалловъ. Въ чистомъ видѣ оно бѣлаго цвѣта съ легкимъ желтоватымъ оттѣнкомъ; въ тонкихъ же пластинкахъ просвѣчиваетъ и кажется синеватымъ. Оно нѣсколько тверже золота и, подобно послѣднему, обладаетъ значительною тягучестью, что позволяетъ получать изъ него весьма тонкія проволоки и листы. Удѣльный вѣсъ его 10,5, а температура плавленія около 954°.

Міровое производство серебра. Серебро хотя и извѣстно человѣку съ глубокой древности, но такъ какъ въ самородномъ состояніи встрѣчается рѣже золота, то и практическое примѣненіе получило позже послѣдняго. Коренныя же мѣсторожденія серебра болѣе богаты металломъ

и потому его всегда получали больше, чѣмъ золота.

Міровое производство серебра со времени открытія Америки до нашихъ дней, по количеству и по стоимости монетной и коммерческой, представляется въ слѣдующей таблицѣ:

Милліоны рублей.

	Добыча серебра.	Пуды.	Монетн. стоим.	Коммерч. стоим.
въ 1493—1600		1.393.971	1.903	2.605
1601—1700		2.273.022	3.103	3.283
1701—1800		3.481.807	4.754	4.921
1801—1850		1.997.661	2.727	2.695
1851—1900		7.478.183	11.179	8.093
1493—1900		16.624.644	23.666	21.597
1901		332.096	439	204

За это время производство серебра относилось къ производству золота въ количественномъ отношеніи какъ 94.8 къ 5.2, а по стоимости — какъ 53.3 къ 46.7.

Добыча серебра въ XIX ст. производилась еще менѣе равномерно, чѣмъ въ предыдущіе вѣка, и эта рѣзкость особенно замѣчается во второй половинѣ минувшаго вѣка, когда этого металла было получено слишкомъ въ $3\frac{1}{2}$ раза больше, чѣмъ въ первой половинѣ.

Для наглядности возростанія добычи серебра можно вышеприведенный общій итогъ разбить по пятилѣтіямъ и тогда картина міроваго про-

изводства серебра съ 1851 г. по 1900 г. включительно представится въ слѣдующемъ видѣ:

	Всего пуд.	Сред. въ годъ пуд.	Стоимость въ мил. руб.	
			Мон.	Ком.
1851—1855	270.473	54.095	369	371
1856—1860	276.234	55.247	377	382
1861—1865	336.110	67.222	459	462
1866—1870	408.735	81.767	558	556
1871—1875	601.137	120.226	821	796
1876—1880	673.266	134.053	915	792
1881—1885	812.388	162.478	1.109	922
1886—1890	1.033.998	206.800	1.412	1.068
1891—1895	1.497.629	299.530	2.044	1.188
1896—1900	1.571.213	314.243	3.114	1.553
1851—1900	7.478.183	149.564	11.179	8.093

Изъ этой таблицы видно, что средняя годовая добыча начинаетъ усиливаться уже съ конца 60-хъ годовъ и въ послѣднемъ пятилѣтїи добыча увеличивается почти въ шесть разъ противъ добычи перваго пятилѣтїя.

Хотя въ количественномъ отношенїи добыча серебра почти въ 20 разъ превышаетъ добычу золота, но въ географическомъ отношенїи захватываетъ меньшїй районъ. Разсматриваемый металлъ въ настоящее время добывается главнымъ образомъ въ Соединенныхъ Штатахъ и въ Мексикѣ, дающихъ приблизительно одинаковое количество серебра—въ совокупности около 60% всего мірового производства; на второмъ планѣ стоятъ другія американскія государства—Боливїя, Перу, Чили, Канада; нѣсколько позже выступи-

ли на міровой рынокъ Африка и Австралія. Изъ европейскихъ странъ наибольшее количество серебра производятъ: Германія, Испанія, Австро-Венгрія, Греція, Италія и др.

Для характеристики участія главнѣйшихъ серебродобывающихъ странъ въ міровомъ производствѣ серебра, можно привести слѣдующее сопоставленіе за послѣдніе годы:

Добыто серебра:				1898	1899	1900	1901
Всего	"	"	пуд.	320,800	317,993	327,997	332,096
въ т. ч.	въ Соед. Шт.	"	"	103 334	103,944	109,397	104,780
"	"	Мексикѣ	"	107 665	105,530	109,001	109,415
"	"	Боливіи	"	20,862	18,941	18,941	19,459
"	"	Австраліи	"	19,910	24,156	25,315	24,764

Добыча серебра въ Россіи. Въ Россіи добыча серебра не велика, да и она въ послѣднее время, повидимому, сокращается. Болѣе или менѣе правильныя свѣдѣнія по этому предмету имѣются лишь съ 1822 г. и представляются въ слѣдующемъ видѣ:

Добыто серебра:	П у д о в ѣ:	
	Всего.	Въ годъ.
въ 1822 г.	1.144,0	1.144,0
1823—1830	8.176,0	1.022,0
1831—1840	12.413,9	1.241,4
1841—1850	11.671,7	1.117,2
1851—1860	10.543,0	1.054,3
1861—1870	10.142,2	1.014,2
1871—1880	6.887,1	688,7
1881—1890	7.220,1	722,0
1891—1895	3.059,6	611,9
1896—1900	1.390,0	278,0
1901	50,3	50,3

Главною серебропроизводительною областью въ Россіи является Алтайскій округъ, дающій около половины всей добычи; на второмъ мѣстѣ стоитъ Киргизская степь, а затѣмъ слѣдуютъ Нерчинскій округъ и Кавказъ. Добыча серебра въ Алтайскомъ округѣ сильно сокращается: въ 1891 г. тамъ было получено 595 п. бликоваго серебра, а въ 1900 г. всего только 58 п. т. е. слишкомъ въ 10 разъ меньше; въ Нерчинскомъ округѣ и въ Киргизской степи за тотъ же періодъ добыча сократилась вдвое, а на Кавказѣ она и вовсе прекратилась.

Чеканка серебрянной монеты. Главная масса серебра повсемѣстно требуется для чеканки монетъ, но какое именно количество новаго металла, сколько старыхъ или иностранныхъ монетъ и сколько лома идетъ на это производство—установить весьма трудно. Общіе же итоги добычи серебра и чеканки изъ него монетъ представляются въ слѣдующемъ видѣ:

		Монетная	
Серебро:	Пуды.	стоим.	въ милл. руб.
Съ 1873 по 1901 г. добы-			
то всего . .	5.930.071		7.835
” ” ” ” начека-			
нено монетъ.	5.441.891		7.190

Для трехъ послѣднихъ лѣтъ стоимость начеканенной серебрянной монеты во всемъ міровомъ хозяйствѣ и участіе главнѣйшихъ странъ

можно видѣть изъ слѣдующихъ цифръ (въ милл. руб.):

	1898.	1899.	1900.
Въ міровомъ хозяйствѣ . . .	290	323	344
въ т. ч. въ Соедин. Штатахъ.	45	51	72
„ Мексикѣ .	43	36	34
„ Великобританіи .	12	15	19

Въ Россіи съ 1762 г. начеканено слѣдующее количество серебряной монеты: при Екатеринѣ II—на 70.943 т. р., Павлѣ I—на 13.267 т. р., Александрѣ I—на 106.571 т. р., Николаѣ I—на 123.164 т. р. (въ т. ч. размѣнной—на 25.568 т. р.), Александрѣ II—на 161.073 т. р. (въ т. ч. размѣнной на 123.210 т. р.), Александрѣ III—на 28.319 т. р. (въ т. ч. размѣнной—на 19.269 т. р.) и, наконецъ, въ благополучное царствованіе Императора Николая II по 1 Января 1898 г. начеканено на 117.837 т. р. (въ т. ч. размѣнной—на 1.490 т. р.). Въ 1898 г. начеканено всего на 38.034 т. р., въ 1899 г.—на 40.753 т. р., 1900 г.—на 8.806 т. р., въ 1901 г.—на 7.154 т. р. и въ 1902 г. на 6.458 т. р. Всего же въ царствованіе Государя Императора Николая II по 1 Января 1903 г. начеканено серебряной монеты на 220.043 т. р. и въ томъ числѣ размѣнной—на 20.469 т. р.

Запасы серебряной монеты. По свѣдѣніямъ уже цитированнаго американскаго источника, на 1 Января 1901 г. въ важнѣйшихъ государствахъ земнаго шара имѣлось въ обращеніи серебряной монеты на 7.460 милл. р., въ томъ

числѣ наибольшій запасъ приходился на Китай— 1.465 милл. руб., Соединенные Штаты — 1.273 милл. р., Британскую Индію — 912 милл., Францію—818 м. р. и др.

Торговля серебромъ. Въ международномъ обмѣнѣ серебромъ Россія принимаетъ довольно дѣятельное участіе и за послѣднее время привозъ и вывозъ серебра въ монетѣ и въ слиткахъ представляется въ слѣдующемъ видѣ (въ тыс. рублей):

	Привозъ.	Вывозъ.
Въ 1871—1880	9.651	3.752
1881—1890	8.474	5.318
1891—1895	22.300	7.425
1896—1900	41.274	6.853
1901	9.365	3.704
Всего за 31 годъ	508.475	165.794

Цѣна. Отношеніе между цѣной золота и серебра съ древнѣйшихъ временъ почти не измѣнялось, колеблясь около 1 къ 15 (въ 1687г.—14,94, въ 1787 г.—14,92, въ 1870—15,54), и такъ продолжалось до семидесятыхъ годовъ минувшаго вѣка, когда эта разница стала проявляться болѣе рѣзко и не въ пользу серебра: уже въ 1880 г. серебро стоило въ 18 разъ дешевле золота, въ 1890 г.—19,75 раза, а въ 1901 г.—34,68 раза. Наибольшее паденіе цѣны на серебро выразилось въ 1898 г.—35,03 раза дешевле золота.

Въ Англіи принятъ стандартъ для золота 925 и золото котируется именно такого состава. На основаніи лондонскихъ цѣнъ на чистое зо-

лото, для серебра получаютъ слѣдующія колебанія въ стоимости за монетную унцію (7,29 золотника):

въ 1833 г.	251,9 коп.	въ 1870 г.	257,7 коп.
1840	276,3 „	1880	222,3 „
1850	255,6 „	1890	203,1 „
1860	262,5 „	1900	120,4 „

Наконецъ, въ 1901 г. монетная унція серебра понизилась до 115,6 коп., что составляетъ за золотникъ—15,86 коп.

Столь значительное паденіе цѣнъ на серебро объясняется главнымъ образомъ введеніемъ золотой валюты въ большинствѣ европейскихъ странъ, что вызвало освобожденіе массы серебряной монеты. Демонетизація серебра началась съ Германіи, которая перешла къ золотой единицѣ въ 1871 г. Затѣмъ, въ 1873 г., ея примѣру послѣдовали: Бельгія, Голландія, Данія, Швеція, Норвегія, въ 1875 г.—Италія и Голландскія владѣнія въ Азіи, въ 1877 г.—Финляндія, въ 1897 г.—Россія и Японія и въ 1900 г.—Соединенные Штаты. Тоже стремленіе къ переходу на золотую валюту продолжаетъ замѣчаться и понынѣ въ менѣе значительныхъ государствахъ, что даетъ основаніе ожидать дальнѣйшее паденіе цѣнъ, если только серебро не найдетъ себѣ какое либо новое практическое примѣненіе.

П л а т и н а .

Платиновая промышленность въ Россіи и заграницей.— Добыча платины въ Россіи, — Очистка сырой платины.— Свойства и примѣненія платины; чеканка монеты. Міровое потребленіе платины.

Платиновая промышленность въ Россіи и заграницей. Въ числѣ членовъ международной комиссіи, отправленной въ началѣ XVIII столѣтія изъ Европы въ Южную Америку для измѣренія дуги меридіана на экваторѣ, находился испанскій математикъ Д'Уллоа, который, занявшись, между прочимъ, наблюденіемъ за промывкою золотосодержащихъ песковъ изъ русла рѣки Пинто, въ Новой Гренадѣ, нашелъ въ примѣси къ золотому песку крупинки другого металла, по виду совершенно схожаго съ серебромъ, но прочими своими качествами болѣе походящаго на золото. Ближайшее знакомство съ нимъ еще болѣе укрѣпило Д'Уллоа въ мысли, что онъ имѣетъ дѣло съ новымъ, родственнымъ серебру, металломъ, и потому онъ назвалъ его уменьшительнымъ именемъ—серебрецомъ. Серебро по-испански—*plata*, уменьшительная же

форма этого слова будетъ - platina; это испанское названіе и укрѣпилось за новымъ металломъ.

Самородная платина впервые была привезена въ Европу въ 1735 г. изъ Картагены въ Колумбіи и описана Ватсономъ въ 1741 г. Нѣсколько позже, въ 1752 г., тотъ же металлъ былъ основательно изслѣдованъ директоромъ шведскаго монетнаго двора Шеффлеромъ, который призналъ его за самостоятельный металлъ и описалъ его подъ именемъ „бѣлаго золота“. Одновременно съ Шеффлеромъ къ тому же выводу пришелъ и Ватсонъ, но болѣе тщательныя изслѣдованія самородной платины показали, что въ немъ встрѣчается еще примѣсь другихъ металловъ: въ 1803 г. Волластонъ открылъ въ самородной платинѣ два новыхъ металла—палладій и родій; въ томъ же году Теннантъ выдѣлилъ изъ самородной платины два другихъ тоже новыхъ металла—иридій и осмій, а значительно позже Клоусъ открылъ въ ней пятый металлъ—рутеній.

Такимъ образомъ, уже въ началѣ XIX столѣтія довольно точно опредѣлилась физико-химическая природа платины и сопровождающихъ ее пяти другихъ металловъ, образующихъ такъ называемую платиновую группу—палладія, родія, иридія, осмія и рутенія. До конца первой четверти минувшаго столѣтія Колумбія служила единственнымъ источникомъ для поставки пла-

тины на всемірный рынокъ, и всѣ научныя изслѣдованія, произведенныя съ нею до этого времени, относятся лишь къ самородной платинѣ изъ Колумбіи.

Русскіе золотопромышленники, не имѣя никакого понятія объ открытіи новаго металла въ золотоносныхъ пескахъ Южной Америки и объ изслѣдованіи его европейскими учеными, совершенно самостоятельно открыли или вѣрнѣе случайно нашли тотъ же металлъ въ 1819 году въ золотоносныхъ пескахъ Верхъ-Исетской дачи на Уралѣ, какъ спутникъ золота, но долгое время не могли распознать, что это за металлъ и какое онъ можетъ имѣть значеніе. Даже Екатеринбургская золотосплавочная лабораторія, куда онъ былъ доставленъ для изслѣдованія, затруднилась тогда опредѣлить его названіе, и только въ 1823 году горный инженеръ Любарскій первый въ Россіи призналъ его за платину. Спустя нѣсколько лѣтъ, на Уралѣ прибылъ знаменитый Александръ фонъ-Гумбольдтъ и вполне подтвердилъ опредѣленіе Любарскаго.

По мѣрѣ распространенія на Уралѣ извѣстія о новомъ металлѣ, его начали находить и на другихъ золотыхъ промыслахъ: въ 1822 году платина была найдена въ розсыпяхъ Невьянскаго и Билимбаевского заводовъ, а спустя еще два года, въ 1814 году, Голяховскимъ сдѣлано было важное открытіе—находка платины, какъ самостоятельнаго металла, въ которомъ золото

является спутникомъ, по притокамъ р. Исса въ Нижне-Туринской дачѣ Гороблагодатскаго округа и на дачѣ Нижне-Тагильскихъ заводовъ по руслу р. Сухой Витимъ. Впослѣдствіи платина была находима въ розсыпяхъ какъ на Уралѣ, такъ и за границей, то какъ спутникъ золота, то самостоятельно, а въ 1892 г. профессоромъ Иностранцевымъ сдѣлано важное открытіе кореннаго мѣсторожденія платины на Уралѣ, близъ Тагила.

Таковы въ общихъ чертахъ историческія свѣдѣнія объ открытіи платины и характеръ ея залеганія въ металлоносныхъ породахъ. Современное же состояніе распространенія и распределенія платиносодержащихъ рудъ и песковъ въ разныхъ странахъ представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Наиболѣе древнія мѣсторожденія платины встрѣчаются въ Южной Америкѣ въ Соединенныхъ Штатахъ Колумбія, гдѣ, по мнѣнію Роско, платина была извѣстна за долго до посѣщенія этой страны испанскимъ ученымъ Д'Уллоа. Наболѣе богата этимъ металломъ мѣстность Чоко (El Choko) по теченію р. Санъ-Хуанъ, гдѣ производится промывка золота, причемъ попутно собираются зерна и крупинки платиновой руды. Правильной статистики добычи платины здѣсь никогда не было, такъ какъ правительство никогда не имѣло фискальнаго интереса въ ея регистраціи. Прежде въ Колумбіи добывалось до

30 п. платиновой руды въ годъ, но въ послѣднее время добыча ея тамъ почти прекратилась. Въ Колумбіи былъ найденъ самородокъ платины вѣсомъ около $2\frac{1}{2}$ фунт., который теперь находится въ Нью-Йоркѣ у фирмы „Becker and Co“.

Въ Бразиліи самородная платина встрѣчается въ золотоносныхъ пескахъ Minas Geraes вмѣстѣ съ осмистымъ иридіемъ и иридистой платиной; послѣдняя состоитъ изъ $55,44\%$ платины, $27,79\%$ —иридія, $6,68\%$ —родія, $0,49\%$ —палладія, $4,14\%$ —железа и др. Добыча платины въ Бразиліи не имѣетъ опредѣленнаго характера и во всякомъ случаѣ она такъ ничтожна, что не представляетъ промышленнаго интереса.

На островѣ Борнео платина найдена въ различныхъ платиносодержащихъ пескахъ, и въ общемъ добыча ея прежде опредѣлялась отъ 20 до 25 пудовъ въ годъ, а теперь она вывозится оттуда лишь изрѣдка въ количествѣ 3—4 фунт. въ годъ. Платиновая руда изъ Борнео содержитъ $70,21\%$ —платины, $6,13\%$ —иридія, $0,58\%$ —родія, $1,41\%$ —палладія, $1,15\%$ —осмія, $3,97\%$ —золота и др. примѣсей. Здѣсь же встрѣчается довольно рѣдкій минералъ лауритъ, представляющій собою сѣрнистый рутеній, который также заключаетъ въ себѣ небольшое количество платины.

Въ Соединенныхъ Штатахъ платина встрѣчается рѣдко и почти исключительно въ золотоносныхъ пескахъ Калифорніи и Орегона, какъ въ видѣ самородковъ (въ Штатѣ Нью-Йоркѣ,

близъ Платебурга, также найденъ самородокъ вѣсомъ въ 104 грана), такъ и въ примѣси къ золоту. Были случаи нахожденія платины въ коренномъ мѣсторожденіи въ штатѣ Айдаго, близъ Nelly, но послѣдующія изслѣдованія не оправдали этой надежды. Въ Калифорніи, хотя и встрѣчается самородная платина, напр., по системѣ р. Trinity, въ Нордфоркѣ, но крайне рѣдко и въ малыхъ количествахъ въ видѣ небольшихъ зеренъ съ магнитными свойствами. Здѣсь же встрѣчается, между прочимъ, и осмистый иридій, стоимость котораго колеблется отъ 1 р. 60 до 2 р. 60 коп. за золотникъ.

За послѣднія 20 лѣтъ, 1882—1901 гг.—платиновой руды добыто въ Соединенныхъ Штатахъ 6.049 унцій на 50 тыс. долл., въ томъ числѣ на послѣдній отчетный годъ приходится 1.408 ун. на 27.526 долл. Цѣна платины быстро растетъ: еще въ 1895 г. она продавалась по 2 р. 50 к. за золотникъ, а теперь продается вдвое дороже.

Въ Канадѣ платиносодержащіе золотые пески встрѣчаются главнымъ образомъ по р. р. Tulameen, а также Frazer. Въ 1888 г. въ Вермильонѣ въ никкелевыхъ рудникахъ былъ открытъ минералъ сперрилитъ, содержащій 52,57 % — платины, 0,72 % — родія, 0,5 % — сурьмы, 40,90 % мышьяка и др. Добыча платины въ Канадѣ вообще за послѣднее десятилѣтіе совершенно ничтожна.

Въ Новомъ Южномъ Валлисѣ, въ Ав-

стралиі, также встрѣчается платина преимущественно въ мѣстности Fifild—Platina, а также въ 10 миляхъ отсюда близъ города Burra—Burra. Хотя правильнаго производства добычи здѣсь нѣтъ, но недавно оттуда вывезено 1.200 ун. сырой платины. Составъ послѣдней опредѣлился по изслѣдованіямъ Т. С. Н. Mingau и др. въ слѣдующемъ видѣ: $59,8 \frac{0}{0}$ —платины, $2,2 \frac{0}{0}$ —иридія, по $1,15 \frac{0}{0}$ —родія и палладія, $25 \frac{0}{0}$ —осмистаго иридія, $2,4 \frac{0}{0}$ —золота и др. Здѣсь же умѣстно будетъ сказать, что въ этой же мѣстности залегаетъ каменный уголь, въ золѣ котораго найдены, между прочимъ, ванадій и платина.

Кромѣ поименованныхъ мѣсторожденій платины, въ которыхъ разновремененно были сдѣланы болѣе или менѣе удачныя попытки эксплуатаціи этого металла, присутствіе послѣдняго констатировано еще во многихъ другихъ мѣстахъ, какъ, напр., въ Лапландіи, по рѣкѣ Аволо, вмѣстѣ съ алмазомъ; въ Ирландіи, въ графствѣ Wicklon, въ Германіи въ Tilkerode, во Франціи въ Aroy, въ Швейцаріи—въ Val de Grac; въ Испаніи, гдѣ самородная платина содержитъ около $45 \frac{0}{0}$ чистой платины, въ Индіи—въ Ava, въ Аляскѣ по рѣкѣ Yukon, въ Мексикѣ въ рудникахъ Yedras; въ Гондурасѣ, въ Санъ-Доминго, въ Эквадорѣ, въ Алжирѣ и проч. и проч.

Несмотря на широкое географическое распространеніе платины, наиболѣе мощныя ея мѣсторожденія заключаетъ въ себѣ Уральскій

горный хребетъ, отдѣляющій Европу отъ Азіи; въ прочихъ мѣстностяхъ этихъ двухъ обширныхъ частей Стараго Свѣта платиновая руда является довольно рѣдкимъ минераломъ, а Африка почти не знаетъ его. Въ Новомъ же Свѣтѣ платина встрѣчается почти повсемѣстно, но вездѣ въ крайне ничтожномъ количествѣ.

Наиболѣе богатые платиноносные пески извѣстны въ Россіи на Уралѣ по системамъ рѣкъ: Тура, Исса, Тагиль, Солда, Ляля, Лозьва и др. въ предѣлахъ Пермской и Оренбургской губ. Здѣсь, повсемѣстно, платина встрѣчается мелкими зернами, но нерѣдко попадаетъ и въ видѣ болѣе или менѣе значительныхъ самородковъ, изъ коихъ самый большой вѣситъ $23\frac{1}{2}$ фунта.

Уральская платина въ сыромъ видѣ не разъ подвергалась химическому анализу въ Россіи и за границей, причемъ оказывается, что среднее содержаніе въ ней чистой платины колеблется около 80⁰/₀. Къ сырой платинѣ чаще всего примѣшиваются въ той или другой пропорціи упомянутые металлы платиновой группы, изъ коихъ нѣкоторые, какъ, напр., осмистый иридій, встрѣчаются и отдѣльно отъ платины. Напр., сырая платина Гороблагодатскаго округа содержитъ чистой платины—84,5 ⁰/₀, родія—2,9 ⁰/₀, осмистаго иридія—2,8 ⁰/₀, иридія—0,9 ⁰/₀, осмія—0,06 ⁰/₀, палладія—0,05 ⁰/₀, желѣза—7,55 ⁰/₀, мѣди—0,6 ⁰/₀ и др.—Осмистый иридій содержитъ около 40⁰/₀ родія

и столько же осмія; остальная часть состоитъ изъ рутенія и др. примѣсей.

Добыча платины производится въ Россіи съ 1824 г. почти непрерывно, и за протекшія 78 лѣтъ она представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Въ 1824 г. добыто—2.025 пуд.			
1825—1830	„	„	331,269 „
1831—1840	„	„	1003,269 „
1841—1850	„	„	614,026 „
1851—1860	„	„	228,125 „
1861—1870	„	„	1042,556 „
1871—1880	„	„	1178,688 „
1881—1890	„	„	1985,056 „
1891—1900	„	„	3128,500 „
1901	„	„	389,075 „

Въ настоящее время добыча платины съ сопровождающими ее родственными металлами производится на 100 приискахъ, преимущественно въ Пермской губ., въ томъ числѣ Южно-Верхотурскій округъ доставилъ (въ 1901 г.) 271 п. 22 ф., Пермскій—98 п. 37 ф., Сѣверо-Верхотурскій—9 п. 37 ф., Чердынскій—8 п. 27 ф.

Вся платина первоначально поступаетъ въ Уральскую химическую и золотосплавочную лабораторію, какъ для удостовѣренія отсутствія въ ней золота, такъ и взиманія отъ нея горной подати натурой въ размѣрѣ 3% съ руды добытой на частной землѣ и 4¹/₂% съ руды полученной въ поссесіонныхъ владѣніяхъ.

