

О КЕРАМИКѢ.

1901 г.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія и переплетная Ю. А. Мансфельдъ, М. Морская, 9.
1900.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Брошюра „О керамикѣ“ имѣетъ цѣлью познакомить посѣтителя „Первой Международной Выставки керамическихъ издѣлій“ съ главными событіями вліяющими на развитіе керамики какъ въ художественномъ такъ и въ техническомъ отношеніи.

Оглавленіе.

Глава первая: Исторія Керамики.

- а) Западной.
- б) Русской.

Глава вторая. Техника керамики.

- а) Описаніе главныхъ операцій при полученіи керамическихъ издѣлій.
- б) Главные виды керамическихъ издѣлій и ихъ способъ полученія.

~~~~~  
Печатано по распоряженію Министерства Финансовъ.  
~~~~~


ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Исторія керамики.

Всѣ производства, для которыхъ сырымъ матеріаломъ служить глина, относятся къ одной общей группѣ такъ называемыхъ керамиковыхъ производствъ, куда относятся фарфоровое производство, фаянсовое, майоликовое, гончарное, и другія. Корень слова „керамика“ греческій: одни производятъ его отъ существительнаго Κέρας (рогъ), другіе—отъ собственнаго имени Κέρχρος—такъ звали мифическаго сына Бахуса и Аріадны. Во всякомъ случаѣ, корень въ обоихъ этихъ словахъ одинъ и тотъ-же, и значеніе ихъ тождественно, если вспомнить, что сосудомъ для питья въ древности служилъ рогъ, а Бахусъ былъ богъ вина и веселья. Однако, не смотря на свое греческое названіе, керамика ведетъ начало не изъ Греціи: ея колыбелью былъ Востокъ. Археологическія изысканія показали высокое развитіе этого искусства въ Египтѣ, Ассиріи и Китаѣ. При раскопкахъ неоднократно находили художественныя египетскія издѣлія, относящіяся къ весьма отдаленной эпохѣ—тысячъ за пять лѣтъ до Р. Х. Сохранились также оловянные эмали, долгое время изготовлявшіяся исключительно на Востокѣ; способъ ихъ изготовленія сталъ извѣстенъ въ Европѣ только въ сравнительно позднѣйшую эпоху.

Кто и когда началъ примѣнять глину для полученія изъ нея прочныхъ издѣлій желаемой формы—неизвѣстно. Во всякомъ случаѣ, способность глины формоваться была сама

по себѣ достаточно интереснымъ фактомъ, чтобы привлечь вниманіе первобытнаго человѣка, а процессъ обжига, вѣроятно, обязанъ такому-же счастливому случаю, какой игралъ роль при изобрѣтеніи стекла, согласно извѣстному преданію о финикійскихъ купцахъ, высадившихся на берегъ Африки. На этихъ первыхъ ступеняхъ развитія керамики, когда она не выходила изъ круга предварительныхъ опытовъ, мы еще не можемъ назвать ее искусствомъ. Только со времени изобрѣтенія особаго орудія для выдѣлки глины, такъ называемаго турнекета, (гончарный станокъ), керамика получила всѣ данныя для своего дальнѣйшаго развитія, какъ искусства и какъ особой отрасли промышленности: не даромъ честь этого изобрѣтенія оспаривали другъ у друга Коринѣи и Аѣины.

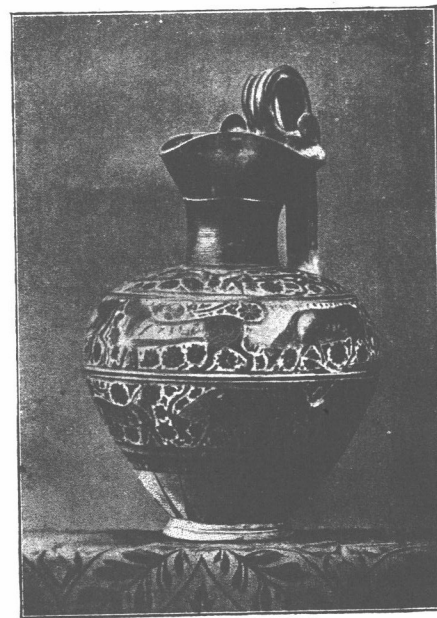
Желаніе сдѣлать глину менѣе пористой и непроницаемой для жидкостей привело къ весьма важному изобрѣтенію въ области керамики—поливы или стекловидной щелочной массы, которой покрывался предметъ послѣ перваго обжига или просушки, а затѣмъ уже обжигался вторично вмѣстѣ съ ней.