Податной платины поступаетъ въ казну 10—12 п. въ годъ; въ 1901 послѣднемъ отчетномъ

году этого металла поступило 12 п. 26 ф. 60 зол., изъ коихъ 4 п. 30 ф. были проданы по 15.100 р. за пудъ и 2 п. 37¹/₂ ф.—по 15.400 р. за пудъ. Въ дополненіе къ этимъ цифрамъ можно привести справку о цѣнахъ на платину въ прежнее время: въ 1850 г. Монетный Дворъ продавалъ платину по 3200 р. за пудъ; къ 1860 г. цѣна поднялась до 3400 р. за пудъ; черезъ 30 лѣтъ цѣна удвоилась, поднявшись до 7000 р., а съ этого времени она растетъ сильнѣе и за послѣдующія 11 лѣтъ вновь удвоилась и все еще продолжаетъ расти.

Наблюдаемое въ послѣднее время постоянное возростаніе спроса и сравнительно слабое увеличеніе предложенія даетъ основаніе думать, что цѣна на платину должна подняться еще выше.

Очистка сырой платины. Платина встрѣчается въ природѣ исключительно въ самородномъ состояніи въ формѣ иногда октаэдровъ или кубовъ, а чаще—въ видѣ чешуекъ, пластинокъ, зеренъ или кусковъ болѣе или менѣе значительной величины—до 23¹/₂ ф. Какъ уже отмѣчено выше, самородная платина или, какъ ее называютъ иногда, платиновая руда или сырая платина не представляетъ собою однороднаго металла, а почти всегда содержитъ въ себѣ не только примѣсь другихъ металловъ платиновой группы, но также золото, мѣдь, желѣзо и др.

Первая попытка очистки самородной плати-

ны принадлежить Волластону и заключается въ отдѣленіи постороннихъ примѣсей путемъ растворенія металла въ царской водкѣ, осажденія его, прокаливанія и пр Въ растворѣ царской водки платина находится въ видѣ хлористой соли, которая осаждается съ помощью нашатыря въ формѣ хлоро-платината. Прокаливая эту соль можно получить такъ называемую губчатую платину, -- платину въ порошкообразномъ состояніи, — которая потомъ подвергается прессованію и проковкѣ при высокой температурѣ и получается довольно плотная, хотя и далеко не однородная масса. Расплавить ее долго не удавалось, и потому описанный процессъ полученія болѣе или менѣе чистой платины оставался единственнымъ. По этому же процессу обрабатывалась платина на нашемъ Монетномъ Дворѣ, когда изъ нея чеканили монету (1828—1845).

Весьма важнымъ моментомъ въ исторіи платиновой промышленности является открытіе С. К. Девилемъ въ 1860 г. способа плавки платины въ пламени гремучаго газа: губчатую платину, полученную мокрымъ путемъ, подвергаютъ дѣйствию пламени гремучаго газа въ особыхъ известковыхъ печахъ.

Тотъ же ученый вмѣстѣ съ Дебрэ предложилъ замѣнить вышеописанный процессъ полученія ея сухимъ путемъ, основаннымъ на свойствѣ нѣкоторыхъ платиновыхъ металловъ сплавляться со свинцомъ. Платиновую руду смѣ-

шиваются со свинцовымъ блескомъ и глетомъ въ равныхъ частяхъ, причемъ осмистый иридій вовсе не даетъ сплава со свинцомъ. Полученный платиновый сплавъ подвергается трейбованію для отдѣленія отъ свинца, а затѣмъ въ известковой печи подвергается дѣйствію пламени.

Въ силу исторически сложившихся условій, очистка платины наиболѣе развилась въ Великобританіи и наиболѣе крупное въ мірѣ платино-афинерное заведеніе принадлежитъ старинной фирмѣ Johnson, Matthey and C^o.; въ Германіи такое же производство сосредоточилось въ Ганау, гдѣ фирма Heraus очищаетъ въ годъ около 100 пуд. сырой платины. Во Франціи, или вѣрнѣе въ Парижѣ, афинерныхъ заведеній больше: Desmoullis, Lemaire et C^o, Duplessy et Hincque и др. Въ Соединенныхъ Штатахъ въ послѣднее время дѣло это начинаетъ развиваться у Becker and C^o. Въ Россіи очистка платины производится только въ С.-Петербургѣ—на Тентелевскомъ химическомъ заводѣ и въ лабораторіи Кольбе и Линдфорса. Прежде здѣсь очищали довольно много платины (напр. въ 1888 г.—30 п. 27 ф.), но теперь дѣло это повидимому падаетъ и въ послѣднемъ 1901 отчетномъ году на первомъ изъ упомянутыхъ заводовъ обработано только 1 п. 21 ф. 54 з. и получено 1 п. 9 ф. 24 з. чистой платины, а на второмъ—обработано 2 пуда и получено 1^{1/2} п. чистаго металла.

Свойства и примѣненія платины. Платина очищенная отъ постороннихъ примѣсей и хорошо прокованная нѣсколько напоминаетъ по цвѣту олово, имѣетъ удѣльный вѣсъ 21,23, а литая — 21,5; чрезвычайно ковкая и тугоплавка (по Віеллю 1775°, по Девилю 2000°); она растворяется только въ царской водкѣ, не окисляется при обыкновенныхъ условіяхъ и обладаетъ замѣчательною способностью, въ особенности въ порошкообразномъ или губчатомъ состояніи, сгущать въ себѣ газы; напр., она сгущаетъ кислорода по объему въ нѣсколько сотъ разъ больше собственнаго объема. Этимъ свойствомъ въ той или другой мѣрѣ обладаютъ и другіе металлы платиновой группы, въ особенности палладій.

Всѣми этими свойствами платины въ настоящее время въ широкихъ размѣрахъ пользуются наука и техника. Прежде всего изъ платины стали готовить проковкой тигли для прокаливанія въ нихъ сильныхъ химическихъ реагентовъ, а затѣмъ приготовили и кислотоупорную посуду — платиновый кубъ для концентраціи камерной сѣрной кислоты. Въ химическихъ лабораторіяхъ нѣкоторыя платиновыя издѣлія имѣютъ обширное примѣненіе: проволоки, тигли, блюдечки, чашечки, листы, лодочки и проч. Въ физическихъ кабинетахъ во многихъ случаяхъ, въ особенности въ области электротехники, платина является незамѣнимымъ металломъ. Она

идеть въ большомъ количествѣ при производствѣ электрическихъ лампочекъ съ накаливаніемъ.

На настоящей выставкѣ Тентелевскаго завода въ электрическихъ лампочкахъ вмѣсто платиновой проволоки поставлена осміевая.

Не меньшій спросъ къ этому металлу предъявляютъ также дантисты. Какъ это ни странно, американская практика показала, что около половины мѣстнаго громаднаго потребленія платины идетъ на удовлетвореніе требованій дантистовъ. Сплавы платины съ родственными ей металлами тоже нашли примѣненіе, хотя и незначительное въ промышленномъ отношеніи, но весьма важное въ научномъ: сплавъ Девиля, состоящій изъ 90% платины и 10% иридія считается наилучшимъ матеріаломъ для приготовленія нормальныхъ мѣръ или прототиповъ мѣръ длины; для приготовленія же нормальныхъ мѣръ вѣса въ сплавѣ нѣсколько увеличиваютъ содержаніе иридія; сплавъ платины съ родіемъ примѣняется при приготовленіи термоэлементовъ для измѣренія высокихъ температуръ.

Отдѣльно иридій въ послѣднее время получаетъ большое примѣненіе въ керамикѣ, такъ какъ изъ него готовятъ чрезвычайно тугоплавкую черную краску, употребляемую для живописи на фарфорѣ. Этимъ же металломъ иногда покрываютъ концы стальныхъ перьевъ, что придаетъ имъ необычайную прочность. Платиновые

металлы въ видѣ солей имѣютъ множество примененій не только въ химической лабораторіи, но и въ разныхъ отрасляхъ промышленности: въ фотографіи, въ платинированіи стекла, въ приготовленіи красокъ и пр. и пр.

Были попытки примѣшивать платину къ золоту для чеканки монетъ (въ Колумбіи въ 1778 г.) или даже употреблять ее въ чистомъ видѣ для той же цѣли (напр., въ Россіи съ 1828 по 1845 г.г.), но нигдѣ она не имѣла успѣха: въ Россіи за весь періодъ было начеканено 1.373.691 трехрублевый кружокъ, 14.847 — шестирублевыхъ и 3474 — двѣнадцати-рублевыхъ кружковъ, всего на общую сумму 4.252 т. руб.

Въ виду затруднительности контроля добычи привоза и вывоза платины, и имѣя въ виду, что частныя лица легко могли воспользоваться платиной для той же цѣли, правительство признало болѣе цѣлесообразнымъ вовсе прекратить чеканку платиновой монеты.

Насколько позволяетъ статистика междunarоднаго товарнаго обмѣна, міровое потребленіе платины слѣдуетъ принять въ количествѣ около 500 пуд. въ годъ, въ томъ числѣ на долю Соединенныхъ Штатовъ приходится около 165 п., Великобританіи—135 п., Германіи—70 п., Франціи—65 п., Россіи 10 п. и пр. Выведенная цифра міроваго потребленія платины почти вдвое превышаетъ отпускъ этого металла изъ Россіи; отпускъ другихъ странъ едва составляетъ 5%

нашего отпуска, *) а между тѣмъ на всемірномъ рынкѣ его имѣется всегда гораздо больше.

Вывозъ платины изъ Россіи:

	Всего.	Ср. въ годъ.
1871 — 1880	1.337 п.	133,7 п.
1881 — 1890	1.946 „	194.6 „
1891 — 1900	2.090 „	209.0 „
1901	129 „	129.0 „

Это обстоятельство даетъ нѣкоторое основаніе думать, что Россія, какъ наиболѣе богатая платиной страна, въ дѣйствительности производитъ этого металла гораздо больше, чѣмъ его учитываетъ оффиціальная статистика, и она утаивается промышленниками, главнымъ образомъ такъ называемыми старателями, чтобы избѣгнуть формальностей казенной регистраціи и уплаты горной подати въ пользу казны. Къ этому же заключенію, повидимому, приводитъ и то обстоятельство, что въ нѣкоторые годы вывозъ платины значительно превышаетъ ея добычу. Можетъ быть есть доля справедливости и въ томъ предположеніи, что часть платины вывозится за границу контрабандой, минуя таможеню, или по почтѣ, хотя трудно допустить, чтобы этимъ путемъ могъ покрыться тотъ дефицитъ, который ежегодно оказывается между міровымъ спросомъ

*) Годовая производительность всѣхъ платинодобывающихъ странъ, кромѣ Россіи, колеблется около 20—25 пуд.

на платину и открытымъ предложеніемъ ея изъ Россіи, а между тѣмъ трудно найти какое либо другое объясненіе. Но такъ или иначе, дефицитъ этотъ есть и покрывается-ли онъ нерегистрируемымъ вывозомъ изъ Россіи, обращеніемъ-ли въ ломъ старыхъ издѣлій, случайной-ли поставкой ея изъ другихъ платинопроизводящихъ странъ, или инымъ какимъ либо способомъ, но съ нимъ необходимо считаться для правильной постановки вопроса о міровой торговлѣ платиной и издѣліями изъ нея.

Благородные камни въ міровой промышленности.

Употребленіе благородныхъ камней въ древности. Глиптика. Физическія свойства; классификація; географическое распространеніе. Алмазь—добыча и торговля; знаменитые алмазы. Корундъ, рубинъ, сафиръ. Бирюза. Бериллъ, изумрудъ, аквамаринъ. Турмалинъ. Аметистъ. Жемчугъ. Кораллъ. Цѣны.

Начало употребленія драгоценныхъ или благородныхъ камней восходитъ къ первымъ ступенямъ человѣческой культуры, а слѣды его встрѣчаются и въ современной жизни среди дикарей. Европейскіе музеи полны остатками древности, въ которыхъ видное мѣсто занимаютъ драгоценные камни. Въ египетскихъ гробницахъ часто находятъ цѣнные камни не только ограненные, но и съ прекрасно выполненными рѣзными рисунками — геммы.

Глиптика или искусство рѣзбы на камнѣ является однимъ изъ древнѣйшихъ отраслей искусства, и геммы встрѣчаются на первыхъ ступеняхъ развитія. Сначала геммы приготовлялись со вдавленной рѣзбой или вѣрнѣе рисунокъ вырѣзывался изъ камня, но позже появились рисунки, выдающіеся изъ камня, т. е. получалось рельефное изображеніе, для чего

требовалась болѣе сложная работа. Геммы съ врѣзанными рисунками носятъ названіе инталъи (Intagli), а съ выпуклыми рисунками—камен. Въ продолженіе ряда вѣковъ въ производствѣ геммъ не замѣчается особеннаго успѣха, и въ настоящее время глиптика не имѣетъ большаго распространенія, такъ какъ ей въ этомъ мѣшаютъ успѣхи стекляннаго производства, благодаря чему является возможность получать весьма дешевыя имитаціи камней и даже съ изображеніями на нихъ.

Древнія монархіи. Дальняго и Ближняго Востока въ тѣхъ или другихъ видахъ, съ тою или другою цѣлью, весьма почитали драгоцѣнные камни, дорожили ими, ревниво оберегая ихъ даже отъ взоровъ толпы. Благодаря этому, съ теченіемъ времени въ ихъ казнохранилищахъ и въ храмахъ накопились несмѣтные богатства благородныхъ камней и издѣлій изъ нихъ. Пока они находились внѣ сферы западной цивилизаціи, эти богатства большею частью оставались неприкосновенными, и только въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ переходили изъ рукъ одного владѣтеля въ руки другаго. Положеніе дѣла существенно измѣняется съ начала XIX в.: прежде всего Египетъ испыталъ разрушительную силу европейской культуры, когда французы во главѣ съ Наполеономъ разгромили эту страну и расхитили ея богатства. Затѣмъ, португальцы и особенно англичане произвели переворотъ въ Индіи,

откуда вывезли все, что только можно было вывезти; затѣмъ опять французы появляются въ Индо-Китаѣ, около полувѣка тому назадъ, а теперь на нашихъ глазахъ подвергся разгрому Китай—эта классическая страна первобытной и притомъ высокой культуры. Разгромило его не одно какое-нибудь государство, а соединенныя силы чуть не всѣхъ культурныхъ народовъ. И надо отдать справедливость, что едва ли когда нибудь предметы искусства и религіознаго культа подвергались столь сильному разрушенію, какое имѣло мѣсто въ Китаѣ. По этому предмету Кунцъ ¹⁾ замѣчаетъ, что со времени незабвеннаго разгрома знаменитаго китайскаго лѣтняго дворца въ 1862 г. никогда еще не выбрасывалось на міровой рынокъ такое количество драгоценныхъ предметовъ изъ яшмы, горнаго хрусталя, жемчуга и др. камней, какое было выброшено именно въ началѣ XX в. Крайне печальнымъ при этомъ обстоятельствомъ является то, что различныя гарнитурѣ, письменныя принадлежности, украшенія храмовъ и алтарей или гробницъ какого нибудь царя, богдыхана или мандарина разграмиваются и дѣлятся между разными грабителями. Нерѣдко случалось, что скипетръ или тому подобный предметъ, покрытый сверху толстымъ слоемъ грязи, окаменѣв-

¹⁾ G. Kunz. Precious Stones. Mineral Resources, 1901. p. 730.

шей за много вѣковъ, снизу оказывался чистымъ какъ въ день выхода его изъ рукъ мастера. Ничто не избѣгло посягательства европейскихъ полчищъ, которые хватали безразлично и богдыханскую печать почтоваго вѣдомства, и вѣковыя могильныя украшенія, и яшмовыя изображенія имени богдыхана, и священные предметы кумирень, запихивая ихъ въ свои мѣшки въ перемежку съ простыми металлическими издѣліями и затѣмъ таскали ихъ чуть ни вокругъ свѣта, причемъ драгоцѣнности портились, ломались и обезцѣнивались. Никогда еще побѣдители такъ открыто не хвастались награбленнымъ добромъ, какъ это имѣло мѣсто на рубежѣ XIX и XX вѣковъ.

Такъ, въ Китаѣ были трижды расхищены неоцѣнимыя сокровища Ю (Yu) изъ нефрита, и нынѣ китайскія историческія достопримѣчательности и реликвіи изъ золота и драгоцѣнныхъ камней легче можно встрѣтить на рынкахъ и въ музеяхъ Нью-Йорка, Берлина, Парижа и Лондона, чѣмъ въ самомъ Китаѣ. Въ дополненіе къ этому можно вспомнить, что одинъ изъ нынѣ знаменитыхъ алмазовъ когда-то служилъ глазомъ статуи Браммы и былъ похищенъ оттуда какимъ-то солдатомъ.

Въ данномъ случаѣ повторяется, конечно, то же, что было съ памятниками скульптуры и живописи при культивированіи Египта, Греціи и даже Италіи: величайшія произведенія

искусства этихъ странъ въ настоящее время слѣдуетъ искать скорѣе въ хранилищахъ Лувра въ Парижѣ или британскаго музея въ Лондонѣ, чѣмъ на мѣстѣ ихъ творчества.

Физическія свойства. По своему происхожденію или способу образованія драгоцѣнные камни относятся, къ вулканическимъ или осадочнымъ породамъ, т. е. либо они выкристаллизовались въ геометрически правильныя формы, изъ огненно жидкой массы по мѣрѣ охлажденія послѣдней, либо выдѣлялись изъ водныхъ растворовъ. Многіе изъ нихъ отличаются постоянствомъ состава, удѣльнаго вѣса и формъ, огне- и кислотоупорны и вообще твердо устаиваютъ противъ атмосферическихъ вліяній. Однородность выражается въ томъ, что всякая частица характеризуется свойствами цѣлаго; удѣльный вѣсъ драгоцѣнныхъ камней колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ: въ янтарѣ и гагатѣ онъ ниже единицы, въ алмазѣ и корундѣ онъ подымается выше 4; относительно формъ драгоцѣнные камни встрѣчаются какъ въ видѣ аморфныхъ массъ, такъ и совершенно правильныхъ геометрическихъ фигуръ; равнымъ образомъ и по твердости драгоцѣнные камни бываютъ всякаго рода, причемъ крайними представителями могутъ служить съ одной стороны янтарь, гагатъ или жемчугъ, а съ другой алмазъ, корундъ и рубинъ. Твердость бываетъ разныхъ степеней: болѣе твердые оставляютъ слѣдъ на болѣе мяг-

кихъ; крайними представителями твердыхъ ископаемыхъ (ибо бываютъ и жидкіе) въ наукѣ принимаются талькъ и алмазъ; промежутокъ между ними заполняется восемью другими, составляющими переходныя ступени отъ мягкаго къ твердому. Въ минералогической шкалѣ эти десять типичныхъ ископаемыхъ по степени твердости располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ:

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Талькъ. | 6. Полевой шпатъ |
| 2. Каменная соль. | 7. Кварцъ. |
| 3. Известковый шпатъ. | 8. Топазъ. |
| 4. Плавиновый шпатъ | 9. Корундъ. |
| 5. Апатитъ. | 10. Алмазъ. |

Благородныхъ и полублагородныхъ камней съ ихъ разновидностями насчитывается нѣсколько тысячъ, которые, однако, можно сгруппировать въ сравнительно небольшое число. Точной и вполне опредѣленной классификаціи этихъ камней, уже по существу самаго предмета, нельзя составить, но по наиболѣе характернымъ признакамъ благородные камни можно собрать въ 14 группъ, а полублагородные — въ 21 группу.

Классификація благородныхъ камней:

- 1) Алмазъ.
- 2) Корундъ или яхонтъ съ ихъ главными представителями — рубиномъ и сафиромъ.
- 3) Аквамаринъ или благородный бериллъ.

- 4) Смарагдъ или изумрудъ.
- 5) Хризобериллъ.
- 6) Шпинель.
- 7) Топазъ.
- 8) Бирюза.
- 9) Турмалинъ.
- 10) Гранатъ.
- 11) Опаль благородный.
- 12) Гіацинтъ.
- 13) Хризолитъ.
14. Дихроитъ, водяной сафиръ.

Классификація полублагородныхъ камней:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1) Горный хрусталь. | 12) Нефритъ. |
| 2) Аметистъ. | 13) Ціанитъ. |
| 3) Авантюринъ. | 14) Лаписъ-лазули. |
| 4) Агатъ. | 15) Лунный камень. |
| 5) Халцедонъ. | 16) Алмазный камень. |
| 6) Хризопразъ. | 17) Солнечникъ. |
| 7) Ониксъ. | 18) Лабрадоръ. |
| 8) Геліотропъ. | 19) Лава. |
| 9) Ясписъ. | 20) Плавиковый шпатъ. |
| 10) Кошачій глазъ. | 21) Малахитъ. |
| 11. Кашолонгъ. | |

Существуетъ и другая классификація драгоценныхъ камней, по которой они также разбиваются на двѣ большія группы—благородныхъ и полублагородныхъ камней, а каждая изъ нихъ подраздѣляется еще по степени достоинства и на разряды:

благородные камни—на три, а полублагородные—на два разряда. Въ первой группѣ насчитывается 20 типичныхъ представителей, во второй—33, перечень коихъ представляется въ слѣдующемъ видѣ ¹⁾:

Благородные камни I разряда:

1) Алмазь, 2) Корундъ и его разновидности (Рубинъ, Сафиръ и др.), 3) Хризоберилль и 4) Шпинель.

Благородные камни II разряда:

5) Цирконъ, 6) Берилль и его разновидности (Смарагдъ или Изумрудъ и др.), 7) Топазь, 8) Турмалинь, 9) Гранать и 10) Благородный опаль.

Благородные камни III разряда:

11) Кордіаритъ, 12) Везувіанъ, 13) Хризолитъ, 14) Аксицитъ, 15) Ціанитъ, 16) Ставролитъ, 17) Андалузитъ, 18) Хіастозитъ, 19) Plastacit и 20) Бирюза.

Полублагородные камни IV разряда:

21) Кварцъ, 22) Полевой шпатъ, 23) Лабрадоръ, 24) Обсидіанъ, 25) Лаписъ-Лазули, 26) Гаюинъ, 27) Гиперштейнъ, 28) Діопсидъ, 29) Плавиновый шпатъ, 30) Янтарь.

Полублагородные камни V разряда:

31) Гагатъ, 32) Нефритъ, 33) Змѣевикъ, 34) Жировикъ, 35) Талькъ, 36) Туфъ, 37) Діалагонъ, 38) Бронзитъ, 39) Шиллеръ-кварцъ, 40) Жилковатый известнякъ, 41) Мраморъ, 42) Жилковатый гипсъ, 43) Алебастръ, 44) Малахитъ, 45) Колчеданъ, 46) Марганцевый шп. 47) Гематитъ, 48) Пренитъ,

¹⁾ Max Bauer. Edelsteinkunde, S. 129—130.

49) Элеолить, 50) Натролить, 51) Лава, 52) Песчаникъ и 53) Лепидолить.

Въ торговлѣ благородными камнями вѣсовой единицей является каратъ, та самая мѣра, которая служила для данной цѣли съ начала арабской культуры; она не вполне опредѣленная и приблизительно соотвѣтствуетъ 205 граммамъ французской метрологіи *).

*) Каратъ—слово арабское, означающее вѣсъ зерна, принятаго за единицу при взвѣшиваніи драгоценныхъ камней, но такъ какъ само зерно не есть что либо математически опредѣленное, то само собою разумѣется, что и каратъ не есть строго опредѣленная вѣсовая величина. Въ разныхъ центрахъ торговли драгоценными камнями по мѣстнымъ условіямъ вѣсъ карата устанавливается не одинаковый; причемъ разница доходитъ иногда до 10⁰%, какъ это видно изъ нижеприводимаго сопоставленія вѣсовъ карата, въ миллиграммахъ, принятыхъ въ разныхъ центрахъ ¹⁾:

Амбоина	197.000	Парижъ	205.500
Флоренція.	197.200	Россія ²⁾	205.500
Батавія	205.000	Амстердамъ	205.700
Ворнео	205.000	Лиссабонъ	205.750
Лейпцигъ	205.000	Франкфуртъ на М.	205.770
Испанія.	205.393	Вѣна	206.130
Лондонъ	205.409	Мадрасъ	207.353
Берлинъ	205.440	Ливорно	215.990

Пользованіе столь неопредѣленною вѣсвою единицей особенно для товара, часто имѣющаго громадную цѣнность, въ настоящее время, когда выработаны вполне точныя мѣры вѣса, является, конечно, анахронизмомъ и однимъ изъ тѣхъ историческихъ переживаній, которыми такъ богата торговая практика.

¹⁾ Max Bauer, Edeisteinkunde S. 121. (кромѣ Россіи).

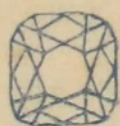
²⁾ Въ Россіи принятъ вѣсъ парижскаго карата.

Въ географическомъ распространѣніи драгоцѣнныхъ камней нельзя указать никакой правильности, да оно и понятно: во первыхъ—потому, что до сихъ поръ далеко не вся поверхность земли изслѣдована въ этомъ отношеніи, во вторыхъ—они встрѣчаются чаще всего въ такихъ горныхъ породахъ (вулканическихъ), которыя трудно разрушаются подъ вліяніемъ атмосферическихъ условій, безъ чего нахожденіе благородныхъ металловъ и камней можетъ имѣть только случайный характеръ. Нужно промыть иногда сотни пудовъ разрушенныхъ горныхъ породъ, чтобы добыть доли золотника золота. Изверженныя горныя породы разрушаются водою (наиболѣе могучая разрушительная сила) крайне медленно, и та же вода сноситъ съ горъ въ долины крупицы разныхъ минераловъ.

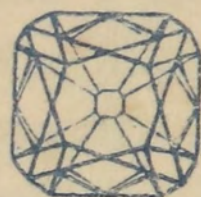
Наибольшее количество драгоцѣнныхъ камней получалось по настоящее время въ Азіи, и въ этомъ отношеніи Британская Индія съ Цейлономъ занимаетъ первое мѣсто, особенно въ древности, когда она была почти единственною страной поставлявшей на рынокъ этотъ товаръ. Значительно позже ея конкурентомъ является Бразилія, а еще позже—Капская область, преимущественно по поставкѣ алмазовъ. На рубежѣ Европы и Азіи тянется Уралъ, который, повидимому, также чрезвычайно богатъ разнообразнымъ ассортиментомъ самоцвѣтныхъ камней. Европа даетъ наибольшее количество янтаря и коралловъ;

Размѣръ алмазовъ отъ 1 до 100 каратовъ въ
натуральную величину.

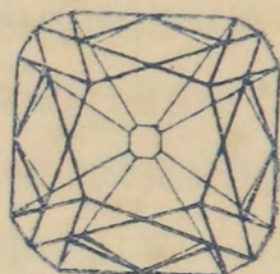
1



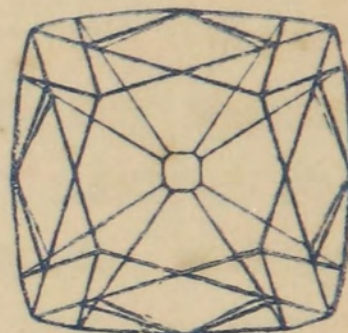
5



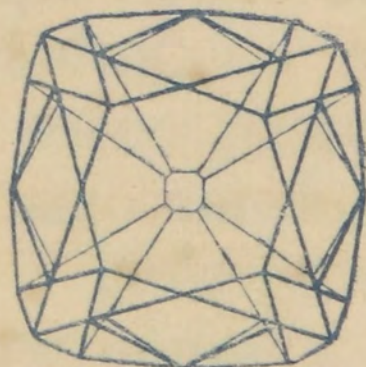
10



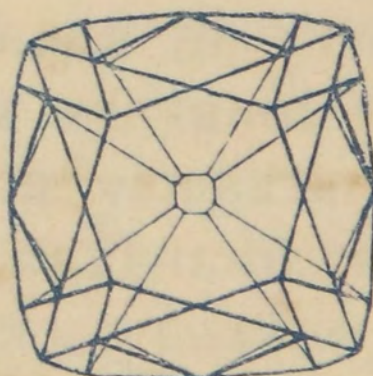
20



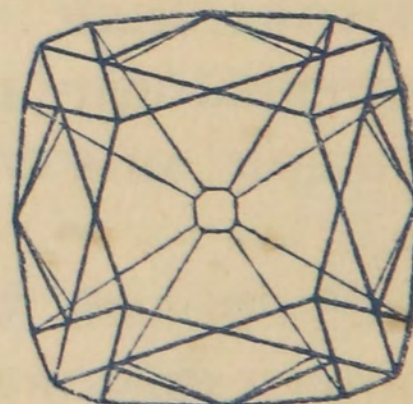
30



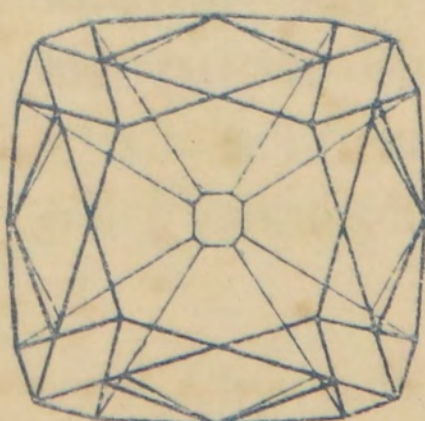
40



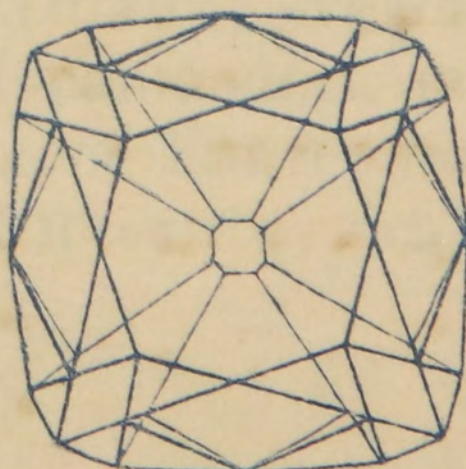
50



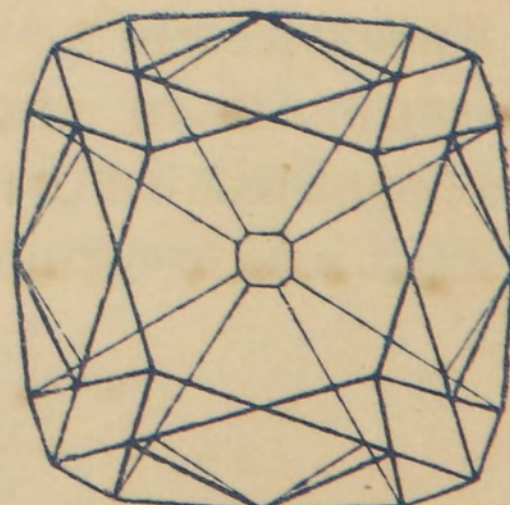
60



80



100



въ Австраліи, въ С. Америкѣ, въ разныхъ частяхъ Африки, въ Сибири также начинаютъ находить различные камни, но выдающагося значенія эти страны по поставкѣ на рынокъ разсматриваемаго товара пока еще не имѣютъ.

Цейлонъ, Бирма и Борнео поставляютъ много другихъ драгоцѣнныхъ камней, какъ, напр.: рубины, изумруды, сафиры, аквамарины и пр. Цейлонъ и Персидскій заливъ славятся жемчугомъ, Персія—бирюзой, кораллы поступаютъ на рынокъ главнѣйше изъ Италіи, средиземного побережья Африки, Греціи и др.

Несомнѣнно, что огромные массивы Гималая, Кавказа, Альповъ, Карпатовъ, Кордильеровъ и др. также заключаютъ въ себѣ не мало этого добра, но здѣсь вода не успѣла еще произвести своего разрушенія въ такой мѣрѣ, чтобы можно было надѣяться на успѣхъ.

При описаніи отдѣльныхъ камней будетъ еще въ общихъ чертахъ указано ихъ распространеніе и главнѣйшія мѣсторожденія.

Мѣсторожденіями драгоцѣнныхъ камней Россія, преимущественно Уралъ, чрезвычайно богатъ. Здѣсь въ Крестовоздвиженской и Кособродской розсыпяхъ были найдены небольшіе алмазы непревышавшіе 2 каратовъ; алмазъ встрѣчается въ Туркестанѣ; бериллъ, аквамаринъ, аметистъ—въ Мурзинскихъ копяхъ, въ нѣсколькихъ мѣстахъ около Екатеринбурга, въ Сибири и въ Туркестанѣ; бирюза—въ окрестностяхъ Ход-

жента и въ гор. Бунактау; гіацинтъ—около Міаса, горный хрусталь-въ Мурзинкѣ, изумруды по р. Токовой, топазы около Міаса и Мурзинки, рубины и сафиры въ Сакарской розсыпи. Около Кыштымскаго завода встрѣчается корундъ синяго цвѣта, носящій названіе соймонита, фенакиты и хризоберилы по р. Токовой и около Міаса; малиновые шерлы въ Шайлонской розсыпи, въ 72 в. отъ Екатеринбурга.

Изъ менѣе цѣнныхъ русскихъ камней слѣдуетъ упомянуть еще графитъ (лучшій въ мірѣ), змѣвикъ, малахитъ, нефритъ, орлецъ, яшма и др.

Изъ цѣнныхъ ископаемыхъ животнаго происхожденія наибольшаго вниманія заслуживаетъ мамонтова кость, которою такъ богаты Ново-Сибирскіе острова и устья Оби, Енисея и Лены, и жемчугъ, вылавливаемый въ нѣкоторыхъ рѣкахъ Архангельской, Олонецкой, Лифляндской и Иркутской губ.

Единственнымъ представителемъ цѣнныхъ ископаемыхъ растительнаго происхожденія служить янтарь, добываемый въ Остейзскомъ краѣ.

Переходя къ частному описанію наиболѣе типичныхъ или наиболѣе распространенныхъ представителей обширной группы драгоцѣнныхъ камней, слѣдуетъ замѣтить, что алмазъ между ними занимаетъ рѣзко выдающееся мѣсто какъ

по своей красотѣ и высокой цѣнности, такъ и по своимъ физическимъ свойствамъ.

Слово алмазъ арабскаго происхожденія, означающее непобѣдимость; происхожденіе его связано съ повѣрьемъ, что въ войнѣ побѣда остается за тѣмъ, кто носить съ собою этотъ камень, а изъ двухъ носителей его—тотъ у кого онъ больше. Этому вѣрили все время и продолжаютъ вѣрить и понынѣ. Карлъ Смѣлый и Наполеонъ I при всѣхъ своихъ военныхъ дѣйствіяхъ постоянно носили съ собою алмазы.

Въ своемъ природномъ состояніи алмазъ встрѣчается то въ видѣ отдѣльныхъ болѣе или правильныхъ кристалловъ, часто съ закругленными плоскостями и ребрами, матовыя съ грязными наслоеніями, то въ видѣ друзъ или радіально лучистыхъ шариковъ, называемыхъ бортъ, а также въ видѣ округлыхъ агрегатовъ часто чернаго цвѣта, называемыхъ карбонатами. По химическому составу алмазъ является чистымъ углеродомъ. Алмазы не достаточно чистые, мутные или черные, не имѣющіе спроса въ ювелирномъ дѣлѣ, получаютъ въ промышленности хорошее примѣненіе для рѣзанія и распиливанія камней. Для распиливанія камней стальные пластины усаживаются чрезъ опредѣленные промежутки мелкими алмазами. Для буренія въ каменныхъ породахъ хорошіе результаты даютъ такъ называемые алмазные буры.

Въ древности алмазъ добывался почти исклю-

тельно въ Британской Индіи, въ мѣстности Голконда, къ востоку отъ Деканскаго плоскогорья. Самые большіе алмазы изъ хранящихся нынѣ въ разныхъ сокровищницахъ были найдены именно въ Голкондѣ, гдѣ издревле производились въ обширныхъ размѣрахъ поиски алмазовъ; прежде ихъ находили тамъ очень много, нынѣ же эта мѣстность считается утратившей свое господствующее положеніе. Въ началѣ XVIII вѣка алмазы открываются въ Бразиліи и притомъ не только въ розсыпяхъ, но и въ коренномъ мѣсторожденіи. Здѣсь было найдено нѣсколько крупныхъ и чрезвычайно красивыхъ алмазовъ. Затѣмъ, по мѣрѣ развитія горнаго дѣла въ разныхъ странахъ, алмазныя розсыпи открываются во многихъ другихъ мѣстахъ. Въ этомъ отношеніи сначала очень посчастливилось Америкѣ и Австраліи, но съ 1867 г., когда въ Южной Африкѣ были открыты мѣстонахожденія этого камня, то они оказались настолько богатыми, что заняли въ этой области горнаго дѣла мірового хозяйства господствующее положеніе, которое и по настоящее время остается за ними.

Алмазы встрѣчаются нынѣ, между прочимъ, на Борнео и Суматрѣ. Въ Россіи алмазъ былъ встрѣченъ впервые въ 1829 г. на Уралѣ на Крестовоздвиженскомъ золотомъ промыслѣ. Затѣмъ онъ попадался еще въ нѣсколькихъ другихъ мѣстахъ, но всѣ эти находки имѣли болѣе

или менѣе случайный характеръ, и по настоящее время правильно организованнаго алмазнаго промысла нигдѣ въ Россіи не имѣется. Нахожденіе алмазовъ констатировано на 10 промыслахъ.

На настоящей Первой Международной Выставкѣ издѣлій изъ металловъ и камней показывается алмазъ, недавно случайно найденный на Уралѣ.

Въ виду значительнаго ослабленія производительности алмазныхъ копей въ Индіи и Бразиліи полезно сказать нѣсколько словъ о состояніи алмазнаго промысла въ Капской области. Главныя мѣсторожденія алмазовъ находятся въ долинахъ рѣкъ Оранжевая и Вааль; наиболѣе богатыми копиями въ настоящее время являются три: Premier, De Beers и Kimberley. Алмазы встрѣчаются здѣсь на глубинѣ до 500 футовъ: ближайшій къ поверхности слой залегаетъ на 125 футовъ, второй—на 185, третій—на 240 фут. Эти три слоя разрабатываются подземными галереями. Діаметръ алмазоносныхъ образований бываетъ около 100 саж.; въ кубической сажени земли попадаетъ до 60 каратовъ алмазовъ; въ массѣ они представляются довольно значительными и алмазы въ 50 каратовъ встрѣчаются довольно часто, попадаютъ и по 100 каратовъ, а одинъ даже оказался громаднхъ размѣровъ въ 457 каратовъ. Капскіе алмазы, не только не уступаютъ въ чистотѣ и блескѣ бразильскимъ и индійскимъ, а часто даже превосходятъ ихъ; иногда имѣютъ нѣсколько желтоватый оттѣнокъ.

Производительность трехъ упомянутыхъ алмазныхъ промысловъ за послѣдніе годы представляется въ слѣдующемъ видѣ: ¹⁾

А л м а з ы.	Premier	De Beers, Kimberley.
Въ 1898 г. добыто, въ каратахъ .	727.039	2.603.250
„ 1899 „ „ .	1.097.032	2.345 466
„ 1900 „ „ .	1.340.313	1.000.964
„ 1901 „ „ .	1 393.963	2.000.495

Копи De Beers'a и Kimberley слишкомъ втрое богаче копей Premier. Изъ каждыхъ 50 куб. фут. (loads) руды получается 0.76 карата алмазовъ (въ 1901 г.) стоимостью около 15 руб.; стоимость обработки 50 куб. ф. обходится около 4 р. и слѣдовательно чистаго дохода съ каждыхъ 50 к. ф. получается 11 р. Въ 1901 г. добыто 2.120.397 лодовъ руды, промыто ея 2.616.873 лода и получено 2.000.495 каратовъ алмазовъ на 39.594 т. р.

Южно-африканскія алмазоносныя копи могли бы давать гораздо больше алмазовъ, но компанія, въ рукахъ которой онѣ находятся (наиболѣе крупнымъ акціонеромъ въ ней является Ротшильдъ), старается такъ регулировать производство, чтобы предложеніе не превысило спросъ и не понизило цѣны на товаръ. Только такою торговой политикой, если такъ можно выразиться, слѣдуетъ объяснить то, повидимому,

¹⁾ Kunz, G. „Precious Stones“. Mineral Resources of the United States, p. 734.

странное явленіе, что, несмотря на постоянное приращеніе добычи, цѣны не только не падаютъ, а, напротивъ, показываютъ явное стремленіе къ повышенію.

Первые капскіе алмазы были найдены въ 1867 г. и уже съ 1870 г. началась тамъ правильная разработка. Учетъ добычи ведется довольно правильно, но такъ какъ въ операціяхъ участвуетъ нѣсколько фирмъ, которыхъ прежде было гораздо больше, то для ея опредѣленія достаточно будетъ ограничиться данными вывоза алмазовъ изъ Капской области, тѣмъ болѣе, что таможня ихъ учитываетъ довольно правильно. До 1884 г. она показываетъ отпускъ лишь по стоимости, а съ этого времени даетъ какъ стоимость, такъ и количество, что позволяетъ выводить среднюю годовую стоимость одного карата и колебаніе ея изъ года въ годъ за послѣднія 18 лѣтъ. Данные по этому предмету съ 1877 по 1902 г. представлены въ слѣдующей таблицѣ: ¹⁾

	Количество алмазовъ въ каратахъ.	Общая стои- мость въ фун. стерл.	Средняя стои- мость одного карата въ фун. стерл.	р. к.
1884	2.263.734	2.807.329	1.240	12—40
1885	2.439.631	2 489.659	1.021	10—21
1886	3.135.061	3.504.756	1.118	11—18

¹⁾ Для упрощенія перевода фунтъ стерлинговъ принять за 10 руб.

1887	3.598,093	4.242.470	1.179	11 - 79
1888	3.841.937	4.022.379	1.047	10—47
1889	2.962.004	4.325.187	1.460	14—60
1890	2.504.726	4.162.010	1.662	16—62
1891	3.255.545	4.174.208	1.282	12—82
1892	3.039.062	3.906.992	1.285	12—85
1893	2.758.826	3.821.443	1.385	13—85
1894	2.507.408	3.013.578	1.202	12—02
1895	3.622.344	4.775.016	1.304	13—04
1896	3.558.191	4.646.487	1.306	13—06
1897	3.485.333	4.454.376	1.278	12—78
1898	3.497.802	4.566.897	1.306	13—06
1899	2.736.928	4.135.583	1.511	15—11
1900	1.832.749	3.433.832	1.873	18—73
1901	2.539.059	4.930.104	1.942	19—42
1884—1901	53.578.433	71.412.306	1 333	13—33

Всего съ 1877 по 1901 г. включительно т. е. за 25 лѣтъ добыто алмазовъ на 92.153.679 ф. ст.—921,5 мил. р. Средняя стоимость одного карата, по таможенной оцѣнкѣ, за 18 лѣтъ составляетъ 13 р. 33 к., причемъ наибольшая величина ея достигла въ 1901 г., а наименьшая—въ 1885 г.

Весь отпускаемый изъ Капской области товаръ направляется исключительно въ Лондонъ, откуда онъ распредѣляется частію въ сыромъ видѣ, частію въ обработанномъ въ другіе центры ювелирнаго мастерства и главнымъ образомъ въ Парижъ и Амстердамъ. Большой спросъ къ алмазамъ предъявляется въ послѣднее время изъ Соединенныхъ Штатовъ: въ 1901 г. ввезено въ эту страну всякихъ драгоцѣнныхъ камней на 44.3 мил. р. въ томъ числѣ алмазовъ было на

40.7 мил. р., при этомъ болѣе половины сырыхъ алмазовъ.

Добыча алмазовъ началась въ послѣднее время и въ Британской Гвіанѣ, въ долину рѣки Mazaruni, но пока она не велика и совершенно тонетъ въ производительности Капской области.

Кромѣ прозрачныхъ алмазовъ встрѣчаются и окрашенные въ разные цвѣта до чернаго включительно. Эти алмазы цѣнятся ниже, и они идутъ почти исключительно для промышленныхъ цѣлей; мелкіе алмазы употребляются еще для рѣзанія стекла, но вообще въ промышленности, кромѣ ювелирной, алмазы не имѣютъ серьезнаго значенія.

Знаменитые алмазы ведутъ свое начало съ миѳическихъ временъ, и исторія ихъ въ большинствѣ случаевъ носитъ легендарный характеръ. Какъ ни сомнительны многіе ихъ эпизоды, тѣмъ не менѣе въ обзорѣ торговли драгоцѣнными камнями нельзя пройти молчаніемъ и исторію ихъ.

Наиболѣе древнимъ изъ знаменитыхъ алмазовъ считается „Великій Моголъ“; онъ найденъ въ Голкондѣ, прославившейся своими алмазными копями, и въ исторію попадаетъ лишь съ 1304 г., когда онъ былъ въ хранилищахъ раджи гор. Мальвы. Вторично онъ встрѣчается

¹⁾ Statistical abstract relating to colonial and other possessions of the United Kingdom.

въ первой половинѣ XVI в., когда его приносятъ въ подарокъ Моголу Баберу; въ третій разъ его упоминаетъ Тавернье въ 1665 г., осматривавшій сокровищницу Авренгзебы. Этотъ знатокъ драгоценныхъ камней сообщаетъ, что „Великій Моголь“ первоначально вѣсилъ $793\frac{5}{8}$ карата, но при неумѣлой огранкѣ его обкромсали до 280 каратовъ. По Тавернье, онъ имѣлъ тогда видъ розы, круглый и высокій въ одну сторону, съ небольшимъ пятномъ, а по формѣ и размѣрамъ напоминалъ половину куриного яйца средней величины. Затѣмъ эта драгоценность совершенно сходитъ со сцены исторіи, и нынѣ точно не установлено его мѣстонахожденіе, а только существуетъ предположеніе, что онъ находится въ хранилищахъ персидскаго шаха.

Кромѣ „Великаго Могола“, Индія дала еще нѣсколько знаменитыхъ алмазовъ, въ числѣ коихъ наиболѣе выдается „Деріенуръ“, „Орловъ“, „Коинуръ“. Названіе перваго изъ нихъ означающее „море свѣта“ онъ принадлежитъ персидскому шаху и вѣситъ 279 каратовъ.

„Орловъ“, вѣсомъ въ $194\frac{3}{4}$ карата, украшаетъ собою скипетръ Русскаго Царя и доставленъ въ Россію въ царствованіе Императрицы Екатерины II. Существуетъ нѣсколько версій относительно того, какъ онъ попалъ къ Императрицѣ. Наиболѣе вѣроятною является та, по которой камень этотъ доставленъ прибывшимъ изъ Индіи армяниномъ Сафрасомъ, который продалъ

его графу Г. Г. Орлову, а онъ поднесъ его въ подарокъ Императрицѣ, очень любившей алмазы. Точная цѣна тоже неизвѣстна, но, повидимому, владѣлецъ этого чуднаго камня получилъ единовременно 450 т. р., пожизненную пенсію въ 4000 р. въ годъ и дворянское достоинство. Съ этимъ алмазомъ связано нѣсколько легендъ, указывающихъ на то, какъ этотъ драгоцѣнный камень, переходя изъ рукъ въ руки, въ восемнадцатомъ столѣтіи окончательно водворяется въ С.-Петербургъ и дѣлается достояніемъ графа Орлова.

Третій знаменитый камень, тоже индійскаго происхожденія, называется „Коинуръ“ — „гора свѣта“; онъ прежде былъ ограненъ розою и вѣсилъ $186\frac{1}{16}$ карата, а теперь имѣетъ форму правильнаго бриліанта и вѣситъ около 100 каратовъ.

По сходству „Орлова“ съ „Коинуромъ“, профессоръ Тенантъ ¹⁾ высказываетъ предположеніе что оба камня сродни между собою и составляютъ части одного цѣлаго. Такое предположеніе, въ связи съ исчезновеніемъ „Великаго Могола“, наводитъ на мысль, что злоумышленники, похитивъ этотъ камень, разбили его для сокрытія слѣдовъ преступленія.

Изъ того же первоисточника—Индіи—происходитъ и „Регентъ“, отличающійся необычай-

¹⁾ Пыляевъ, Драгоцѣнные камни, III изд., стр. 178.

ною чистотою воды; первоначально онъ вѣсилъ 410 каратовъ, но въ отдѣлкѣ потерялъ почти двѣ трети и теперь вѣситъ только $136\frac{3}{4}$ карата.

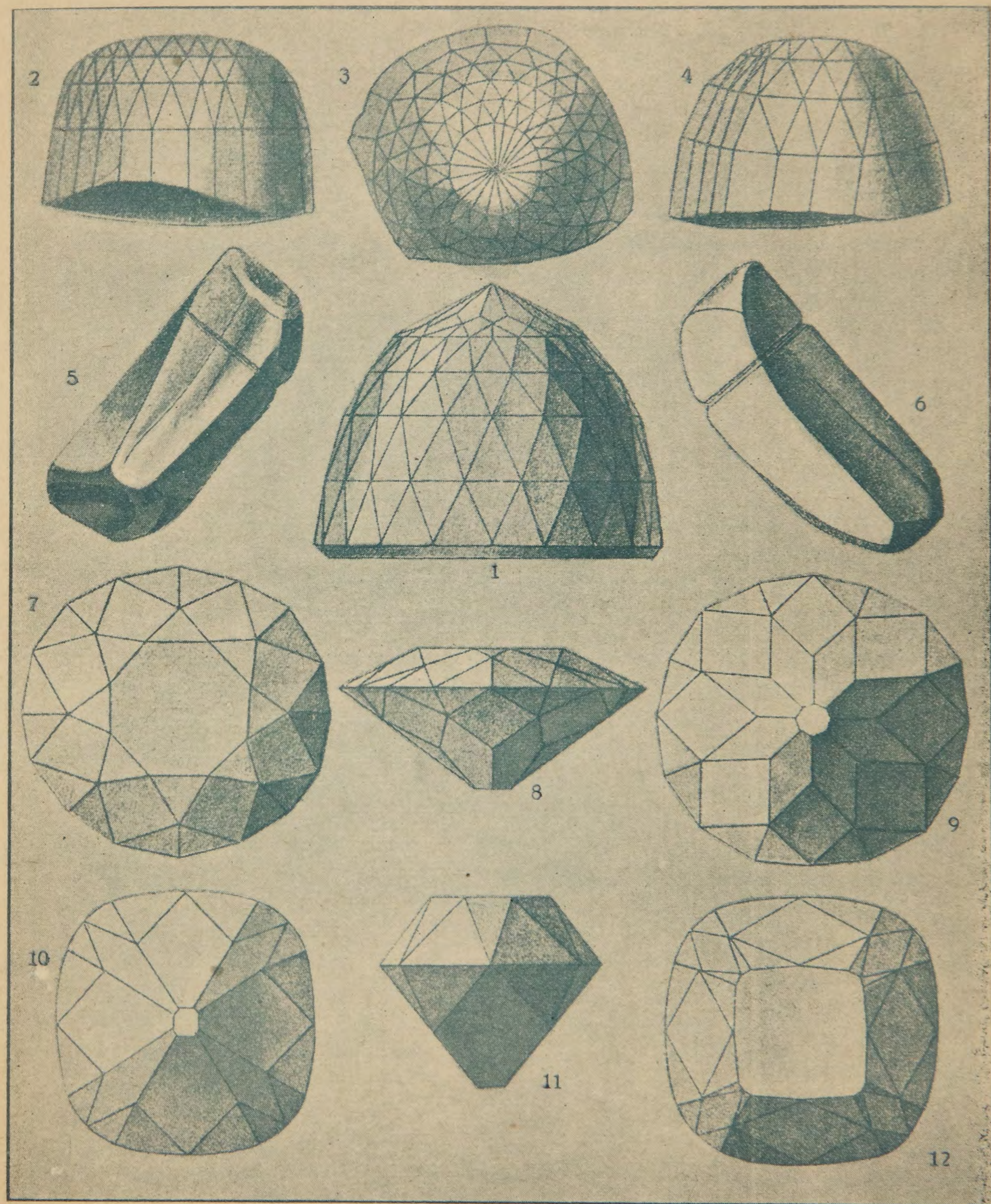
Въ сокровищницахъ Государя Императора находится еще одинъ знаменитый алмазъ индійскаго происхожденія. Камень этотъ, именуемый „Шахомъ“ поднесенъ Государю Императору Николаю I персидскимъ принцемъ Хозроемъ. Онъ вѣситъ 87 каратовъ и имѣетъ природную октоэдрическую форму.

На прилагаемой при семъ таблицѣ эти камни изображены въ натуральную величину.

Бразилія также дала нѣсколько крупныхъ алмазовъ, въ числѣ коихъ первое мѣсто занимаетъ „Брабанца“, принадлежащая португальской коронѣ. Камень этотъ еще не отдѣланъ и въ своемъ природномъ состояніи вѣситъ 1.680 каратовъ. Относительно „Брабанцы“ между знатоками алмазовъ существуетъ большое разногласіе и нѣкоторые даже не признаютъ этотъ камень за алмазъ и относятъ его къ топазу.

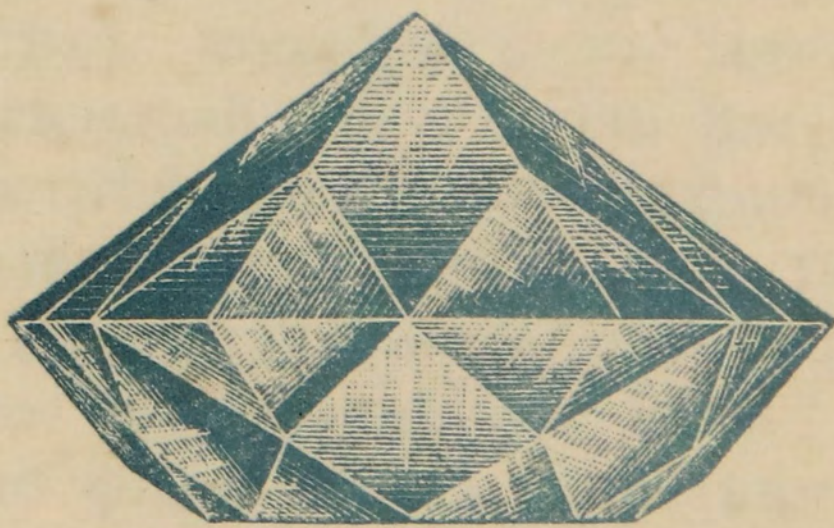
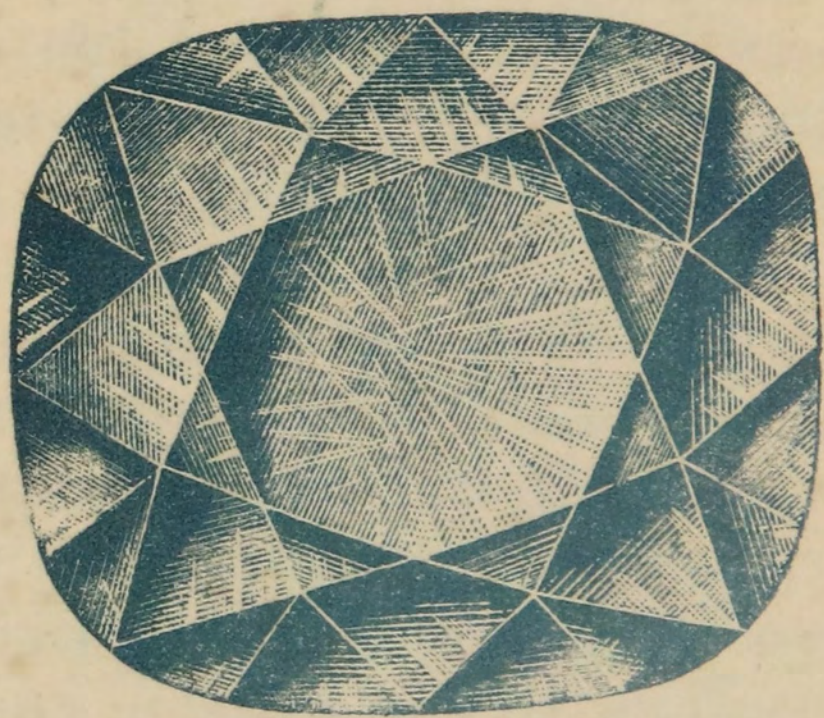
Африканскія мѣсторожденія алмазовъ отличаются не только обиліемъ этого ископаемаго, но и размѣрами его. Находка крупныхъ алмазовъ вѣсомъ отъ 50 до 100 каратовъ не составляютъ здѣсь исключительнаго явленія, какъ это было въ Индіи и Бразиліи. Наиболѣе крупные экземпляры изъ найденныхъ здѣсь алмазовъ.— „Экцельсіоръ“, неимѣющій себѣ равнаго въ свѣтѣ по величинѣ, и „Имперіаль“ вѣсили въ первоначальномъ состояніи по 863 и 892 карата.

Знаменитые брилiанты въ натуральную величину.



1— „Ееликій Моголъ“, 2, 3, 4—„Орловъ“, 5, 6—„Шахъ“, 7, 8, 9—„Коинуръ“ и 10, 11, 12—„Регентъ“.

„Юбилей“ въ натуральную величину.



чальномъ видѣ 971³/₄ и 457 каратовъ. На послѣдней Всемірной выставкѣ 1900 г. въ Парижѣ, подъ именемъ „Юбилея“, былъ выставленъ чудный камень въ 239 каратовъ, найденный въ Капской области, и служилъ украшеніемъ ювелирнаго отдѣла. Теперь считается что этотъ камень по чистотѣ, цвѣту и огню превосходить всѣ извѣстные бриліанты во всемъ свѣтѣ; онъ принадлежитъ одной англійской компаніи, которая не нашла еще ему подходящаго покупателя.

Подъ общимъ именемъ корунда извѣстны минералы, представляющіе собою кристаллическій глиноземъ самыхъ разнообразныхъ цвѣтовъ, начиная отъ вполне прозрачнаго и кончая густыми красными и синими. Корундъ, или какъ въ старину называли его въ Россіи яхонтъ, по твердости, красотѣ, блеску и удѣльному вѣсу ближе всѣхъ подходитъ къ алмазу: твердость его 9, удѣльный вѣсъ около 3.9; кристаллы корунда встрѣчаются ромбоэдрической формы, столбчатый, иногда достигаютъ громаднхъ размѣровъ. Многочисленныя разновидности корунда, рѣзко различающіяся какъ по стоимости, такъ и по физическимъ свойствамъ, могутъ быть разбиты на двѣ группы—благородный и обыкновенный корундъ; представителями первой могутъ служить рубинъ и сафиръ, а представителями второй—наждакъ, точильный камень и т. п.

Родиной благороднаго корунда служить

островъ Цейлонъ, давшій въ разное время много хорошихъ представителей этого драгоцѣннаго камня. Немало ихъ найдено въ Индостанѣ и въ бывшей Бирманской имперіи, а также въ Китаѣ. Въ послѣднее время его начали находить, кромѣ того, въ Соединенныхъ Штатахъ и въ Богеміи.

Обыкновенный корундъ имѣетъ болѣе широкое распространеніе, и его часто встрѣчаютъ въ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ въ С. Каролинѣ была добыта глыба около 8 пудовъ.¹⁾

Рубинъ поступаетъ на рынокъ главнымъ образомъ изъ Бирмы; производительность ея въ послѣднее время нѣсколько ослабѣла, но теперь оперирующая тамъ Burma Ruby Mines С^о вновь произвела большія затраты, и дѣло начинаетъ оживляться: въ 1901 г. промыто здѣсь около 50 мил. куб. фут. рубиносодержащихъ породъ. Въ Соединенныхъ Штатахъ, въ С. Каролинѣ, встрѣчаются розоватый и красный рубинъ, вкрапленный въ зеленомъ смарагдитѣ. Очень красивый контрастъ представляетъ вкрапленный рубинъ въ самородной свѣтло-зеленой матицѣ. Такія же вкравленія встрѣчаются иногда въ опаловыхъ, бирюзовыхъ и изумрудныхъ матицахъ.

Рубинъ—самый красивый и самый цѣнный камень изъ группы корунда; обыкновенно онъ

¹⁾ Kunz, *ibid.*

¹⁾ Земятченскій. „Корундъ“. Энциклопедія Брокгауза и Ефрона.

окрашенъ въ красный цвѣтъ, но встрѣчается и прозрачный, хотя и очень рѣдко; большихъ размѣровъ онъ не достигаетъ, и кристаллы его рѣдко превышаютъ 15 каратовъ. Хорошіе его образцы цѣнятся нерѣдко дороже алмаза, благодаря чему въ торговлѣ обращается масса поддѣльныхъ рубиновъ. Иногда за рубинъ сходятъ менѣе цѣнные турмалинъ, топазъ или алмандинъ, а чаще его готовятъ искусственнымъ путемъ, и въ этомъ отношеніи техника достигла высокаго совершенства. Искусственные рубины получаютъ довольно крупныхъ размѣровъ и они шлифуются и употребляются для вставокъ. Однако, имитация рѣдко обладаетъ дихроизмомъ природнаго рубина, да и по удѣльному вѣсу первая не всегда совпадаетъ съ послѣднимъ.

Сафиръ имѣетъ чрезвычайно разнообразную окраску и, смотря по цвѣту, носитъ различныя названія: розоватый называется восточнымъ гіацинтомъ, желтый—восточнымъ топазомъ, зеленоватый—восточнымъ смарагдомъ, изумрудомъ или восточнымъ хризолитомъ, фіолетовый—восточнымъ аметистомъ и безцвѣтный—восточнымъ алмазомъ. Чаше другихъ цвѣтовъ встрѣчается синій сафиръ, а рѣже всѣхъ—желтый, весьма дорогой. Сафиръ нѣсколько дешевле рубина, но и онъ поддѣляется очень часто, то менѣе цѣнными камнями, то имитацией изъ стеклянной массы. За голубой сафиръ нерѣдко сходитъ кордіеритъ или турмалинъ.

Важнѣйшія мѣсторожденія сафировъ находятся на Цейлонѣ, гдѣ онъ обыкновенно сопровождается гіацинтомъ, шпинелью и гранатомъ. Недавно они открыты еще въ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ дѣятельно взялись за ихъ разработку¹⁾. Сафиръ встрѣчается тамъ въ коренной породѣ, и распространеніе его отмѣчено на громадномъ протяженіи. Шахты доходятъ здѣсь до глубины 90 футовъ, галереи удлиняются слишкомъ на 700 ф., а одна доведена даже до 1200 ф. Крупные сафиры идутъ на ювелирныя подѣлки а мелкіе-либо употребляются для часовъ, либо растираются въ порошокъ и съ примѣсью алмазной пыли служатъ прекраснымъ средствомъ для шлифованія камней.

Добыча сафира въ Соединенныхъ Штатахъ, хотя и медленно, но развивается: въ 1896 г. его получено на 20 т. р., въ 1899 г.—на 135 т. р., а въ 1901 г.—на 178 т. р. Въ мѣстности Yogo сафиры попадаются вѣсомъ около 4—5, а иногда даже 8 каратовъ.

Рѣдкимъ представителемъ корунда служитъ астериксъ, у котораго на синемъ (звѣздчатый сафиръ) или красномъ (рубинъ) фонѣ замѣ-

¹⁾ Подробное описаніе сафировъ, какъ и вообще всѣхъ драгоцѣнныхъ камней въ С. Америкѣ, см. Gems and precious stones of North America, by G. F. Kunz.

чается трехъ или шестилучевая звѣздочка съ жемчужнымъ отливомъ ¹⁾).

Бирюза значительно уступаетъ алмазу и корунду, какъ по красотѣ, такъ и по твердости, которая опредѣляется въ 6; она встрѣчается то въ жилахъ, то въ аморфныхъ массахъ; имѣетъ голубой, а иногда зеленоватый цвѣтъ, непрозрачна, съ неровнымъ раковистымъ изломомъ. Наболѣе богатые мѣсторожденія бирюзы встрѣчаются въ Средней Азіи, а именно въ персидской ея части, а также въ Русскомъ Туркестанѣ; она встрѣчается еще въ Малой Азіи, Египтѣ, С. Америкѣ, Германіи и др. мѣстахъ. Состоитъ бирюза въ значительной мѣрѣ изъ фосфорнокислаго глинозема, содержитъ она около 20% воды и сравнительно съ другими драгоценными камнями легко поддается атмосферическимъ вліяніямъ; уд. вѣсъ ея отъ 2.62 до 2.8. На рынокъ бирюза поставляется преимущественно изъ Персіи мѣшечками по 500 штукъ камней разныхъ достоинствъ.

Въ бирюзовой промышленности, съ открытіемъ въ Соединенныхъ Штатахъ богатыхъ мѣсторожденій этого драгоценнаго минерала, предвидятся большія перемены, и надѣются, что американская федерація отниметъ у Персіи ея господствующее въ этой области промышленности положеніе. Къ этому можно еще при-

¹⁾ Пылевъ, Драгоценные камни, стр. 199.

бавить, что, повидимому, американская бирюза вовсе не выцвѣтаетъ или не такъ легко, какъ персидская. Во всякомъ случаѣ, американскіе предприниматели установили у себя правило обмѣнивать на новый, если въ продажной бирюзѣ будетъ замѣчено выцвѣтаніе. Для этой цѣли на своемъ товарѣ они ставятъ свои знаки. Въ противоположность этому, персидскіе купцы употребляютъ различныя средства для оживленія цвѣта бирюзы передъ ея продажей, а какъ только товаръ проданъ, то и сами продавцы исчезаютъ.

Въ послѣдніе годы американскій рынокъ переполненъ бирюзой, и тѣмъ не менѣе цѣна на нее не падаетъ, ибо она все еще остается въ модѣ, измѣняется лишь форма оправы.

Искусственно бирюза получается сравнительно легко уплотненіемъ фосфорно-глиноземной соли.

Въ торговлѣ встрѣчается довольно распространенная имитация бирюзы, такъ называемая *костяная бирюза*—ископаемыя кости и зубы животныхъ, окрашенные фосфорнокислыми солями мѣди или желѣза въ соотвѣтствующій цвѣтъ. Производствомъ костяной бирюзы, сохраняющей въ себѣ какъ структуру кости, такъ и ея характерный запахъ при горѣніи, болѣе всего занимаются во Франціи, гдѣ онъ получилъ названіе *одонтолита*; но такъ какъ процессъ этого производства чрезвычайно простъ, то

этотъ камень стали готовить и въ другихъ мѣстахъ, между прочими и у насъ.

Хризолитъ изъ группы оливиновъ; окрашенъ въ желтоватозеленый и красный цвѣтъ; твердость его 7, удѣльный вѣсъ отъ 3,2 до 3,6. Онъ встрѣчается въ Египтѣ, на Цейлонѣ, въ Бразиліи и въ Сибири по берегамъ Енисея въ видѣ отдѣльныхъ зеренъ. Восточнымъ хризолитомъ называется одна изъ разновидностей корунда.

Шпинель имѣетъ много разновидностей, но къ первому разряду драгоценныхъ камней относится лишь благородная шпинель, темно-краснаго рубинаго цвѣта, которая добывается преимущественно на Цейлонѣ и въ Китаѣ, гдѣ она въ большемъ употребленіи. Еще полвѣка тому назадъ этотъ камень считался въ Европѣ довольно рѣдкимъ, но во время перваго разгрома Китая французами, европейцы вывезли оттуда массу его. Шпинель добывается также въ Индіи, Австраліи и отчасти въ Америкѣ разнообразныхъ цвѣтовъ — преимущественно красныхъ цвѣтовъ — съ оранжевымъ, фіолетовымъ и зеленымъ оттѣнкомъ, хотя встрѣчается и совершенно прозрачная.

Топазъ встрѣчается во многихъ мѣстахъ Бразиліи, Мексики, Саксоніи и на Уралѣ въ Россіи. Твердость топаза выражается 8, а уд. в. отъ 3,51 до 3,56; отличается двойнымъ лучепреломленіемъ и легко электризуется. Топазъ встрѣчается разныхъ цвѣтовъ отъ вполне прозрач-

наго и золотисто-желтаго до густооранжеваго. Высоко цѣнится только такъ называемый восточный топазъ. Въ Сибири и на Уралѣ топазъ имѣетъ синеватый, зеленоватый и желтоватый цвѣтъ, но встрѣчается и вовсе прозрачный.

Гіацинтъ—одна изъ разновидностей циркона, встрѣчается красноватый, желтоватый, малиново-оранжевый и даже вовсе безцвѣтный; твердость—7,5, удѣльный вѣсъ отъ 4,4 до 4,7. Лучшие гіацинты получаютъ съ Цейлона, но они добываются и во многихъ другихъ мѣстахъ, между прочимъ, по берегамъ Ильменскаго озера на Уралѣ.

Фенакиты въ нѣкоторыхъ своихъ разновидностяхъ считаются драгоценными камнями; обыкновенно они прозрачные, но бываютъ желтоватые и красноватые, особенно высокоцѣнные. Лучшие образцы этого минерала достигающіе иногда 6—7 фунтовъ, добываются на Уралѣ въ изумрудныхъ копяхъ. Окраска фенакита, повидимому, непрочная, судя по тому, что прекрасный экземпляръ этого минерала темно-желтаго цвѣта, отправленный въ 1867 г. въ Парижъ на выставку, черезъ два мѣсяца совершенно выцвѣлъ.

Бериллъ, представляющій собою двойной силикатъ, бываетъ благородный и обыкновенный; нѣкоторыя его разновидности, какъ, напр., изумрудъ, считается однимъ изъ красивыхъ драгоценныхъ камней; высоко цѣнится также

синеватозеленый бериллъ цвѣта морской воды, называемый аквамаринѡмъ. Твердость берилла колеблется около 7.5, а удѣльный вѣсъ—между 2.67 и 2.76. Мѣсторожденій изумруда много, но хорошіе камни встрѣчаются сравнительно рѣдко. Лучшіе образцы получены въ Колумбіи, въ Новой Гренадѣ и Египтѣ. Въ Европѣ онъ встрѣчается въ Норвегіи, Ирландіи и въ Россіи—на Уралѣ. Здѣсь пользуются большою извѣстностью изумрудныя копи у истоковъ рѣки Б. Рефта, близъ Екатеринбурга; они славятся единственными по своей величинѣ кристаллами изумруда, а также хризоберилломъ, александритомъ и фенакитомъ. Лучшими мѣсторожденіями благороднаго берилла являются Ильменскія горы на Уралѣ; онъ встрѣчается также въ Индостанѣ, Бирмѣ и Колумбіи. Кристаллы берилла достигаютъ весьма большей величины—около 75 пуд. Такой экземпляръ добытъ въ Соединенныхъ Штатахъ, но тамъ пока добыча берилла и его двухъ важнѣйшихъ разновидностей изумруда и аквамарина—не имѣетъ большаго значенія. Этихъ камней добывается тамъ въ годъ на сумму отъ 10 до 20 т. р.

Александритъ темно-зеленаго цвѣта, трихроиченъ и при искусственномъ освѣщеніи цвѣтъ его переходитъ въ фіолетовый или даже малиновый.

Турмалинъ, называемый также шерломъ, встрѣчается самыхъ разнообразныхъ цвѣтовъ: черный, розовый, зеленый, синій, желтый со-

множествомъ оттѣнковъ. Удѣльный вѣсъ его 3.0—3.2, а твердость—7. Онъ добывается во многихъ мѣстахъ Азіи и Америки и часто поступаетъ въ продажу подъ другими именами—рубеллитовъ, сиберитовъ и др. Россія довольно богата турмалиномъ, особенно около дер. Липовой, Шайтанки и Сарапулки (близь Екатеринбургa), гдѣ получаютъ розовые и бурые турмалины нерѣдко съ такой чистой окраской, что розовый обращикъ сходитъ за рубинъ. Въ этой же мѣстности добывается много черного, синеватаго и зеленоватаго турмалина.

Одна изъ разновидностей опала—благородный опаль—представляетъ собою мало прочный минералъ, ибо содержитъ до 15% воды и твердость его колеблется около 6; обыкновенно онъ бѣлаго или молочно-бѣлаго цвѣта съ сильнымъ блескомъ, который, однако, теряется вмѣстѣ съ потерей воды, что нерѣдко случается при носкѣ. Лучшимъ опаломъ считается восточный и попадаетъ въ Венгрію и Мексикѣ. Въ Россіи хотя тоже попадаетъ этотъ камень въ Кіевской, Херсонской и Харьковской губ., но не отличается высокимъ достоинствомъ.

Опаль легко обрабатывается, легко и подкрашивается, чѣмъ ювелиры часто пользуются при имитаци.

Гранатъ имѣетъ довольно широкое распространеніе не только въ Бразиліи, Мексикѣ, Индіи, Цейлонѣ и др. странахъ, богатыхъ драго-

цѣнными камнями, но и въ Европѣ: Швейцаріи, Испаніи, Швеціи, Германіи, Венгріи и во многихъ мѣстахъ Урала. Онъ встрѣчается преимущественно краснаго цвѣта, но бываетъ и зеленого цвѣта. Твердость его отъ 7 до 7.5; удѣльный вѣсъ отъ 3.4 до 4.3. Наиболѣе типичными его представителями могутъ служить 1) *Альмандинъ* — желѣзисто-глиноземный гранатъ — краснаго цвѣта съ разными оттѣнками, даже съ голубоватымъ; 2) *Пиropъ* — магnezіально-глиноземный гранатъ кроваво-краснаго цвѣта; 3) *Гроссуляръ* — известково-глиноземный гранатъ оливково-зеленато цвѣта; 4) *Меланитъ* — известково-желѣзистый гранатъ, чернаго цвѣта и 5) *Уваровитъ* — известково-хромовый гранатъ. Наилучшіе кристаллы уваровита встрѣчается въ хромистомъ известнякѣ близъ Бисертскаго завода. *Демантоидъ* — неправильно называемый на Уралѣ хризолитомъ — добывается тамъ около Нижняго Тагила и представляетъ собою известково-желѣзистый гранатъ. Онъ огранивается въ формѣ брилліанта и по игрѣ и цвѣту — желтому и зеленому — принадлежитъ къ наиболѣе красивымъ камнямъ. Этотъ же камень изумрудно-зеленаго цвѣта нерѣдко сходитъ за изумрудъ.

Аметистъ принадлежитъ къ полудрагоценнымъ камнямъ; въ прежнее время ему приписывали чудное свойство предохранять его владѣльца отъ пьянства. Онъ представляетъ собою одну изъ разновидностей кварца, имѣетъ

красивую синюю или фіолетовую окраску, которую онъ теряетъ при нагрѣваніи свѣше 250°, чѣмъ нерѣдко пользуются для замѣны болѣе цѣнныхъ топаза и аквамарина обезцвѣченнымъ аметистомъ. По своей окраскѣ онъ очень похожъ на драгоцѣнный восточный аметистъ, разновидность корунда, и имъ часто пользуются при имитаціяхъ, но поддѣлку въ данномъ случаѣ легко подмѣтитъ, благодаря одному физическому свойству аметиста: при искусственномъ освѣщеніи первый принимаетъ красивый фіолетово-красный цвѣтъ, тогда какъ послѣдній остается тусклымъ и сѣрымъ. Богатыя мѣсторожденія аметиста находятся въ Бразиліи и на Цейлонѣ, но его красивые друзья встрѣчаются и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Соединенныхъ Штатовъ, Германіи и около Екатеринбурга въ Россіи.

Недавно въ Бразиліи, по словамъ знатока американскихъ драгоцѣнныхъ камней Кунца ¹⁾, открытъ огромный аметистъ, по истинѣ представляющій чудо природы. Онъ имѣлъ 10 метровъ длины, 5 метровъ ширины и 3 метра вышины; по этимъ размѣрамъ вѣсъ его можно опредѣлить свѣше 2000 пуд. Этотъ аметистъ былъ найденъ въ малодоступной мѣстности, откуда его нельзя было вывезти цѣликомъ и въ силу печальной необходимости пришлось разбивать на части.

¹⁾ Gea. Kunz. Mineral resources of the U. S. A. 1901.

Жемчугъ образуется на створкахъ раковинъ нѣкоторыхъ морскихъ и рѣчныхъ моллюсковъ—жемчужницы и перловки; онъ состоитъ изъ концентрическихъ слоевъ перламутроваго вещества, пропитаннаго нѣкоторыми минеральными веществами. Образуется онъ изъ особаго выдѣленія моллюсковъ, обвалакивающего всякое постороннее тѣло, случайно попавшее или умышленно введенное въ раковину. Всякій посторонній предметъ, иногда даже насѣкомое, вызываетъ раздраженіе мантии, вслѣдствіе чего происходитъ выдѣленіе упомянутаго вещества, обвалакивающего собою постороннее тѣло. Наросты эти имѣютъ преимущественно шаровидную, грушевидную или овальную формы; они бываютъ бѣлые, желтые, красноватые или зеленоватые, бурые или сѣрые; она иногда свободно лежатъ въ створкахъ, иногда же прикрѣпляются къ раковинѣ, и тогда ихъ приходится осторожно отдѣлять.

Высоко цѣнится бѣлый, розовый и синеватый жемчугъ, хотя на Востокѣ предпочитаютъ его съ желтоватымъ оттѣнкомъ; попадаются также стальнаго и чернаго цвѣтовъ; цѣна зависитъ еще въ значительной мѣрѣ отъ правильности формы и особенно отъ величины. Рѣдкіе экземпляры жемчуга, достигающіе размѣровъ голубинаго яйца и вѣсящіе болѣе ста каратовъ, цѣнятся очень высоко—въ десятки, а иногда и сотни тысячъ рублей. Мелкія зерна жемчуга цѣнятся обыкновенно

около 20 р. за каратъ; для среднихъ размѣровъ жемчуга цѣна возрастаетъ приблизительно пропорціонально квадрату вѣса; напр., если жемчужина въ одинъ каратъ цѣнится въ 20 р. то въ 5 каратовъ будетъ цѣниться уже не въ 100 р., а въ 500 р., въ десять каратовъ — 2000 р. и т. д. Болѣе крупные жемчуги уже не могутъ оцѣниваться по этой формулѣ, такъ какъ, кромѣ величины, имѣютъ большое значеніе форма, цвѣтъ, и особенно блескъ и такъ называемая игра.

Въ старину жемчугъ получался главнымъ образомъ изъ Персидскаго залива, гдѣ онъ ловится на аравійскомъ побережьи. Затѣмъ жемчужный промыселъ сильно развился на Цейлонѣ, гдѣ онъ принялъ обширный размѣръ, а въ настоящее время встрѣчается во многихъ мѣстахъ обширнаго побережья Индійскаго и Великаго океановъ.

Нѣкоторые прѣсноводные моллюски также производятъ жемчугъ, ловля котораго производится между прочимъ въ Шотландіи, Баваріи, Саксоніи, Богеміи, Канадѣ, Калифорніи и въ Россіи — преимущественно въ Архангельской и Олонецкой губ. — въ рѣчкахъ Сюзма, Сума и Повѣнчанка, и въ Лифляндской, Новгородской и др. губ. Большихъ промышленныхъ размѣровъ, однако, этотъ промыселъ нигдѣ въ поименованныхъ мѣстахъ не принимаетъ.

Жемчугъ слабѣе другихъ драгоценныхъ камней сопротивляется разрушающему вліянію воздуха, свѣта, тепла, влаги и пр.: въ сырости

или отъ пота, равно какъ и отъ высокой температуры, жемчугъ не только теряетъ блескъ—лучшее свое качество—но даже разрушается. Впрочемъ, иногда удается возстановить потерянный блескъ.

Кораллы представляютъ собою известковую массу, окрашенную въ различные тоны краснаго цвѣта, но встрѣчаются также бѣлые и черные. Полипникъ краснаго коралла состоитъ изъ твердаго, продольно-выемчатаго, краснаго известковаго стержня, окруженнаго сначала рядомъ продольныхъ каналовъ, а потомъ слоемъ розоваго коркового вещества съ многочисленными сосудами, въ которомъ сидятъ безцвѣтные полипы. ¹⁾ Во многихъ мѣстахъ кораллы загромождаютъ берегъ и даже образуютъ цѣлые острова. Въ промышленности наиболѣе цѣнится розовый или благородный кораллъ; нѣсколько ниже расцѣнивается красный, а еще ниже—бѣлый; черный кораллъ водится преимущественно въ Индійскомъ океанѣ и въ Красномъ морѣ и почти не идетъ на болѣе или менѣе цѣнные подѣлки.

Кораллы ловятся преимущественно въ Средиземномъ и Японскомъ моряхъ, особенно у береговъ Алжира, Италіи и Японіи. Въ сотняхъ лодокъ тысячи ловцовъ ежегодно занимаются со-

¹⁾ Книповичъ. „Восьми лучевые полипы“. Энциклопедическій Словарь Ефрона.

бираниемъ коралловъ, для чего имъ приходится спускаться на нѣкоторую глубину. Въ 1900 г. въ одной Италіи ловлей коралловъ было занято 160 судовъ въ 2168 тоннъ общей вмѣстимости и добыто коралловъ 23.859 пудовъ.

Обработкой коралловъ занимаются преимущественно въ приморскихъ городахъ Италіи—Неаполѣ, Генуѣ и Ливорно—и отчасти во Франціи—въ Марсели и Парижѣ. Здѣсь этотъ товаръ очищается, сортируется и частью вывозится въ другія страны, а въ значительной мѣрѣ обрабатывается на мѣстѣ въ различные предметы украшенія. Въ 1901 г. въ Италію ¹⁾ ввезено сырыхъ коралловъ 39.218 кило на 3.059 т. лиръ, въ томъ числѣ изъ Японіи—24.622 к., Китая—7.845 к., Алжира—2.550 к., Франціи—1.079 к. и пр. Такого же товара вывезено тогда за границу 20.697 к. на 1.614 т. л., въ томъ числѣ въ Китай отправлено 5.440 кило, Британскую Индію—5.090 к., Австро-Венгрію—3.411 к. и др. Средняя цѣна коралла не въ дѣлѣ—78 лиръ за кило, или около 12 руб. за фунтъ.

Главнымъ предметомъ торговли служитъ, однако, не сырой кораллъ, а обработанный и онъ цѣнится гораздо выше—180 лиръ за кило, или около 27 руб. за фунтъ. Такого товара въ 1901 г. вывезено изъ Италіи 126.985 к. на 22.857 т. лиръ (8,5 милл. руб.), причемъ главная

¹⁾ Movimento Commerciale del Regno d'Italia. Roma, 1902.

масса его идетъ въ Индію — 91.979 к., Австро-Венгрію — 6.841 к., Великобританію — 6.487 к. и др.

Цѣны на благородные камни почти не поддаются сколько нибудь правильному учету, что, впрочемъ, обусловливается самой природой разсматриваемаго товара.

Въ самомъ дѣлѣ, какъ установить какой нибудь коефіціентъ для оцѣнки товара, когда въ немъ принимаются во вниманіе не только его величина и разныя физико-химическія свойства, а также и то какъ часто онъ встрѣчается въ природѣ, въ модѣ-ли онъ въ данное время, отвѣчаетъ-ли оттѣнокъ его окраски вкусу покупателя и др. Если же не принять во вниманіе эти особенныя, специфическія такъ сказать, условія, то на первомъ планѣ будутъ физико химическія свойства камня, причемъ, однако, величина не такъ увеличиваетъ стоимость, какъ огранка, блескъ или такъ называемая „вода“, игра. Даже при вышеуказанныхъ одинаковыхъ условіяхъ, вѣсъ камня увеличиваетъ его стоимость далеко не прямо пропорціонально, а гораздо больше и эти отношенія не укладываются ни въ какія алгебраическія формулы, что особенно справедливо для рѣдкихъ экземпляровъ. Два совершенно однородныхъ камня, различающіеся лишь нѣкоторымъ оттѣнкомъ окраски, нерѣдко значительно разнятся въ цѣнѣ. Нужно замѣтить, что даже въ прозрачныхъ камняхъ опытный глазъ наблюдаетъ нѣсколько характер-

ныхъ оттѣнковъ, вліяющихъ на рыночную стоимость товара. Почему данный оттѣнокъ возвышаетъ стоимость, а другой—понижаетъ ее—не поддается объясненію и является своеобразнымъ капризомъ вкуса и моды. Громадная разница въ стоимости камня, когда онъ „въ модѣ“ и когда „не въ модѣ“, въ той ли онъ оправѣ, которая теперь „въ модѣ“ или въ той, которая уже устарѣла.

Въ общемъ, алмазь считается наиболѣе дорогимъ изъ всѣхъ благородныхъ камней, но нѣкоторыя разновидности корунда продаются иногда дороже алмаза. Въ массѣ сырые алмазы цѣнятся теперь около 20 р. за каратъ.

Для рѣдкихъ камней или для экземпляровъ имѣющихъ какія нибудь цѣнимыя знатоками особенности и являющихся такимъ образомъ единственными — *unicum*—нѣтъ никакой цѣны: такой товаръ годами лежитъ въ витринѣ ювелира въ ожиданіи знатока и при удобномъ случаѣ сходитъ въ три-дорога. Крупнымъ представителемъ такого рода не поддающихся оцѣнкѣ экземпляровъ можетъ служить упомянутый выше бриліантъ въ 239 каратовъ, законченный огранкой ко времени празднованія пятидесятилѣтняго юбилея англійской королевы Викторіи и названный вслѣдствіе этого „Юбилеемъ“. Компанія, которой онъ принадлежитъ, оцѣнила его въ 2.620.000 руб. ювелиры же и знатоки драгоценныхъ камней, примѣняя къ этому камню обыч-

ные шаблоны, говорятъ, что ему нѣтъ цѣны, опредѣляя этимъ его высокую стоимость.

Изъ всѣхъ драгоцѣнныхъ камней алмазы имѣютъ наибольшее распространеніе и цѣны именно на этотъ камень на міровомъ рынкѣ совершенно искусственно регулируются изъ Лондона; цѣны же на другіе драгоцѣнные камни еще менѣе поддаются сколько нибудь правильному учету.

Огранка и шлифованіе благородныхъ камней.

Механическая очистка, формовка. Наболѣе типичныя формы огранки: бриліантъ тройной, двойной и простой огранки; роза—голландская и амстердамская; груша. Американская машина для граненія камней. Огранка XX вѣка. Гранильное дѣло въ Россіи.

Большая часть драгоцѣнныхъ камней встрѣчается въ природѣ въ весьма непривлекательномъ и даже изуродованномъ видѣ, съ обломанными, закругленными и окатанными краями; плоскости бывають матовыя, вслѣдствіе чего драгоцѣнные камни не всегда легко можно отличить отъ простыхъ. Поэтому, требуется много труда и большое искусство, чтобы вызвать въ нихъ ту жизнь и тотъ „огонь“, которыя такъ очаровываютъ глазъ и заставляютъ тратить на нихъ нерѣдко цѣлыя состоянія. Достигается же эта цѣль огранкой и шлифовкой камней.

Огранка и шлифованіе, такъ долго остававшіеся въ рукахъ ремесленниковъ, нынѣ во многихъ мѣстахъ производятся фабричнымъ путемъ съ примѣненіемъ паровой, электрической или водяной энергіи. Въ силу исторически сложившихся обстоятельствъ, огранка алмазовъ наиболѣе развилась въ Амстердамѣ, Антверпенѣ и

Парижъ. Знатоки ювелирнаго дѣла называютъ Лондонъ рынкомъ для покупки и продажи камней, особенно алмазовъ; Амстердамъ—фабрикой для ихъ отдѣлки, а Парижъ—мастерскою, въ которой создаются художественныя произведенія искусства. Германія, нѣсколько позже другихъ выступившая на путь промышленнаго развитія, нынѣ начинаетъ отвоевывать себѣ видное положеніе и въ рассматриваемой здѣсь области. Въ Рейнской провинціи, близъ Оберштека, гдѣ р. Идоръ несетъ съ большою силою и даетъ громадную даровую силу, образовалось большое камне-гранильное предпріятіе, въ мастерскихъ котораго обрабатываются всѣ роды драгоценныхъ и полудрагоценныхъ камней. Предпріятіе не ограничивается обработкой мѣстныхъ камней, а разсылаетъ своихъ агентовъ во всѣ страны земнаго шара для розысковъ разныхъ камней, которые отовсюду свозятся въ Германію, чтобы послѣ отдѣлки разсылать ихъ обратно повсюду.

Болѣе мягкіе, чѣмъ алмазъ или корундъ, камни шлифовались и прежде; для алмаза же процессъ этотъ впервые введенъ ювелиромъ Беркеномъ въ 1454 г. Онъ замѣтилъ, что алмазъ поддается отдѣлкѣ только алмазу же и никакой другой камень или металлъ его не беретъ. Въ исторіи алмазной промышленности это наблюденіе является крупнымъ событіемъ. Чѣмъ больше въ алмазѣ граней, тѣмъ сильнѣе въ немъ способность преломлять и разсѣивать лучи, разлагая

ихъ на радужные цвѣта. Если къ этому прибавить, что алмазъ, независимо отъ двухъ упомянутыхъ свойствъ, обладаетъ еще силой отраженія лучей, то будетъ понятно, что чѣмъ больше граней въ камнѣ, тѣмъ больше въ немъ игры и огня. Свѣтъ проходящій чрезъ призму разлагается и разсѣвается и слѣдовательно эти эффекты будутъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ больше призмъ въ ограненномъ камнѣ. Искусство ювелира заключается въ такомъ удачномъ подборѣ комбинаціи, при которомъ получилось бы наибольшее свѣторазсѣяніе. Въ алмазѣ эта способность больше на 50%, чѣмъ въ стеклѣ, преломленіе же свѣта больше на 60%. Удачное сочетаніе граней—задача не легкая, но типичныя формы уже выработаны и ювелиръ вноситъ въ нихъ лишь свои такъ сказать субъективныя поправки и дополненія.

Обработка алмаза начинается съ механической и отчасти даже химической чистки: алмазъ сперва опускается въ азотную кислоту для растворенія механически приставшихъ къ нему металлическихъ окисловъ; затѣмъ его скоблятъ и счищаютъ грязь механически либо зубилами, если грязь не очень плотно пристала, либо другимъ алмазомъ, если грязь окаменѣла. Далѣе съ алмаза спиливаютъ всѣ выдающіяся неровности, сглаживаютъ шероховатости и въ подготовленномъ такимъ образомъ видѣ камень поступаетъ въ формовку—главную операцію

по отдѣлкѣ камней. Смотря по назначенію и по формѣ, въ которой онъ встрѣчается въ природѣ, а также по характеру спайности, камень раскалывается, распиливается или закругляется и ему придаютъ форму то табличную, то сферическую или овальную, то форму многогранника. Последняя форма является наиболее распространенною: верхняя часть его называется кроной, нижняя—кулассой; каждая часть въ свою очередь ограничивается плоскостями—фацетками—треугольной, четырехугольной или многоугольной формы. Верхняя фасетка кроны называется таблицей, а нижняя фасетка кулассы—калеттой; линій пересѣченія кроны и кулассы именуются рундистами.

Наиболѣе распространенными формами огранки алмаза являются бриліантъ и роза съ нѣсколькими подраздѣленіями для каждой. Общая форма бриліанта бываетъ весьма разнообразная: четырехугольная, ромбоидальная, круглая, овальная, грушевидная и др. Наболѣе совершенной формой является тройной бриліантъ англійской огранки; она имѣетъ 56 фацетокъ или граней и представляетъ комбинацію 1652 призмъ. На верхней части тройнаго бриліанта находится таблица и 32 фацетки, расположенныя вокругъ въ три ряда: въ верхнемъ 8 треугольных граней, въ среднемъ тоже 8, но четырехугольных граней, и въ нижнемъ—16 треугольных поперечныхъ граней. На нижней

части бриліанта находится куласса и большею частию 24 фацетки, расположенныя въ два ряда: въ одномъ ряду 16 поперечныхъ треугольныхъ граней и во второмъ—8 граней, прилегающихъ къ кулассѣ.

Въ верхней части двойнаго бриліанта находится таблица и 16 треугольныхъ фацетокъ, прилагающихъ однѣ къ другимъ въ обратномъ положеніи и расположенныхъ въ два ряда; въ нижней же его части находится куласса и 20 фацетокъ, расположенныхъ въ два ряда, въ томъ числѣ 12 поперечныхъ представляютъ треугольники, а прочія 8—пятиугольники ¹⁾.

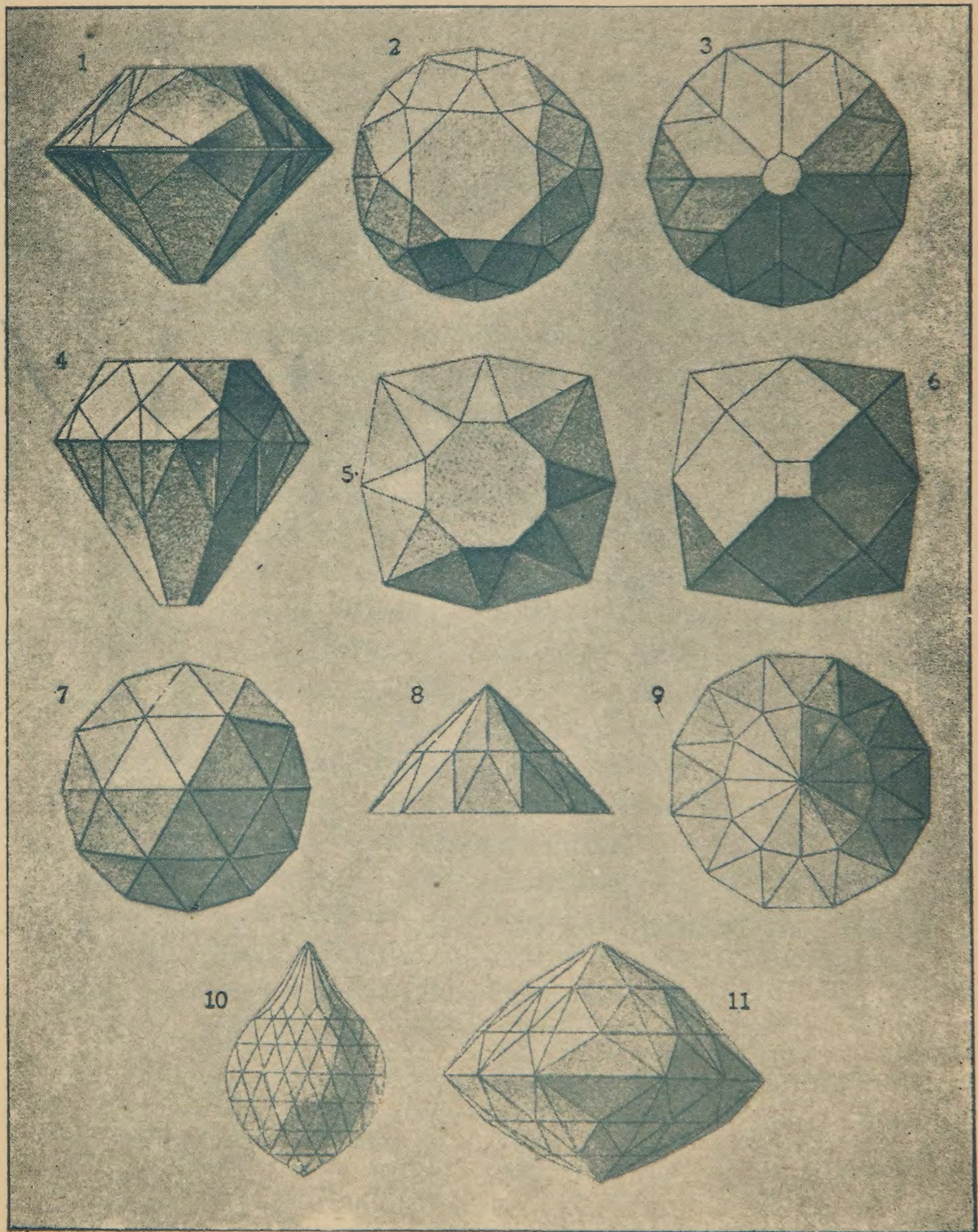
Самые простые бриліанты ограниваются только въ верхней своей части и имѣютъ очень небольшое число фацетокъ.

Огранка розой бываетъ трехъ типовъ: полная роза съ нижнимъ конусомъ, роза плоская снизу и шлифовка плоской сверху. Эта огранка примѣняется преимущественно къ плоскимъ камнямъ и притомъ маленькимъ; роза снизу плоская, а сверху ограниваются такимъ образомъ, что эти грани образуютъ собою звѣзду и заканчиваются остриемъ.

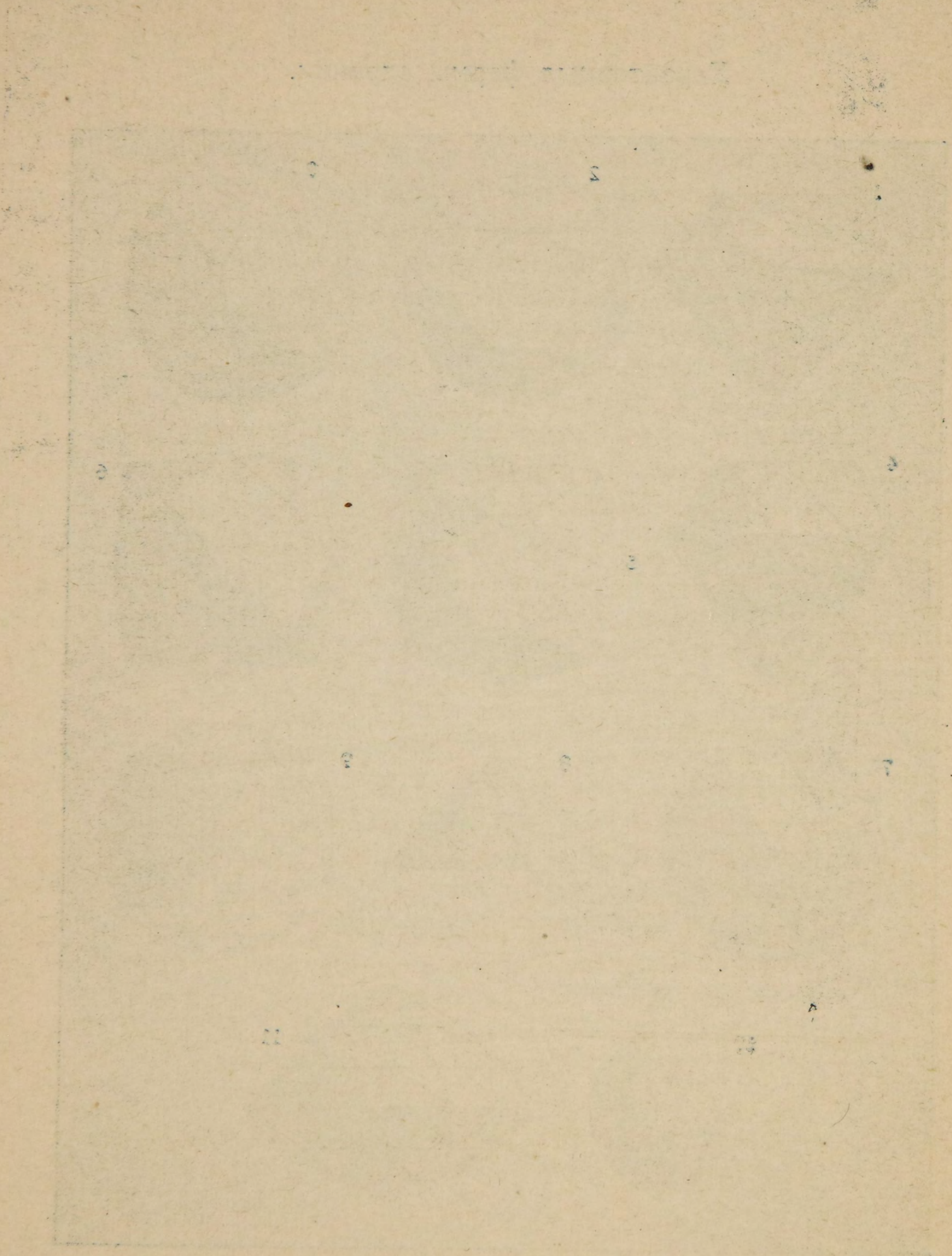
Роза съ 24 фацетками называется голландскою розою, съ 18 фацетками—полуголландскою розою и съ 12, 8 или 6 фацетками—амстердамскою розою.

¹⁾ Пыляевъ. Драгоцѣнные камни, стр. 154.

Характерныя формы огранки.



1, 2, 3 — бриллиантъ тройной огранки; 4, 5, 6 — двойной огранки; 7 — „роза“; 8 и 9 — „роза“ ресурее; 10 — бриолетта; 11 — двойная роза.



Затѣмъ существуетъ еще одна форма въ которой ограненъ извѣстный алмазъ „Санси“. Камень имѣетъ форму приплюснутой груши съ facets на верху и внизу и съ весьма маленькою таблеткою сверху. Лучи свѣта, проникающіе черезъ систему верхнихъ facets, отражаются отъ системы нижнихъ facets и возвращаются снова кверху, гдѣ и преломляются снова, вслѣдствіе чего происходитъ сильный блескъ и замѣчательной силы игра свѣта ¹⁾.

Рубины ²⁾ и сафиры вышлифовываются обыкновенно въ видѣ таблицъ, ограниченныхъ сверху и снизу широкими плоскостями. Когда цвѣтной камень имѣетъ болѣе или менѣе значительную толщину, тогда многочисленнымъ гранямъ нижней части даютъ ступенчатое расположеніе. Въ поперечномъ сѣченіи камень получаетъ овальную форму. Иногда краснымъ и свѣтлымъ цвѣтнымъ камнямъ придаютъ огранку смѣшаннаго характера: одной части (верхней) бриллантовую, а другой (нижней)—ступенчатую.

Наиболѣе типичныя формы огранки представлены на прилагаемой при семъ таблицѣ.

Сѣверо-Американская федерація до сихъ поръ безучастно относившаяся къ производствамъ предметовъ для украшенія, теперь начинаетъ поды-

¹⁾ Святскій, драгоценные камни, стр. 162.

²⁾ Земятченскій. „Драгоценные камни“. Энциклопедическій словарь Брокгауза и Ефрона.

мать свой голосъ и въ этой области промышленности. Богатые янки любятъ, наряжаться но не умѣютъ этого дѣлать и ежегодно платятъ громадную контрибуцію Парижу, Берлину и Вѣнѣ за доставляемые ими предметы одѣянія и украшенія и за указанія какъ слѣдуетъ пользоваться тѣми или другими проявленіями моды и вкуса. До сихъ поръ американцы только подражали европейцамъ, теперь же они желаютъ проявить свою самостоятельность и въ крайне капризной области моды ¹⁾. Не касаясь многихъ другихъ предпріятій, которыя американцы хотятъ насадить у себя и выростить по своему вкусу, здѣсь умѣстно будетъ указать на ихъ отношеніе къ занимающему насъ предмету.

Американцы, въ своемъ постоянномъ стремленіи замѣнить ручной трудъ механическимъ, сдѣлали недавно весьма удачную попытку ввести этотъ принципъ и въ обработку драгоценныхъ камней. Прimitивный квадрантъ, употребляемый даже кустарями при шлифованіи камней, они сочетали съ машинкой для нарезыванія часовыхъ зубчатыхъ колесъ. Получился маленькій приборъ, около полуфунта вѣсомъ; указатель, который можно поставить и вертикально и го-

¹⁾ Эта же черта замѣчена и въ производствѣ мужскаго и женскаго костюмовъ. См. „Предметы одѣянія: готовое платье, бѣлье, обувь, шляпы“, С. Гулишамбарова, Спб. 1902 г.

ризонтально, приводитъ въ движеніе винтовой стержень, вращающійся вокругъ указателя и могущій быть установленнымъ въ какомъ угодно положеніи и подъ какимъ угодно угломъ; штифтики-лапки сбоку регулируютъ стрѣлку на маленькомъ циферблатѣ, на верху инструмента, гдѣ показывается точный наклонъ камня, въ какомъ его удерживаютъ лапы стержня. Положеніе камня такъ управляется, что его можно гранить на сколько угодно граней, подъ какимъ угодно угломъ, причемъ грани сохраняютъ математически точную симметричность.

Не удивительно, поэтому, что американцы, располагая такой машинкой, проявляютъ большія требованія относительно числа и расположенія фasetокъ, чѣмъ это выработала практика Старого Свѣта.

По словамъ не разъ цитированаго Кунца, американцы въ послѣднее время стали обращать больше вниманія на причудливыя формы огранки драгоцѣнныхъ камней, не исключая и алмазовъ. Не такъ еще давно здѣсь господствовали же „бриліанты“ и „розы“, которыя выработала старо-европейская мода, а теперь чаще спрашиваются „груши“, „маркизы“, „бриолетты“; большой спросъ также и на камни съ трехъ и десяти гранными или круглыми фasetами; на камни граненные въ видѣ двойной розы или бриліантовой розы. Американцамъ показалось мало 56 фasetокъ тройной бриліантовой огран-

ки и они дѣлають теперь 80 facetsокъ, въ томъ числѣ 40 въ кронѣ и 40 — въ кулассѣ. На эту форму въ Вашингтонѣ даже привилегія выдана, и названа она огранкой XX вѣка. Справедливость требуетъ, однако, замѣтить, что новая форма сильно напоминаетъ старинную розу-бриліантъ, только съ плоской кулассой и плоскимъ же верхомъ. Изобрѣтатель увѣряетъ, что замѣна въ кронѣ и въ кулассѣ острыхъ концовъ плоскостями значительно увеличиваетъ игру и блескъ камней.

Гранильное дѣло и въ Россіи поставлено превосходно: гранильныя фабрики въ Екатеринбургѣ и Петергофѣ произвели не мало превосходныхъ издѣлій, которыми можетъ гордиться лучшая фабрика любой страны; обѣ эти фабрики казенныя и исполняютъ преимущественно казенные заказы. Частная же инициатива, несмотря на чрезвычайное обиліе Россіи цѣнными камнями, нигдѣ еще не проявила себя въ сколько нибудь серьезныхъ размѣрахъ. Обработка цѣнныхъ камней, дѣло очень большое по существу, до сихъ поръ остается въ рукахъ кустарей, которые, конечно, не могутъ ни вносить новаго вкуса въ это дѣло, ни слѣдить за капризною измѣнчивостью моды, чтобы своевременно отвѣчать ей требованіямъ и удовлетворять существующему спросу. У кустарей работа носить постоянный характеръ и однообразный колоритъ; также мало перемѣнчивы

у нихъ и орудія производства. Жизнь же, между тѣмъ, постоянно измѣняетъ свои требованія: къ нѣкоторымъ камнямъ притупляется вкусъ потребителей; одни камни входятъ въ моду, другіе совершенно забываются, хотя съ теченіемъ времени нерѣдко они снова призываются къ жизни. Это замѣчаніе справедливо не только относительно камней, но даже формъ ихъ отдѣлки: нынче въ спросѣ одна форма, завтра—другая; вчера требовалась одна оправка, сегодня—другая. Въ разныхъ украшеніяхъ то преобладаетъ металлическая оправка, то господствуютъ камни. Напримѣръ современное ювелирное искусство терпитъ оправу только въ мѣрѣ крайней необходимости, это тончайшая металлическая паутина, почти незамѣтная для глаза, даетъ необычайный эффектъ: сотни разнообразныхъ камней въ діадемѣ какъ бы висятъ въ воздухѣ, горя всѣми радужными цвѣтами.

Всякая эпоха, даже каждая народность, налагаетъ свои особенности на произведенія ювелирной промышленности, вслѣдствіе чего въ торговлѣ встрѣчаются на ряду съ массивными и почти всегда топорными работами, бьющими въ глаза лишь своимъ количествомъ, и легкія и такъ сказать эфирныя произведенія, въ которыхъ матеріалъ тонетъ въ искусствѣ, если такъ можно выразиться. Прежде преобладающее значеніе имѣлъ металлъ, теперь его положеніе занялъ камень.

Ювелирные и др. издѣлія изъ благородныхъ металловъ и камней.

Проба.—Количество перерабатываемыхъ на издѣлія металловъ. — Расходъ золота. — Расходъ серебра. — Характеристика издѣлій изъ золота и серебра. — Золотобойное дѣло. Вѣсовой товаръ.—Ювелирные издѣлія.—Часовой товаръ.—Производство издѣлій изъ благородныхъ металловъ и камней во Франціи, Германіи, Великобританіи.—Географическое распредѣленіе производства въ Россіи и характеристика его.

П р о б а. Значительная разница въ стоимости благородныхъ и неблагородныхъ металловъ въ связи съ затруднительностью отличить ихъ по наружному виду одни отъ другихъ, въ особенности въ сплавахъ, вызвали необходимость правительственнаго контроля надъ обращающимися въ торговлѣ издѣліями изъ серебра и золота. Почти всѣ государства оберегаютъ интересы своихъ потребителей установленіемъ нѣкоторыхъ нормъ для состава сплавовъ благородныхъ металловъ между собою или съ неблагородными. Въ этихъ видахъ повсемѣстно требуется отмѣтка дѣйствительнаго содержанія золота или серебра на самыхъ издѣліяхъ путемъ клейменія.

Начало испытанія драгоцѣнныхъ металловъ или такъ называемая п р о б а (отсюда и про-

бирное искусство) относится къ глубокой древности, и едва-ли не первой попыткой ея служить опредѣленіе, сдѣланное Архимедомъ въ половинѣ III в. до Р. Х. примѣси серебра въ золотой коронѣ Сиракузскаго царя Гіерона.

Ограничиваясь константированіемъ лишь факта существованія обязательной пробы почти у всѣхъ народовъ и соблюденія этой мѣры въ разныхъ странахъ съ той или съ другою строгостью, можно отмѣтить лишь нормы принятыя нашимъ законодательствомъ. Золотыя издѣлія допускаются у насъ въ обращеніе лишь съ содержаніемъ чистаго металла 56, 72, 82, 92 и 94 частей въ 96 частяхъ лигатуры; для серебра имѣются только четыре нормы—84, 88, 91 и 95. Вещи, неудовлетворяющія низшимъ изъ приведенныхъ нормъ, подлежатъ сломкѣ въ пробирномъ учрежденіи.

Неблагородные металлы, преимущественно мѣдь, прибавляются къ золоту и серебру не всегда для удешевленія товара, а чаще для приданія металлу извѣстныхъ качествъ (твердости, цвѣта и др.), которыми золото и серебро въ чистомъ видѣ обладаютъ не въ достаточной мѣрѣ. Установленіе низшей пробы не лишаетъ, однако, возможности пользоваться издѣліями, содержащими золото и серебро въ меньшей мѣрѣ, но тогда такія издѣлія именуются уже не золотыми или серебряными, а какъ нибудь иначе—издѣліями изъ новаго серебра, изъ накладнаго серебра, аржантина,

мельхіора и мн. др. Металлъ схожій по наружному виду на золото и серебро иногда представляется изъ сплавовъ, въ которыхъ даже слѣда нѣтъ двухъ упомянутыхъ благородныхъ металловъ. Къ издѣліямъ этого рода, благодаря ихъ дешевизнѣ, въ послѣднее время проявляется большой спросъ, вслѣдствіе чего и техника этого дѣла постоянно совершенствуется, производство ихъ увеличивается, принимая фабричные размѣры, и міровой рынокъ переполняется дешевымъ товаромъ, но лишь по наружному виду весьма схожимъ съ такими же предметами изъ настоящаго золота и серебра. Торговля низкопробными издѣліями изъ благородныхъ металловъ имѣетъ обширную кліентуру, особенно среди небогатыхъ потребителей.

Въ промышленности серебро имѣетъ весьма большое значеніе какъ матеріаль, изъ котораго готовится масса разнообразныхъ издѣлій, причемъ оно требуется либо въ чистомъ видѣ, либо въ смѣси съ другими металлами. Смѣси эти представляютъ собою либо сплавы, либо механически наложенные другъ на друга металлы, какъ, напр., упомянутые выше „новое серебро“, „накладное серебро“ и др.

„Новое серебро“ содержитъ обыкновенно чистаго серебра отъ 10 до 50% и получается слѣдующимъ образомъ: серебряный кусъ выверливается для вставки въ него мѣднаго прута, причемъ діаметръ отверстія рассчитывается та-

кимъ образомъ, чтобы два металла составили соединеніе въ опредѣленномъ отношеніи. Такой кусъ, иногда даже позолоченный, протягивается чрезъ отверстія разныхъ размѣровъ въ волоочильной доскѣ для полученія мѣдной проволоки въ серебрянной оболочкѣ.

„Накладное серебро“ получается путемъ обволакиванія мѣднаго куса въ серебряный листъ или такъ называемое полотно; такой кусокъ програвивается въ печи, а потомъ еще для большей прочности накладка притирается къ мѣди стальнымъ ворониломъ.

Въ „мельхиорѣ“ вовсе нѣтъ серебра, а между тѣмъ этотъ сплавъ, состоящій приблизительно наполовину изъ мѣди и по четверти цинка и никкеля, чрезвычайно похожъ на серебро по цвѣту; онъ нѣсколько тверже серебра, обладаетъ ковкостью и хорошо полируется. Указанное процентное отношеніе трехъ главныхъ составныхъ частей мельхиора нѣсколько измѣняется на практикѣ, когда хотятъ усилить въ немъ то или другое его качество. Для этого въ сплавъ иногда вводятъ еще свинецъ или олово.

Въ „бѣломъ металлѣ“ тоже вовсе нѣтъ серебра, и, подобно мельхиору, онъ состоитъ преимущественно изъ мѣди, цинка, никкеля, олова, свинца или желѣза въ разныхъ пропорціяхъ. Хорошая имитация серебра получается изъ спла-

ва мѣди и никкеля въ равныхъ частяхъ, но этотъ товаръ обходится нѣсколько дороже.

„Британскій металлъ“ имѣетъ нѣсколько другой составъ; въ немъ преобладаютъ олово (около 80%) и сурьма (около 10%), но встрѣчаются въ немъ также мѣдь, цинкъ, а иногда и мышьякъ. Впервые онъ появился въ промышленности около полувѣка тому назадъ въ Бирмингамѣ и тамъ же его производство приняло наибольшіе размѣры.

„Аржантинъ“ является подражаніемъ британскому металлу; онъ производится во Франціи и подъ французскимъ же названіемъ распространился и по другимъ странамъ.

Количество перерабатываемыхъ на издѣлія металловъ. Какое количество благородныхъ металловъ поступаетъ изъ общей добычи въ обработку для промышленныхъ цѣлей—точно установить почти невозможно, такъ какъ трудно прослѣдить, сколько именно старого лома или монетъ поступаетъ въ переработку. Бюро Вашингтонскаго монетнаго двора неоднократно дѣлало попытки опредѣленія расхода благородныхъ металловъ въ главнѣйшихъ странахъ и, благодаря его трудамъ, въ настоящее время есть возможность получить хотя бы только приблизительное представленіе о дѣйствительныхъ размѣрахъ расхода золота и серебра для приготовления различныхъ ювелирныхъ и т. п. издѣлій.

Въ послѣднее время въ міровомъ хозяйствѣ или вѣрнѣе въ той группѣ государствъ, которая ведетъ у себя правильный учетъ своей промышленной дѣятельности, ежегодно перерабатывается около 7 т. пуд. золота на 150 милл. руб. и около 325 т. пуд. серебра на сумму около 50 милл. руб. Всего, слѣдовательно, въ обработку для промышленныхъ цѣлей золота и серебра поступаетъ въ годъ на сумму около 200 милл. руб.; готовыхъ же издѣлій получается, конечно, на гораздо большую сумму, потому что едва-ли при какой либо другой работѣ искусство и художественный вкусъ оплачиваются такъ высоко, какъ въ обработкѣ благородныхъ металловъ и часто связанныхъ съ этимъ отдѣлкѣ благородныхъ камней.

Расходъ, для промышленныхъ цѣлей, собственно золота для начала и конца послѣдняго пятилѣтія, согласно упомянутому источнику ¹⁾, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	1895 г.		1900 г.	
Расходъ золота:	Пуд.	Тыс. руб.	Пуд.	Тыс. руб.
Въ міровомъ хозяйствѣ.	5.641	119.323	6.874	145.432
въ т. ч. въ Россіи.	241	5.093	260	5.495
„ Великобританіи.	946	20.000	1.453	30.730
„ Германіи.	805	17.003	655	13.864
„ Франціи.	927	19.581	1.269	26.842
„ Австро-Венгріи.	204	4.307	226	4.786
„ Соед. Штатахъ.	1.432	26.000	1.530	32.364

¹⁾ The Director of the Mint of the U. S. Washington, 1896—1902.

Въ 1901 г. потребление золота для промышленныхъ цѣлей опредѣляется въ количествѣ 7.275,5 пуд. на сумму 154 милл. руб.

Усиленный спросъ на золото для промышленныхъ цѣлей, замѣчаемый въ послѣднее время, находится въ связи съ новой модой въ дамскомъ туалетѣ—на длинныя цѣпочки, доходящія до колѣнъ, для зеркальца, *penne-nez*, медальона и т. п. предметовъ. Мода эта широкой волной распространилась среди дамъ обоихъ полушарій, и такъ какъ она продолжаетъ еще держаться, то золотыхъ дѣлъ мастера, особенно въ Германіи и во Франціи, работаютъ весьма бойко. Та же мода и ювелирамъ дала не мало работы, такъ какъ цѣпочки украшаются нерѣдко драгоценными камнями, рѣзбой и эмалью.

Наибольшее требованіе къ золоту предъявляется въ Соединенныхъ Штатахъ, Великобританіи, Франціи и Германіи; Россія расходуетъ его сравнительно немного.

Для характеристики матеріала, идущаго на производство издѣлій, можно привести свѣдѣнія относящіяся только къ Соединеннымъ Штатамъ. Въ общемъ потребленіи золота въ названной странѣ свѣжій товаръ мѣстнаго производства въ слиткахъ составлялъ—72,9%, золото въ лому—17,3%, монета Соединенныхъ Штатовъ—7,3% и иностранная монета—2,7%. Въ другихъ странахъ эти отношенія, разумѣется, будутъ нѣсколько иныя.

Для Россіи соотвѣтствующихъ свѣдѣній не

имѣется, но о размѣрахъ производства издѣлій изъ золота приблизительное представленіе можно составить по дѣятельности пробирныхъ палатокъ ¹⁾. Золота и издѣлій изъ него, какъ внутренняго производства, такъ и заграничнаго, было представлено въ кускахъ и въ издѣліяхъ для клейменія за послѣдніе 3 года:

О п р о б о в а н о:		1899 г.	1900 г.	1901 г.
Золотыхъ издѣлій, кромѣ				
часовъ.	пуд.	384,13	400,86	437,96
Сусального золота ²⁾ . .	„	216,0	236,0	230,76
Слитк., листовъ и полос.	„	1,02	0,67	0,58
Канительныхъ кусовъ . .	„	5,95	5,80	5,06
Золотыхъ часовъ, штукъ.	„	72,033	68,294	78,648

Въ количествѣ золотыхъ издѣлій, предъявленныхъ въ Россіи для клейменія, значительная часть относится къ предметамъ внутренняго производства; заграничныя же составляли въ 1900 г.—8,16⁰/₀, а въ 1901 г.—9,59⁰/₀; часовые корпуса—всѣ заграничнаго производства.

Приведенныя свѣдѣнія едва-ли могутъ быть полными, такъ какъ, весьма вѣроятно, что немало издѣлій проходитъ въ обращеніе, минуя пробирныя учрежденія. Поэтому, можно думать, что потребленіе въ Россіи золотыхъ издѣлій нѣсколько

¹⁾ Отчеты о дѣятельности пробирныхъ учреждений въ Россіи напечатаны въ „Вѣстникѣ Финансовъ“: 1900 г. № 36, 1901 г. № 28 и 1903 г. № 9.

²⁾ Содержаніе золота составляетъ лишь ¹/₈ общаго вѣса (взвѣшивается въ книжкахъ съ бумагою).

больше, чѣмъ это учитывается упомянутыми контрольными учрежденіями; однако, даже цифры пробирныхъ учрежденій почти вдвое превышаютъ то количество, которое показывается въ вышеприведенной таблицѣ вашингтонскаго бюро. Но и за всѣмъ тѣмъ позволительно думать, что производство издѣлій изъ золота недостаточно еще развито въ Россіи и существующій на этотъ предметъ спросъ приходится удовлетворять привозомъ изъ заграницы.

Правда, въ послѣднее время замѣчается стремленіе и къ вывозу за границу нашихъ произведеній, но пока нашъ отпускъ не имѣетъ серьезнаго значенія.

Расходъ серебра для промышленныхъ цѣлей, согласно вышецитированному источнику, въ 1895 и 1900 годахъ, по количеству и по стоимости, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Расходъ серебра:	1895		1890	
	Пуд. т. руб.		Пуд. т. руб.	
Въ міровомъ хозяйствѣ . .	60.748	42.137	77.897	49.423
Въ Россіи	6.671	4.623	6.997	4.440
„ Великобританіи	8.540	5.918	13.725	8.709
„ Германіи	9.450	6.549	9.000	5.805
„ Франціи	8.647	5.992	12.005	7.616
„ Австро-Венгріи	3.538	2.452	3.352	2.133
„ Соединенныхъ Штатахъ	15.997	11.056	21.716	13.761

Въ 1901 г. израсходовано серебра для промышленныхъ цѣлей 83.612 пуд. на 51.220 т. р.,

въ томъ числѣ въ Россіи—7.009 п., Соединенныхъ Штатахъ—24.384 п., Великобританіи—16.975 п., Германіи—9.150 п., Франціи—11.466 пуд. и т. п.

За эти 5 лѣтъ потребленіе серебра для промышленныхъ цѣлей увеличилось въ общемъ на 22⁰%, но для главнѣйшихъ государствъ это увеличеніе выразилось не одинаково: наибольшее увеличеніе потребленія серебра замѣтно въ Соединенныхъ Штатахъ, въ Великобританіи и во Франціи; въ Германіи же и Австро-Венгріи замѣчается сокращеніе.

Въ приведенной таблицѣ расходъ серебра въ Россіи для промышленныхъ цѣлей показанъ нѣсколько ниже того, что представлено въ пробирныя учрежденія для клейменія. Данныя этого рода за послѣдніе 3 года представляются въ слѣдующемъ видѣ:

	1899	1900	1901
О п р о б о в а н о:			
Серебрянныхъ издѣлій, кромѣ часовъ, пуд.	9.509,6	8.463,4	8.742,5
Сусальныхъ металловъ „	67,2	68,5	68,3
Слитковъ, листовъ и полосъ „	38,5	27,2	33,4
Канительныхъ кусовъ „	844,2	861,7	912,7
Серебрянныхъ часовъ, штукъ „	147.312	223 400	261.076

Эти цифры должны быть признаны болѣе отвѣчающими дѣйствительности, чѣмъ приведенныя выше.

Обращаясь за симъ къ характеристикѣ издѣлій изъ золота и серебра, необходимо замѣтить прежде всего, что между ними слѣ-

дуетъ различать два рода товара: одни являются художественными произведеніями—lux, въ которыхъ наиболѣе цѣнятся творческій талантъ и искусство, другіе же составляютъ ходовые товары, болѣе или менѣе шаблонные, въ которыхъ искусство мастера не играетъ серьезной роли, и они оцѣниваются преимущественно по количеству содержащагося въ нихъ драгоцѣннаго металла. Кромѣ того, необходимо различить въ нихъ предметы, которые должны быть приготовлены каждый въ отдѣльности или могутъ производиться по одному образцу. Въ первомъ случаѣ работа выполняется собственнымъ трудомъ ремесленника, который лишь рѣдко можетъ пользоваться машинами или механическими двигателями, тогда какъ во второмъ роль машины выдвигается на первый планъ, а личный трудъ отступаетъ на второй.

До послѣдняго времени почти весь міръ пользовался рассматриваемой группой товаровъ, главнымъ образомъ ремесленного или кустарнаго производства. Но общая тенденція міровой промышленности группироваться въ крупныя фабрично-заводскія предпріятія захватила своей волной и золото-, и серебро - обрабатывающія мастерства. Вездѣ, гдѣ только можно было ввести механическій двигатель, онъ уже занялъ свое мѣсто и вытѣснилъ личный трудъ. Отъ такого вліянія товаръ, быть можетъ, нѣсколько понизился въ качественномъ отношеніи, но зато сдѣлался

болѣе дешевымъ, болѣе доступнымъ и проникъ въ такія глухія мѣста, куда никогда прежде не проникала ручная ремесленная работа.

Изъ всѣхъ отраслей золотообрабатывающей промышленности з о л о т о б о й н о е дѣло можетъ считаться наиболѣе древнимъ и наиболѣе простымъ. Изъ всѣхъ металловъ золото обладаетъ наибольшею тягучестью, и изъ него можно выковывать или вытягивать тончайшія листочки и нити. Толщина золотыхъ листовъ доведена нынѣ до 0.00009 миллиметровъ т. е. стотысячъ штукъ, наложенныхъ другъ на друга, займутъ лишь 0.9 сантиметра. Равнымъ образомъ изъ одного грамма золота можно получить проволоку длиною въ 166 метровъ, что даетъ возможность такою проволокою изъ 240 киллограммовъ опоясать земной шаръ по экватору.

Ювелирныя издѣлія въ большинствѣ случаевъ являются штучнымъ товаромъ, въ с о в о й же товаръ—столовые и чайные сервизы, церковная утварь, портсигары, кувшины, жбаны, шка-тулки, накладки и т. п. болѣе или менѣе массивныя издѣлія для домашняго обихода — производится большею частью въ спеціальныхъ заведе-ніяхъ. Они бываютъ литыя, чеканные, штампованные, кованные, ажурныя и т. п.

Золото входитъ во всеобщее употребленіе какъ матеріаль для ювелирныхъ издѣлій то самостоятельно, то вмѣстѣ съ другими благородными металлами, а еще чаще съ драгоценными кам-

нями, служа послѣднимъ оправой. Съ теченіемъ времени издѣлія этого рода стали разнообразиться до чрезвычайности, благодаря чему, и получили самое широкое распространеніе; ими пользовались какъ культурные, такъ и дикіе народы, какъ богачи, такъ и бѣдняки, причемъ въ ихъ характеръ, во времени и пространствѣ, если такъ можно выразиться, вносились многоразличныя національныя и субъективныя особенности, по которымъ опытный глазъ легко распознаетъ принадлежность даннаго предмета той или другой народности и даже опредѣлить эпоху его появленія.

Къ ювелирнымъ издѣліямъ наиболѣе склонна прекрасная половина человѣческаго рода, но нельзя сказать, чтобы и мужчины не пользовались ими.

Ни въ какой области производства издѣлій изъ золота и серебра введеніе машинной работы не имѣло такого серьезнаго вліянія какъ въ часовомъ мастерствѣ, и въ этомъ отношеніи Америка произвела рѣшительный переворотъ. Приготовленіе часовъ издавна сосредоточилась въ Швейцаріи—въ Женевѣ и Невшателѣ и окрестностяхъ ихъ—и приняло тамъ полуфабричную, полукустарную форму. Нѣкоторыя части штамповались на фабрикахъ, другія болѣе цѣнныя выполнялись отдѣльными ремесленниками - кустарями. Швейцарія и прилегающія къ ней области Франціи и Германіи заняли въ міровой торговлѣ часовымъ товаромъ привилегированное положе-

ніе по снабженію часами почти всего міроваго рынка. Первый ударъ существовавшей организаціи былъ нанесенъ изъ Америки (въ г. Вальтгамѣ) введеніемъ автоматическихъ машинъ для изготовленія главнѣйшихъ частей часоваго механизма и вывѣрки послѣднихъ. Американскіе часы машиннаго производства стали обходиться значительно дешевле и скоро, переполнивъ мѣстный рынокъ, появились не только въ Африкѣ, Азіи и Австраліи, но и въ старомъ центрѣ часоваго производства—въ Европѣ. Европейскимъ производителямъ пришлось серьезно считаться съ такимъ опаснымъ конкурентомъ, и въ борьбѣ за существованіе они тоже взялись за его же оружіе, т. е. машинное производство. Часы удешевлялись, да и продолжаютъ еще удешевляться, буквально не по днямъ, а по часамъ. Хотя часы машиннаго производства нѣсколько уступаютъ въ правильности хода часамъ ручнаго или вѣрнѣе ремесленнаго производства, но для массы потребителей они оказались вполне удовлетворительными. Часы изъ вороненной стали можно получить въ настоящее время за 2—3 руб. въ розничной продажѣ и еще дешевле—въ оптовой. Кромѣ вороненной стали для часовыхъ корпусовъ и цѣпочекъ употребляютъ разнообразныя металлическіе сплавы по виду настолько похожіе на золото и серебро, что ихъ легко принять за настоящіе.

Швейцарія ежегодно вывозитъ въ разныя

страны по нѣскольکو милліоновъ штукъ часовъ на десятки милліоновъ руб.: въ 1900 г. этого товара вывезено на 45,2 милл. р., въ томъ числѣ золотыхъ часовъ было на 16 м. р., серебряныхъ — на 15,2 м. р., часовъ изъ другихъ металловъ — на 8,3 м. р., а на остальную сумму пошли хронографы и т. п. приборы.

Въ географическомъ отношеніи производство издѣлій изъ благородныхъ металловъ и камней имѣетъ обширное распространеніе по всему земному шару, начиная отъ крупныхъ промышленныхъ центровъ и кончая деревенскою глушью. Немного, вѣроятно, въ міровомъ хозяйствѣ сколько нибудь значительныхъ населенныхъ мѣстъ, гдѣ бы нельзя было встрѣтить золото-серебрянныхъ дѣлъ мастера, ювелира или часовщика. Зависитъ это, конечно, прежде всего отъ сравнительной легкости обработки золота и серебра и шаблонности наиболѣе ходовыхъ предметовъ разсматриваемаго производства. Мѣстами та или другая отрасль концентрируется въ силу разныхъ экономическихъ или историческихъ условій, и тогда здѣсь производство принимаетъ еще болѣе шаблонный характеръ, значительно превышаетъ мѣстное потребленіе, и оно начинаетъ искать помѣщенія своихъ издѣлій внѣ даннаго района, иногда очень далеко отъ него.

Съ другой стороны, во многихъ крупныхъ мѣстахъ потребленія, въ силу опять-таки разныхъ экономическихъ условій, никакъ не при-

ходится создать собственнаго производства, и такіе пункты роковымъ образомъ обречены на снабженіе потребнымъ товаромъ извнѣ.

Такъ образовались центры переработки главнѣйше въ Парижѣ, Бирмингамѣ, Женевѣ, Мангеймѣ, Берлинѣ, Пфорцгеймѣ, Ганау, Нюренбергѣ, Вѣнѣ, Москвѣ, Лондонѣ, Нью-Йоркѣ, и въ др. мѣстахъ. Предметы художественные выходятъ преимущественно изъ Парижа; Бирмингамъ даетъ массовый вѣсовой серебряный товаръ фабричнаго типа; Парижъ, Вѣна, Пфорцгеймъ, Ганау — ювелирные издѣлія; Женева — часы, Москва и Нюренбергъ — канитель и пр. и пр.

Такимъ образомъ, въ интересующей насъ области труда первое мѣсто занимаютъ Франція и Германія; Великобританія, Италія и Австро-Венгрія проявляютъ свое участіе въ созиданіи только весьма немногихъ произведеній. Соединенные Штаты и Великобританію — скорѣе можно назвать потребительными, чѣмъ производительными странами въ рассматриваемой области. Въ этихъ же двухъ государствахъ, какъ наиболѣе богатыхъ, могущихъ удѣлять больше средствъ на капризы вкуса, товаръ находитъ лучшую оцѣнку. Болѣе дешевый и шаблонный товаръ изъ производительныхъ странъ идетъ преимущественно въ страны мало развитыя въ культурномъ и промышленномъ отношеніяхъ — южно-американскія и азіатскія государства.

Производительныя страны сбываютъ туда не только дешевыя издѣлія собственнаго вкуса, но также и специально приготовленный и приспособленный ко вкусу и потребностямъ данной страны. Порою такія издѣлія не выдерживаютъ никакой художественной критики, даже можетъ быть уродливы въ глазахъ знатока дѣла, но разъ на нихъ существуетъ спросъ, разъ они являются ходовымъ товаромъ въ данной странѣ, промышленность отзывается и на такое требованіе и по возможности удовлетворяетъ ему. Франція и Германія производятъ массу такого товара, который не нашелъ бы себѣ никакого сбыта на мѣстѣ, и онъ предназначается исключительно къ экспорту.

Въ новѣйшее время Франція ранѣе другихъ достигла высокаго промышленнаго развитія, и почти во всѣхъ его многоразличныхъ проявленіяхъ она всегда показывала свою самостоятельность, свой вкусъ, свой стиль, дававшіе тонъ и направленіе дѣятельности другихъ странъ. Франція уже нѣсколько вѣковъ властвуетъ надъ міромъ моды и вкуса въ обширной области одѣянія и украшенія мужскаго и женскаго туалетовъ. Она же даритъ міръ лучшими произведеніями ювелирнаго искусства, которыя переходятъ изъ поколѣнія въ поколѣніе, дѣлаясь нерѣдко достояніемъ исторіи, и служатъ въ тоже время образцами и моделями другимъ.

Однако, съ измѣненіемъ требованій моды,

когда первымъ элементомъ успѣха является дешевизна предмета, произведенія lux тонуть въ массѣ ходоваго товара, и къ нимъ предъявляютъ требованія лишь очень богатые люди. Вслѣдствіе этого, производство простыхъ ходовыхъ ювелирныхъ издѣлій развивается повсемѣстно, и господство Франціи теряетъ значеніе въ промышленномъ отношеніи. Въ 1901 г. изъ Франціи вывезено разныхъ ювелирныхъ издѣлій на сумму 35 милл. фр. ¹⁾.

Здѣсь умѣстно замѣтить, что въ области торговли золотыми и серебрянными и особенно ювелирными издѣліями таможенныя свѣдѣнія не могутъ быть достаточно полными, такъ какъ масса этого товара въ международныхъ сношеніяхъ проходитъ съ пассажирскими вещами и не учитывается таможенными.

Въ 1900 г. изъ Франціи золотыхъ и серебрянныхъ ювелирныхъ издѣлій вывезено 11.934 кило на 20.603 т. фр., причемъ золотыя издѣлія цѣнились по 4^{1/2} фр. за граммъ, а серебрянныя по 65 сантимовъ. Товаръ этотъ имѣетъ довольно широкое распространеніе, но къ этому можно прибавить, что и сама Франція тоже получаетъ не мало этого товара извнѣ, главнымъ образомъ изъ Швейцаріи и Германіи. Въ томъ же 1900 г. золотыхъ ювелирныхъ издѣлій ввезено во Францію 2118 к. на 9531 т. ф., въ томъ

¹⁾ Tableau général du commerce de la France.

числѣ изъ Швейцаріи 1078 к. и изъ Германіи—447 к. Серебряныхъ ювелирныхъ издѣлій ввезено тогда же 5756 кило на 3.741 т. ф., въ томъ числѣ изъ Германіи—3.847 кило.

Издѣлій изъ накладнаго серебра Франція получила въ 1900 г. на 2119 т. ф., а отправила сама такого же товара другимъ только на 1.723 т. ф. Издѣлій изъ серебра она отправила 31.675 кило на 7.585 т. ф., въ томъ числѣ въ Великобританію 17.118 к., Бельгію—3.417 к., Германію—2.369 к. и т. д.

Французская статистика не удѣляетъ особаго мѣста драгоцѣннымъ камнямъ, такъ что объ ихъ участіи въ общихъ оборотахъ по торговлѣ благородными металлами, камнями и издѣліями изъ нихъ нельзя составить правильнаго представленія. Жемчугъ и кораллы выдѣлены особо, но ихъ участіе въ общихъ оборотахъ торговли по данному предмету довольно слабо и промышленнаго значенія не имѣетъ.

Въ части мірового рынка, занятой издѣліями изъ благородныхъ металловъ и камней, Германія занимаетъ центральное положеніе: въ 1895 г. тамъ насчитывалось въ общемъ итогѣ 6.125 заведеній съ 34.145 рабочими; она и производитъ, и потребляетъ чрезвычайно много этого товара. При посредствѣ своихъ странствующихъ прикащиковъ, Германія хорошо освѣдомлена какъ со спросомъ мірового рынка, такъ и съ его предложениемъ, и своимъ знаніемъ она пользуется очень

умѣло. Отовсюду она получаетъ сырые матеріалы, и для нихъ она открываетъ всѣ свои таможенные шлагбаумы. Въ странѣ они перерабатываются на самыя разнообразныя издѣлія, приобрѣтають большую цѣнность и затѣмъ центробѣжно расходятся повсюду, нерѣдко возвращаясь даже на свою первоначальную родину. Hanau, Pforzheim, Geislingen, Schwäbisch Gmünd и нѣкоторые другіе пункты работаютъ главнымъ образомъ для вывоза.

Ганау—центръ серебряныхъ, золотыхъ и платиновыхъ дѣлъ мастерства; его успѣхи въ этой области начинаются съ XVI в., когда сюда пришли протестанты изъ Голландіи.

Въ Пфюрцгеймѣ происходитъ массовое производство ювелирныхъ издѣлій; здѣсь насчитывается около 600 мастерскихъ общеою производительностью до 20 милл. руб.

Въ Гейслингенѣ и въ швабскомъ Гмюндѣ наиболѣе сосредоточено производство вѣсового товара и главнымъ образомъ столовой и чайной посуды.

Производства сусального золота, канители и издѣлій изъ нея перенесено въ Германію въ XIV в. изъ Италіи, и они наиболѣе развились въ Ньюренбергѣ, Фуртѣ, Швабахѣ и Ротѣ ¹⁾.

¹⁾ Exposition Universelle de 1900. Catalogue officiel de la section Allemande, p. 363.

Благородныхъ и полублагородныхъ камней въ сыромъ видѣ въ 1902 г. ввезено ¹⁾ въ Германію на 5.370 т. м. (въ томъ числѣ изъ Австраліи—на 2.696 т., изъ Бразиліи—на 1.373 т. мар.), а вывезено таковыхъ всего только на 274 т. м. За то отдѣланныхъ камней или вѣрнѣе ювелирныхъ издѣлій тогда же Германія вывезла 1.746 кило на 7.004 т. м., направивъ 319 кило на 4.147 т. м. въ Соединенные Штаты, что въ среднемъ составляетъ 13 т. мар. за кило. Нѣкоторое количество такого же товара—на 6.535 т. м.—Германія получаетъ изъ Франціи, Великобританіи, Индіи и др.

Главнымъ предметомъ германскаго отпуска служатъ, однако, не ювелирныя издѣлія, а произведенія по преимуществу изъ золота и серебра. Этого рода товаровъ въ 1902 г. вывезено 110.930 кило на 68.798 т. м. Размѣстился этотъ товаръ главнѣйше по слѣдующимъ странамъ: въ Великобританію пошло на 9.528 т., Австрію—на 7.586 т., Россію—на 6.914 т., Францію—на 5.863 т., Италію—на 5.714 т., Бельгію—на 3.991 т., Аргентину—на 3.948 т., Мексику—на 2.046 т. мар. и др.

Сусальное золото и серебро, равно какъ и канительныя издѣлія, направляются изъ Германіи главнымъ образомъ въ Азію—Индію, Японію и Китай.

Къ сказанному выше о характерѣ герман-

¹⁾ Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1903.

скаго производства издѣлій изъ благородныхъ металловъ и камней можно прибавить, что оно здѣсь болѣе, чѣмъ гдѣ либо въ другомъ мѣстѣ, начинаетъ принимать фабричный характеръ: все, что можно сдѣлать штампованіемъ, вездѣ, гдѣ только возможно ручной трудъ замѣнить механическимъ,—Германія не упускаетъ случая воспользоваться, хотя бы приходилось иногда поступаться качествомъ товара. Послѣдній не всегда имѣетъ изящный видъ и тонкость отдѣлки, которыми отличаются ремесленные издѣлія, но зато они значительно дешевле, а массовая кліентура всегда предпочитаетъ дешевое дорогому. На послѣдней всемірной выставкѣ въ Парижѣ германскія ювелирные издѣлія оказались на второмъ планѣ. Справедливость требуетъ, однако, сказать, что въ послѣднее время здѣсь употребляютъ много усилій, чтобы совмѣстить изящество съ дешевизной.

Въ Германіи особенно развито подражательное производство: парижскія и вѣнскія модели воспроизводятся тамъ съ пунктуальною точностью и нерѣдко не уступаютъ оригиналамъ. Зато въ германскомъ производствѣ нѣтъ самостоятельнаго вкуса и его созидательная сила еще очень слаба.

Великобританія въ обработкѣ платины занимаетъ господствующее положеніе среди всѣхъ другихъ странъ; въ обработкѣ серебра, въ смыслѣ производства вѣсоваго товара, также имѣетъ

большое значеніе, но своими ювелирными издѣліями она значительно уступаетъ не только Франціи, но и Германіи; характеръ ея издѣлій нѣсколько тяжелый и съ претензіей на строгость формъ. Въ торговомъ отношеніи Великобританія имѣетъ громадное значеніе по распредѣленію сырыхъ матеріаловъ и готовыхъ издѣлій: всѣ важнѣйшіе товары отовсюду направляются въ эту страну и оттуда же они получаютъ окончательное назначеніе. Великобританія, или вѣрнѣе Лондонъ, служитъ колоссальнымъ складомъ для пріема на храненіе и для продажи сырыхъ, полуобработанныхъ и вполне готовыхъ благородныхъ металловъ и камней и издѣлій изъ нихъ. Всѣ народы въ той или другой мѣрѣ пользуются этимъ складомъ. Между прочимъ, все производство алмазовъ Капской области на громадную сумму 40—45 мил. руб. въ годъ цѣликомъ идетъ въ Великобританію.

Италія славится своими филигранными работами, мозаикой (Венеція) коралловыми издѣліями; когда-то она занимала въ этомъ отношеніи господствующее положеніе на міровомъ рынкѣ, служила другимъ большой школой, теперь же ея роль второстепенная.

Австро-Венгрія, или вѣрнѣе Вѣна, наводняетъ рынокъ дешевымъ товаромъ изъ низкопробныхъ металловъ и поддѣльныхъ камней.

Голландія и Бельгія, или вѣрнѣе Амстердамъ и Антверпенъ, служатъ міровымъ центромъ

по обработкѣ драгоцѣнныхъ камней вообще и алмазовъ въ частности.

Обязательное предъявленіе издѣлій въ пробирныя учрежденія даетъ нѣкоторый матеріалъ для выясненія географическаго распределенія въ Россіи производства золотыхъ и серебряныхъ издѣлій и числа занятыхъ въ немъ лицъ. Оно, однако, будетъ лишь приблизительное, такъ какъ многія издѣлія, приготовленныя въ одной мѣстности, въ силу разныхъ соображеній, пробуются въ другой.

Изъ 396 п. золотыхъ издѣлій внутренняго производства, предъявленныхъ въ 1901 г. къ пробѣ, 167,8 п. испытано въ Москвѣ, 88,3 п. — въ С.-Петербургѣ, 34,7 п. — въ Одессѣ, 23,2 п. — въ Варшавѣ, 13 п. — въ Кіевѣ, 12,7 п. — въ Ригѣ, 10,9 п. — въ Бердичевѣ и т. д. Развитіе въ Бердичевѣ и въ Западномъ краѣ производства издѣлій изъ золота объясняется населенностью этихъ мѣстъ евреями-ремесленниками. Они удовлетворяются такимъ низкимъ заработкомъ, что представляется выгоднымъ сдавать имъ работу даже изъ другихъ мѣстъ.

Сусальное золото, въ размѣрѣ 90‰, производится въ Москвѣ и только небольшое количество даютъ С.-Петербургу и Варшава.

Въ производствѣ серебряныхъ издѣлій Москва участвуетъ въ размѣрѣ около 60‰; второе мѣсто въ этомъ отношеніи занимаетъ Костромская губ., поставляющая около 17‰, С.-Пе-

тербургъ—около 13%, Варшава—около 4%, Кавказъ—около 3% и т. д.

Сусального серебра и двойника въ количествѣ 90% даетъ Москва, около 8% приходится на Костромскую губ., а остальные 2% распределяются между Варшавой, Одессой, Тулой и Казанью. Москва, кромѣ того, производитъ и массу всякихъ другихъ издѣлій и настолько дешево, что ея произведенія расходятся по всюду въ Имперіи до Дальняго включительно, успѣшно конкурируя съ мѣстнымъ производствомъ. Когда-то славившіяся кавказскія филигранныя издѣлія и работы съ чернью нынѣ въ значительной мѣрѣ производятся въ Москвѣ и сбываются, между прочимъ, даже на Кавказѣ.

Здѣсь же уместно указать, что въ Костромской губ. (село Красное) кустарное производство изъ серебра приняло огромные размѣры, и массы дешевыхъ колецъ, крестовъ и т. п. предметовъ религіознаго ритуала наполняютъ русскій рынокъ.

Въ дополненіе къ этимъ общимъ свѣдѣніямъ можно прибавить еще нѣсколько цифръ о числѣ мастерскихъ и мастеровъ, а также торговыхъ заведеній, занятыхъ производствомъ издѣлій изъ серебра и золота и торговли ими.

Обработка благородныхъ металловъ производилась въ Россіи въ 1901 г. въ 6013 мастерскихъ и заведеніяхъ, и ею занято было тамъ 16.472 мастера и подмастерья съ 734 учениками. Къ

этой же категоріи заведеній слѣдуетъ, безъ сомнѣнія, отнести и заведенія часовыхъ дѣлъ мастеровъ, коихъ насчитывалось 4.465 съ 5.011 мастерами. Торговля же издѣліями изъ золота и серебра, по учету Пробирныхъ Палатокъ, производилась въ 6.143 заведеніяхъ. Однако, въ виду трудности такого учета (мастера часто работаютъ на дому и никѣмъ не регистрируются) и отсутствія спеціализаціи въ торговлѣ разсматриваемой группой товаровъ, можно думать, что приведенныя цифры значительно ниже дѣйствительныхъ.

Судя по постоянному возрастанію привоза изъ заграницы ювелирныхъ и т. п. издѣлій изъ золота и серебра и неизмѣнно слабому отпуску туда, можно думать, что внутреннее производство не удовлетворяетъ существующему на этотъ предметъ спросу. Превышеніе привоза надъ вывозомъ замѣчается изъ года въ годъ почти по всѣмъ статьямъ.

По торговлѣ драгоцѣнными и полудрагоцѣнными камнями, естественными или искусственными, со включеніемъ коралловъ и жемчуга, замѣчаются слѣдующія колебанія за послѣднія 15 лѣтъ:

	1886	1891	1896	1901
Привезено, на т. р.	833	1.274	1.418	2.538
Вывезено „ „ „	73	44	48	122
Превышеніе привоза „ „	760	1.230	1.370	2.416

За этотъ сравнительно короткій періодъ превышеніе почти утроилось. Въ поставкѣ относящихся къ разсматриваемой статьѣ предметовъ самое большое значеніе имѣетъ Германія. Изъ общаго привоза въ 1901 г. на 2.538 т. р. на долю Германіи приходится 1.943 т. р., Австро-Венгріи—134 т., Голландіи—91 т., Китая—90 т., Франціи—80 т., Италиі—60 т., Персіи—47 т. р. и др. Наиболѣе разнообразный товаръ даетъ намъ Германія; оттуда же и изъ Австріи идетъ имитация; Италия и Китай снабжаютъ насъ кораллами, а Франція и Голландія—ювелирными издѣліями и камнями. Отпускъ же драгоценныхъ и полудрагоценныхъ камней направляется главнымъ образомъ въ Австро-Венгрію (въ 1901 г. на 88 т. р.).

Относительно ювелирныхъ и другихъ издѣлій изъ золота по привозу и вывозу имѣются слѣдующія данныя:

	1886	1891	1896	1901
Привезено, на т. р.	161	420	509	1.067
Вывезено на „ „	78	39	20	50
Превышеніе привоза „ „	83	381	489	1.017

Привозъ увеличился слишкомъ въ 6 разъ, тогда какъ отпускъ показываетъ противоположное стремленіе. Главная масса этого товара идетъ къ намъ (въ 1901 г.) изъ Германіи на 609 т. р. Швейцаріи—на 186 т., Франціи—на 95 т., Австро-Венгріи—на 67 т., Румыніи—на 41 т. р. и др.

Нашъ отпускъ находитъ себѣ помѣщеніе почти исключительно въ Австріи и Германіи.

Торговля ювелирными и другими издѣліями изъ серебра носитъ приблизительно тотъ же характеръ, какъ и торговля золотыми издѣліями:

	1886	1891	1896	1901
Привезено, на т. р.	276	376	601	1.183
Вывезено, на „ „	111	173	86	61
Превышеніе привоза „ „	165	203	515	1.122

Поставщиками относящихся сюда ювелирныхъ и другихъ издѣлій, хотя бы позолоченныхъ, съ настоящими или поддѣльными камнями и жемчугомъ, являются (въ 1901 г.): Германія, доставившая къ намъ таковыхъ на 864 т. р., Швейцарія—на 214 т., Австрія—на 38 т., Франція—на 37 т. р. и др.

Въ области производства канители и мишуръ, равно какъ и издѣлій изъ нихъ, Россія имѣетъ болѣе прочное положеніе, но и здѣсь въ последнее время замѣчается усиленное стремленіе къ увеличенію привоза:

Привезено серебра и золота:	1886	1891	1896	1901
Въ тонкихъ листахъ, на . . т. р.	68	82	173	294
Въ позументной работѣ . . „ „	82	102	37	146
Въ мишурѣ „ „	¹⁾	¹⁾	18	448
Всего „ „	150	184	228	448

¹⁾ Въ Обзорахъ внѣшней торговли Россіи эта статья прежде не выдѣлялась особо.

Вывезено серебра и золота:

Въ тонкихъ листахъ, на т. р.	0,з	15	1	—
Въ позументной работѣ „ „	41	18	16	13
Въ мишурѣ „ „	68	102	224	410
Всего „ „	109	135	241	423
Превышеніе привоза . . . „ „	41	49	—	25

Въ поставкѣ поименованныхъ здѣсь предметовъ опять-таки Германія занимаетъ наиболѣе выдающееся положеніе. Русская мишура находитъ себѣ выгодное помѣщеніе преимущественно въ Индіи, но наша статистика весь этотъ отпускъ относитъ къ Турціи, куда въ 1901 г. мишуры отправлено на 331 т. р.; кромѣ того, въ Австрію отправлено еще на 31 т., Персію—на 21 т., Японію—на 16 т. р. и пр. Такимъ успѣхомъ мы обязаны исключительно существованію въ Москвѣ наибольшей въ мірѣ золото-канительной фабрики Алексѣева, Вишнякова и Шамшина съ годовымъ производствомъ до 3 мил. р.

Характеристика производства издѣлій изъ драгоцѣнныхъ металловъ и камней въ Россіи. Въ Россіи, строго говоря, нѣтъ фабричнаго производства золотыхъ и серебряныхъ издѣлій, т. е. массоваго производства вполне однороднаго товара. Есть большія заведенія съ сотнями рабочихъ, даже съ паровыми двигателями, а работа производится

все-таки ремесленниками. Только въ весьма немногихъ случаяхъ, напр., въ производствѣ разныхъ нагрудныхъ значковъ, медалей, и т. п. примѣняется штампованіе. Ремесленники большею частью работаютъ по домамъ, поставляя свои произведенія извѣстнымъ фирмамъ. Въ числѣ послѣднихъ есть не мало такихъ, которые почти не имѣютъ собственныхъ мастерскихъ, а между тѣмъ производятъ массу товара по роздаточной системѣ.

Москва даетъ наибольшее количество товара, наиболѣе шаблоннаго типа и въ массѣ не отличающагося тонкостью и изяществомъ работъ. Въ этомъ отношеніи с.-петербургскія издѣлія стоятъ много выше московскихъ, но зато послѣднія значительно дешевле первыхъ, и провинція пользуется почти исключительно ими.

Состояніе обработки драгоценныхъ металловъ въ Россіи. Обработка золота и серебра съ цѣлью полученія какъ домашней утвари, такъ и канители и бити, издавна существовала въ Россіи, но болѣе широкое развитіе дѣло это стало получать съ распространеніемъ у насъ христіанства. вмѣстѣ съ ученіемъ Христа Восточная церковь дала намъ исторически выработанные ею атрибуты богослуженія: церковную утварь, ризы на образахъ, украшенія священныхъ книгъ, облаченія и хоругви, расшитыя золотомъ.

„Съ развитіемъ христіанства стало разви-

ваться и благолѣпіе церкви; все драгоцѣнное, блестящее, требовавшее особенно усиленнаго труда, приносилось въ жертву Богу. Всякій, кто и чѣмъ могъ, усердствовалъ Богу. Всякій несъ издѣлія рукъ своихъ въ храмъ Божій, гдѣ, находя отраду и утѣшеніе въ молитвѣ, могъ видѣть и лепту свою“¹⁾. Старинныя издѣлія этого рода, во множествѣ сохранившіяся въ церковныхъ хранилищахъ, свидѣтельствуешь о высокой степени развитія этого искусства въ древней Россіи. Эти же образцы показываютъ, однако, что, отличаясь красотою и своеобразностью рисунка, они въ то же время являются въ значительной мѣрѣ подражаніемъ восточнымъ издѣліямъ, приходившимъ къ намъ чрезъ Константинополь изъ Персіи и Индіи. Впослѣдствіи стало сказываться и западное вліяніе, благодаря иностраннымъ мастерамъ, выписываемымъ въ Москву изъ Западной Европы.

Отъ такого вліянія разсматриваемое искусство значительно пострадало, оно потеряло подъ собою древнюю почву, не замѣнивъ его ничѣмъ новымъ и столь-же опредѣленнымъ. Возрожденіе его началось въ Россіи съ первой половины минувшаго вѣка и, благодаря работамъ нѣсколькихъ мастеровъ—Овчинникову, Сазикову и Хлѣбникову—уже на выставкѣ 1882 г. въ Москвѣ оно предстало

¹⁾ Отчетъ о выставкѣ 1882 г. въ Москвѣ. т. III, кл. 40, стр. 25.

въ полномъ разцвѣтѣ; всѣ отрасли золотыхъ дѣлъ мастерства имѣли тамъ прекрасные образцы: „формы предметовъ и назначеніе ихъ такъ разнообразны, что нѣтъ возможности ихъ перечислить. Къ числу выдающихся особенностей, впервые являющихся въ области русскаго искусства, упомянутый отчетъ отмѣчаетъ окладъ Евангелія, исполненный способомъ такъ называемымъ п е р е г о р о д ч а т ы м ъ (cloisoné). Способъ этотъ, доведенный до высочайшей степени совершенства византійскими греками въ IX—XI вѣкахъ, заключается въ томъ, что весь контуръ живописнаго изображенія на золотомъ фонѣ исполняется тончайшей золотой ленточкой, припаянной за ребро; въ промежуткахъ накладывается эмаль цвѣта, отвѣчающаго изображенію, потомъ она обжигается въ огнѣ и шлифуется. Трудность при исполненіи требовала такого чувства въ рисунокѣ, такого техническаго знанія, что при общемъ упадкѣ искусства въ средніе вѣка способъ этотъ былъ совершенно оставленъ. Вся честь возобновленія этого сложно - художественнаго приѣма принадлежитъ Овчинникову не только у насъ, но и въ Европѣ“ ²⁾).

Большимъ вниманіемъ пользуются наши финифтяныя издѣлія, а также работы съ чернью, которыя за границей славятся подъ общимъ именемъ *objets de Tula*.

Равнымъ образомъ и наши ювелирныя издѣ-

²⁾ Ibid.

лія, судя по выставкамъ 1865, 1870, 1882 и 1896 гг., заслуживаютъ названія высокохудожественныхъ. „Помимо техническихъ условій — закрѣпленія драгоцѣнныхъ камней, чистоты и тонкости отдѣлки,—наши мастера присодинили еще выборъ прекрасныхъ моделей ими же сочиненныхъ, ими же выполненныхъ изъ воска; художественное чувство высказывается въ томъ еще, что въ сочиненіи моделей не было ничего сложнаго и ухищреннаго, придуманнаго съ цѣлью поражающаго впечатлѣнія; они отличались тою вполне изящною простотою, которая въ дѣлѣ вкуса составляетъ едва-ли не самый трудный и главный вопросъ.

„Нѣкоторые изъ русскихъ мастеровъ ³⁾, не ограничаваясь своей спеціальностью, распространяли ее до степени золотого мастерства; они выставяли мелкія золотыя вещи, иногда серебряныя большаго размѣра, отличающіяся чистотою стиля, замѣчательно тонкой чеканкой, превосходно наведенною эмалью или чернью. Въ числѣ первыхъ особенно обращали на себя вниманіе подражанія и копіи съ древне-греческихъ образцовъ, неуступавшихъ подлинникамъ. Представители ювелирнаго дѣла у насъ, очевидно, пережили уже убѣжденіе, что значеніе производства не въ красотѣ камней, обольщающихъ

³⁾ Производительныя силы Россіи. Д. В. Григоровичъ
Отд. 10.

глазъ,—но главное—въ оригинальности предмета, умѣньи придать ему художественное значеніе помимо матеріальной цѣнности“.

Для полноты этой характеристики можно привести еще отзывъ экспертной комисіи послѣдней Всероссійской выставки въ Нижнемъ Новгородѣ. Золотыя, серебряныя и ювелирныя издѣлія проявляютъ въ нѣкоторыхъ отрасляхъ свой самостоятельный національный характеръ и оттѣнокъ. По своеобразію и оригинальности формъ наши произведенія мало уступаютъ заграничнымъ работамъ; за то въ исполнительномъ и художественно-техническомъ отношеніяхъ разница довольно чувствительна, такъ какъ наши мастера во многомъ еще не дошли до того тонкаго изящества и элегантности выраженія формъ, туше, исполненія рисунка и вообще окончательной художественной отдѣлки. Во всякомъ случаѣ, за послѣднія 25 лѣтъ наши успѣхи по данной отрасли весьма и весьма чувствительны; въ особенности проявляется видимое развитіе вкуса на предметахъ, исполненныхъ въ такъ называемомъ новомъ русскомъ стилѣ, какъ то: блюда, сервизы, кладни и т. п. ¹⁾.

Также, повидимому, отнеслось и международное жюри къ русскимъ ювелирнымъ издѣліямъ, представленнымъ на послѣдней всемірной

¹⁾ Отчетъ экспертной комисіи Всероссійской выставки 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ.

выставкѣ 1900 г. въ Парижѣ. Въ отчетѣ экспертной комиссіи ¹⁾ объ издѣліяхъ с.-петербургской фабрики ювелирныхъ издѣлій Фаберже дается слѣдующій отзывъ: рассматривая послѣдовательно одно за другимъ ювелирныя издѣлія, выставленныя г. Фаберже, нельзя не выразить полного своего удовлетворенія; работа въ нихъ достигла высокой степени совершенства, и ювелирное издѣліе превращается въ художественное произведение искусства. Такимъ совершенствомъ исполненія въ связи съ безукоризненной монтировкой отличаются всѣ экспонаты упомянутой фирмы, начиная отъ миниатюрной Императорской короны, составленной изъ 4000 камней, и кончая множествомъ предметовъ *fantaisie* и эмалированными цвѣтами, которыхъ легко принять за настоящіе цвѣты.

Не менѣе видное мѣсто занимали на той же выставкѣ издѣлія и другихъ нашихъ ювелировъ (напр., Кехли) и золотыхъ и серебряныхъ дѣлъ мастеровъ въ древне-русскомъ стилѣ; европейскіе подражатели далеко не всегда достигаютъ чистоты и тонкости оригинальныхъ русскихъ работъ.

¹⁾ Rapports de jury international, classe 95, Joallerie et bijouterie, p. 19.

Поддѣльные и искусственные благородные металлы и камни.

Облагораживаніе неблагородныхъ металловъ; поддѣлка неблагородныхъ подъ благородные. Имитація благородныхъ камней; стразы; составы для искусственныхъ алмазовъ и другихъ цѣнныхъ камней; поддѣлка бирюзы. Искусственный жемчугъ. Живые алмазы. Заключение.

Въ дополненіе къ сказанному выше на стр. 55—59 о сплавахъ разныхъ дешевыхъ металловъ для полученія композиціи, похожей по внѣшнему виду на золото и серебро и по возможности отвѣчающей и нѣкоторымъ ихъ физическимъ свойствамъ, можно сказать, что современный рынокъ переполненъ всевозможными „новыми“ металлами, американскимъ или французскимъ „золотомъ“ и т. п. Современная металло-обработывающая техника усердно и съ большимъ успѣхомъ занимается облагораживаніемъ неблагородныхъ металловъ. Наиболѣе примитивными и въ тоже время наименѣе неблаговидными способами „облагораживанія“ дешевыхъ металловъ являются обертываніе ихъ въ тонкіе золотые и серебряные листы или золоченіе, платинированіе и серебреніе ихъ. Какъ ни какъ, а въ нихъ все-таки есть какая нибудь доля благородныхъ металловъ но въ такъ-называемыхъ американскихъ, фран-

цузскихъ или британскихъ металлахъ нѣтъ и слѣдовъ золота или серебра. Подъ новымъ или французскимъ золотомъ въ міровой промышленности подразумѣвается сплавъ, состоящій приблизительно изъ 60⁰/₀ мѣди, 20⁰/₀—цинка и 15⁰/₀—олова. Подъ тѣмъ же названіемъ обращаются иногда издѣлія изъ такъ называемой алюменіевой бронзы—сплавъ мѣди съ 5⁰/₀ алюминія.

Техника обработки металловъ доведена нынѣ до такого совершенства, что металламъ съ помощью огня и нѣкоторыхъ химическихъ реагентовъ можно придавать не только разнообразную окраску, но и различные оттѣнки, пріобрѣтаемые ими иногда отъ времени. Придать новому золотому или серебряному издѣлію видъ стараго золота или серебра—не представляетъ теперь никакого затрудненія; придать низкопробнымъ сплавамъ цвѣтъ высокопробныхъ еще легче и для этой цѣли предложено не мало „открашивающихъ“ жидкостей, сокращенно называемыхъ открасами; имъ также легко придавать радужные цвѣта—иризировать, отдѣлывать или наводить мать ¹⁾ и пр. и пр. Словомъ, съ металломъ нынѣ обращаются какъ съ мануфактурой и само собою разумѣется, что при такихъ условіяхъ наружное сходство дешевыхъ сплавовъ съ зо-

¹⁾ Нѣкоторыя подробности по обработкѣ золота и серебра см. въ Руководствѣ для золотыхъ и серебряныхъ дѣлъ мастеровъ, Андрющенко.

лотомъ и серебромъ до поразительной иллюзіи, причемъ происходитъ съ одной стороны демократизація благородныхъ металловъ, а съ другой—аристократизація неблагородныхъ.

Обращаясь засимъ къ характеристикѣ поддѣльныхъ благородныхъ камней и къ ихъ производству искусственнымъ путемъ, слѣдуетъ замѣтить, что имитація въ этой области ведетъ свое начало съ глубокой древности; поддѣльвали драгоцѣнные камни малоцѣнными природными же камнями, схожими съ ними лишь по внѣшнимъ своимъ качествамъ, но вскорѣ нашли возможнымъ искусственно производить и всю массу для поддѣльнаго товара. Процессъ этотъ, однако, былъ не изъ легкихъ и обходился сравнительно дорого; вслѣдствіе этого поддѣлка такого рода прежде имѣла болѣе или менѣе случайный характеръ. Только съ конца XVIII в. когда германскому ювелиру Страсу (Strass) удалось получить чистое легкоплавкое стекло и окрасить его въ разные цвѣта металлическими окислами, имитація началась въ широкихъ размѣрахъ и нынѣ производится главнымъ образомъ во Франціи, Германіи, Австро-Венгріи, Швейцаріи и въ др. странахъ.

Это событіе составило собою эпоху въ исторіи торговли и промышленности драгоцѣнныхъ камней и дешевый товаръ, получаемый по способу Страса, нынѣ повсемѣстно именуется по имени его изобрѣтателя **с т р а с о мъ** или **с т р а з о мъ**. Основнымъ матеріаломъ служить для него свинцово-борное

стекло, имѣющее большой блескъ вслѣдствіе примѣси калия; введеніе окиси свинца дѣлаетъ массу легкоплавкой, что въ свою очередь позволяетъ лучше ее перемѣшивать и получать однородный плавъ. Эти качества оказались, однако, недостаточными для полной иллюзіи; имитацию легко распознавали по ихъ слабой твердости. Последняя, по минералогической школѣ Моса, составляла отъ 5 до 7 и слѣдовательно стразы стояли на ряду съ кварцомъ и легко могли распознаваться простымъ напилкомъ. Равнымъ образомъ, и по своему удѣльному вѣсу стразы были легче представляемыхъ ими природныхъ камней и легко распознавались погруженіемъ ихъ въ жидкости съ различными удѣльными вѣсами или въ одну и ту же густую жидкость, разжижаемую по мѣрѣ надобности особыми растворителями. Въ последнее время въ производствѣ стразъ сдѣланъ большой успѣхъ, благодаря введенію барита: товаръ получается болѣе твердый, съ болѣе высокимъ удѣльнымъ вѣсомъ и потому ближе подходитъ къ настоящимъ благороднымъ камнямъ. Стразы для приготовленія алмазовъ имѣютъ, по Луаселю, слѣдующій составъ: сурика—51,7%, бѣлаго песку—33,5%, поташа—10,4%, буры—3%, мышьяковистаго ангидрита—0,4. Другими мастерами этотъ основной матеріалъ нѣсколько видоизмѣняется какъ въ количественномъ отношеніи составныхъ частей, такъ и введеніемъ другихъ элементовъ. Изъ этого плава

приготавливается преимущественно алмазь; для получения же другихъ драгоцѣнныхъ камней употребляютъ слѣдующія подмѣси: для изумруда прибавляются окиси мѣди или хрома; для сафира массу подкрашиваютъ окисью кобальта въ количествѣ около 0,08%; для граната берется сурьмяное стекло съ небольшою примѣсью марганца и подкрашивается кассіевымъ пурпуромъ; рубины получаютъ изъ плава приблизительно такого же состава; турмалинъ получается прибавленіемъ окиси никкеля въ количествѣ около 0,7%; для топаза къ основной массѣ прибавляется около 4 частей сурьмянаго стекла, и 0,1 части кассіева пурпура.

Такимъ образомъ, синтезъ драгоцѣнныхъ камней доведенъ въ настоящее время до высокой степени совершенства и нужна большая опытность, чтобы отличить подрожаніе отъ оригинала. Между тѣмъ въ стоимости тѣхъ и другихъ безконечная разница. Неудивительно, поэтому, что въ массѣ потребителей имитація имѣетъ громадный успѣхъ, въ особенности въ малокультурныхъ странахъ: ежегодно Европа отправляетъ на десятки милліоновъ рублей разноцвѣтныхъ стразъ въ Азію, Америку и Австралію.

Въ торговлѣ чаще другихъ встрѣчаются такъ называемые французскіе и богемскіе бриліанты; французскіе поддѣльные бриліанты имѣютъ въ видѣ подкладки тонкую красную двойную капсулю, благодаря чему камень держится дольше,

получаетъ хрустально прозрачный видъ и чудную игру. Болѣе же дешевые богемскіе бриліанты покрыты снизу лишь ртутной амальгамой и при употребленіи скоро теряютъ свой блескъ *).

Въ этой области промышленности Соединенные Штаты вновь съ успѣхомъ проявили свое всегдашнее стремленіе придать дѣлу фабричный характеръ: поддѣльные камни фабрикуются въ Америкѣ въ большихъ размѣрахъ и затѣмъ развозятся по всему міру, частью въ оправкахъ, частью безъ оправъ; и въ томъ, и въ другомъ случаѣ товаръ дешевый и наибольшее его количество остается на мѣстѣ производства, такъ какъ нигдѣ въ мірѣ страсть къ нарядамъ и блеску не развита такъ сильно, какъ въ Новомъ Свѣтѣ. Справедливость требуетъ, однако, сказать, что американская имитація бриліантовъ находитъ себѣ выгодное помѣщеніе и въ Старомъ Свѣтѣ. Между прочимъ они появились въ продажѣ и въ С.-Петербургѣ.

Драгоцѣнные камни приготавливаются не только синтетически, но поддѣлываются и путемъ измѣненія нѣкоторыхъ свойствъ природныхъ менѣе цѣнныхъ камней: желтые топазы превращаютъ въ розовые, гіацинтъ обезцвѣчиваютъ и поддѣлываютъ подъ алмазъ; изъ желтаго алмаза получаютъ прозрачный, изъ дымчатаго топаза — цитринъ и пр.

*) А. Брукъ. Драгоцѣнные камни, стр. 10.

Двойниками или дублетами называют составные камни, сложенные изъ двухъ половинокъ—настоящаго камня и поддѣльнаго—одинаково ограненныхъ и склеенныхъ канадскимъ бальзамомъ; иногда граненный сверху горный хрусталь выдалбливается, заливается окрашеною жидкостью и прикрывается стекломъ съ помощью того же бальзама. Такая грубая имитация распознается, однако, очень легко: если такой камень опустить въ теплую воду, то бальзамъ распустится и части распадутся.

Объ имитации бирюзы упомянуто выше на стр. 82.

Успѣхи стеклянаго производства въ Венеціи дали возможность готовить поддѣльный жемчугъ посредствомъ амальгамации стеклянныхъ шариковъ. Въ настоящее время эта имитация достигла высшей степени совершенства и она обходится безъ ядовитой ртути: внутренняя поверхность стеклянныхъ шариковъ покрывается особенною эссенціей, получаемой отъ промывки рыбы уклеики. Чтобы получить небольшое количество такой эссенціи приходится промывать нѣсколько тысячъ рыбъ. Промывныя воды фильтруютъ и остающаяся на фильтрѣ масса, иногда въ смѣси съ рыбьимъ клеемъ, замѣняетъ собою ртутную амальгаму.

Въ заключеніе слѣдуетъ упомянуть о послѣдней имитации жемчуга сдѣланной въ Парижѣ Бургиньономъ. Благодаря чрезвычайному уде-

шевленію производства искусственнаго жемчуга бургиньоны получили очень широкое распространеніе въ Европѣ и въ Америкѣ.

Имитація выразилась еще и въ такой формѣ: ограненные горный хрусталь, стразы или цвѣтныя стекла освѣщаются электричествомъ, источникъ котораго искусно скрытъ. Эффектъ получается чрезвычайный, камни горятъ волшебнымъ свѣтомъ и при движеніи носящаго ихъ происходитъ чудный свѣтовой эффектъ. Этотъ способъ замѣны природныхъ драгоценныхъ камней искусственными, чаще всего практикуется на театраль-ныхъ подмосткахъ,

Здѣсь же уместно будетъ сказать пару словъ о такъ называемомъ живомъ алмазѣ. Въ Мексикѣ встрѣчается нѣсколько разновидностей свѣтящихся жуковъ, величиною около 1 дюйма; надъ глазами и подъ брюшкомъ у нихъ имѣются свѣтящіяся выпуклости, производящія весьма сильный свѣтъ и они-то и служатъ предметомъ украшенія вмѣсто драгоценныхъ камней. Если такой жучекъ посадить въ легкій мѣшочекъ изъ марли или кисеи и приколотъ его булавкой къ корсажу или къ другой части туалета, то получается чрезвычайный эффектъ. Американскія франтихи часто пользуются этими украшениями и тщательно воспитываютъ у себя эти живые алмазы.

Обращаясь въ заключеніе къ общей характеристикѣ современнаго положенія благородныхъ

металловъ и камней въ міровой промышленности, нельзя не отмѣтить рѣзко намѣчающагося въ немъ въ послѣднее время направленія.

Добыча золота и серебра быстро возрастаетъ; постоянно открываются все новыя и новыя ихъ мѣсторожденія, въ рыночной ихъ стоимости замѣчается явная тенденція къ пониженію и за всѣмъ тѣмъ никогда техника не прилагала столько труда къ ихъ поддѣлкѣ, какъ теперь. Тоже самое замѣчается и въ области промышленности драгоцѣнныхъ камней: эксплуатація южно-африканскихъ алмазныхъ копей получила правильную организацію; на Цейлонѣ и Борнео, въ Индіи и Бирмѣ, въ Соединенныхъ Штатахъ С. Америки, въ Бразиліи и во многихъ другихъ богатыхъ драгоцѣнными камнями странахъ, предпріятія принимаютъ промышленный характеръ; жемчужный промыселъ въ персидскомъ заливѣ, коралловый — въ Италіи, янтарный — въ Германіи и многіе другіе получили правильную постановку; въ нихъ вкладываются большіе капиталы и много труда и опять-таки, несмотря на это, техника чуть ни каждый день изобрѣтаетъ все новыя и новыя способы усовершенствованія въ производствѣ поддѣльныхъ камней и удешевленія послѣднихъ. По отзыву вышецитированнаго отчета международного жюри Всемирной Выставки 1900 года ¹⁾, главный успѣхъ техники

¹⁾ Rapports du jury International, Cl. 95, p. 40.

въ области имитаціи благородныхъ камней заключается въ способъ машинной, вмѣсто ручной, шлифовки мелкихъ поддѣльныхъ камней, что даетъ возможность пользоваться ими для украшеній въ замѣнъ гравировки; является также возможность давать поддѣльнымъ камнямъ самую нѣжную окраску. Заслуживаетъ серьезнаго вниманія также и появленіе желѣза или вѣрнѣе стали въ ряду основныхъ матеріаловъ для ювелирныхъ подѣлокъ.

Такимъ образомъ, въ исторіи торговли и промышленности благородныхъ камней наше время, по справедливости, характеризуется необычайнымъ развитіемъ имитаціи, которая въ свою очередь вызвала въ публикѣ громадный интересъ къ ювелирнымъ и т. п. издѣліямъ и чрезвычайно оживила во многихъ мѣстахъ эти отрасли промышленности.



СПИСОКЪ КНИГЪ

Составленныхъ инженеръ-технологомъ

Ст. Гулишамбаровымъ.

17. **Дѣятельность Людвига Эммануиловича Нобеля на Кавказѣ.** Изд. 2-е. Тифлисъ. 1889. Ц. 50 к.
18. **Планъ Балахано-Сабучинской нефтяной площади** съ обозначеніемъ отдѣльныхъ участковъ, буровыхъ скважинъ, нефтепроводовъ и пр. Изд. 3-е, исправл. и дополн. Спб. 1890. Ц. 2 р. 50 к.
19. **Планъ Чернаго городка** съ обозначеніемъ керосиновыхъ заводовъ, нефтяныхъ пристаней, керосинопроводовъ и пр. Изд. 4-е, исправл. и дополн. Спб. 1900. Ц. 1 р.
20. **Обзоръ фабрикъ и заводовъ Бакинской губ.** 278 стр. Тифлисъ 1890. Ц. 2 р.
21. **Торговля, промышленность и пути сообщенія въ Сибири.** Спб. 1893.
22. **Обзоръ фабрикъ и заводовъ Закавказскаго края.** Историко-статистическое описаніе фабрично-заводской промышленности Закавказья въ связи съ развитіемъ въ ней кустарныхъ промысловъ. 413 стр. Изданіе Канцеляріи Главнотальствующаго гражданскою частію на Кавказѣ. Тифлисъ 1894. Ц. 3 р.
23. **Les forces productrices de la Russie.** 24 p. Anvers. 1894.
24. **Нефтяное отопленіе пароходовъ, паровозовъ, постоянныхъ паровыхъ котловъ и пр.** Изд. 3-е, исправл. и дополн. 333 стр. Съ 150 рис. Спб. 1894. Ц. 3 р.
25. **Нефтяная промышленность Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки въ связи съ общимъ промышленнымъ развитіемъ страны.** 184 стр. Изданіе Департамента Торговли и Мануфактуръ. Спб. 1894. Ц. 2 р.
26. **Обзоръ международнаго товарнаго обмѣна за 1888—1893 гг.** Внѣшняя торговля главнѣйшихъ государствъ земнаго шара: ввозъ и вывозъ разныхъ товаровъ, а также золота и серебра. Транзитная торговля. Участіе Россіи въ международномъ обмѣнѣ. Итоги всемірной торговли. Спб. 1895. Изданіе Департамента Торговли и Мануфактуръ. Ц. 1 р.
27. **Виноградное вино на всемірномъ рынкѣ.** Спб. 1895. Ц. 50 к.

СПИСОКЪ КНИГЪ

Составленныхъ инженеръ-технологомъ

Ст. Гулишамбаровымъ.

28. **Виноградное вино въ Россіи въ XIX столѣтіи.** Производство, потребление, торговля и таможенные тарифы. Одесса. 1896. Ц. 50 к.
29. **Итоги торговли и промышленности Россіи въ царствованіе Императора Николая I.** Изд. Департамента Торговли и Мануфактуръ. Спб. 1896. Ц. 1 р.
30. **Всемирная торговля въ XIX стол. и участіе въ ней Россіи.** Историческая судьба всемірнаго рынка; главнѣйшіе предметы международнаго обмѣна въ XIX вѣкѣ; обзоръ всемірной торговли въ XIX вѣкѣ по государствамъ; итоги міроваго хозяйства въ XIX вѣкѣ; современное состояніе всемірнаго рынка. Спб. 1898. Ц. 2 р.
31. **Историко-статистическій обзоръ промышленности и торговли Россіи.** Спб. 1899.
32. **Международная торговля птицей и птичьими продуктами.** Птица (живая и битая), перо, пухъ, яйца, гуано. Изд. Департамента Торговли и Мануфактуръ. Спб. 1899. Ц. 1 р.
33. **Карта нефтяныхъ мѣсторожденій Кавказскаго края.** Спб. 1900.
34. **Международная торговля птицей и птичьими продуктами въ 1898—1899 гг.** Изд. Учрежденій по части торговли и промышленности. Спб. 1901. Ц. 50 к.
35. **Маслины и оливковое масло на всемірномъ рынкѣ.** Производство, торговля, потребление и таможенные тарифы. Спб. 1901. Ц. 50 к.
36. **Виноградное вино на всемірномъ рынкѣ.** Производство, торговля, потребление и таможенные тарифы. Изд. 2-е. Одесса. 1902.
37. **Поездка въ Техасъ и Калифорнію,** для ознакомленія съ состояніемъ мѣстной нефтяной промышленности. Спб. 1902.
38. **Предметы одѣянія: готовое платье, бѣлье, обувь, шляпы и пр.** Производство и торговля въ главнѣйшихъ странахъ. Спб. 1902.
39. **Міровое хозяйство какъ единое цѣлое.** Спб. 1903.
40. **Благородные металлы и камни въ міровой промышленности.** съ приложеніемъ діаграммъ и чертежей. 149 стр. Спб. 1904.

СЪЗДАНЫЯ И МЕТАЛЫ
И КАМНИ