Будучи матеріаломъ, легко принимающимъ какую угодно форму, глина служила человѣку не только для изготовленія посуды и тому подобныхъ предметовъ домашняго обихода; въ силу своей пластичности, она служила людямъ при первыхъ опытахъ ихъ художественнаго творчества въ разныя времена и эпохи, такъ что исторія керамики есть въ то-же время одинъ изъ важнѣйшихъ отдѣловъ исторіи искусства. Въ нашемъ очеркѣ мы обратимъ особое вниманіе на эту сторону дѣла, рассматривая керамику не только съ технической точки зрѣнія, но и какъ особую отрасль искусства. Переходя теперь къ очерку развитія керамики, мы прежде всего остановимся на судьбахъ этого искусства въ Греціи. Собственно говоря, мы должны были бы начать съ Востока, но это слишкомъ увеличило-бы размѣры нашего краткаго очерка. Такъ какъ въ предлагаемомъ очеркѣ мы будемъ имѣть

въ виду исключительно Европу, то считаемъ вполне законнымъ начать его съ Греціи, какъ съ колыбели европейской цивилизаціи.

Г р е ц і я .

Глина имѣла въ Греціи весьма значительное и разнообразное примѣненіе: изъ нея дѣлали, кромѣ посуды для до-



1. Греческая ваза Архаическаго періода (Британскій музей).

машняго обихода,—лампы, архитектурныя украшенія для домовъ и храмовъ, статуи боговъ, статуэтки, (которыми особенно славился городъ Танагра въ Беотіи), и даже дѣтскія игрушки.

Но наиболѣе интересными образцами греческой керамики съ художественной точки зрѣнія служатъ вазы—расписныя и скульптурныя.

Большую известностью пользуются такъ называемыя расписныя этрускія вазы, изготовлявшіяся въ Коринѣ и въ Афинахъ. Онѣ впервые были найдены въ гробницахъ Этрурии, почему и получили неправильное названіе этрускихъ. Кромѣ Этрурии, онѣ встрѣчаются въ Великой Греціи, на южномъ берегу Крыма и въ собственной Элладѣ.

Эти вазы никогда не служили посудой въ домашнемъ



2. Греческая ваза VI вѣка до Р. X. Второй типъ.

обиходѣ: ихъ носили при религиозныхъ процессіяхъ, при похоронахъ, опускали въ гробницы, украшали ими храмы и жилища; наконецъ ихъ выдавали въ видѣ призовъ побѣдителямъ на олимпійскихъ играхъ.

Расписныя вазы можно раздѣлить по обработкѣ глины и по характеру украшающей ихъ живописи на три главныхъ типа.

Къ *первому* относятся вазы желтовато-красной глины съ чернымъ или коричневымъ орнаментомъ восточнаго характера,

который располагался поясами съ правильно чередующимися изображеніями фантастическихъ животныхъ, птицъ и геометрическихъ фигуръ.

VI и V вѣка до Р. X., а въ особенности годы первыхъ олимпіадъ, можно считать *вторымъ* и самымъ блестящимъ періодомъ производства этихъ вазъ. Для этого періода характерны вазы съ изображеніемъ на нихъ историческихъ и



3. Кумская скульптурная ваза (Музей Лувры)

мифологическихъ сюжетовъ, а въ особенности сценъ изъ Иліады и Одиссеи. Рисунокъ, черный на желтомъ фонѣ или желтый на черномъ фонѣ, свидѣтельствуетъ о высокомъ развитіи художественной техники въ данный періодъ.

Къ *последнему* періоду относится черныя вазы съ изображеніемъ сценъ изъ вакханалій и домашней жизни, гдѣ рисунокъ, иногда рельефный, кое гдѣ покрытъ пестрой раскраской и позолотой.

Какъ уже было говорено, расписныя вазы имѣли обширное примѣненіе на праздникахъ вакханалій, а потому за-прещеніе этихъ праздниковъ Римскимъ Сенатомъ въ I вѣкѣ до Р. Х. значительно ослабило ихъ производство, которое затѣмъ мало по малу и совсѣмъ прекращается.

Къ болѣе позднему періоду, а именно къ III и II вѣку до Р. Х., относятся большія скульптурныя вазы, называемыя Кумскими или Апулійскими (по мѣсту своего находенія).

Эти вазы, весьма художественныя по исполненію, дѣлались исключительно для декоративныхъ цѣлей и служили украшеніемъ храмовъ; онѣ достигали часто весьма значительныхъ размѣровъ—аршина, а иногда и больше въ вышину, и лѣпились изъ свѣтло-желтой слабо обожженной глины безъ поливы; статуэткы, ихъ украшавшія, изображаютъ ббльшую частью, разныя морскія божества и молящіяся фигуры; на нихъ видны слѣды раскраски бѣлымъ, краснымъ, синимъ и чернымъ тонами. Лучшіе образцы Кумскихъ вазъ находятся въ музеѣ Лувра въ Парижѣ.

Греческія вазы, соотвѣтственно формѣ, носятъ самыя разнообразныя названія: кратеръ, амфора, стамось и т. д. Формы эти такъ прекрасны по рисунку, что до сихъ поръ служатъ классическими образцами для художественныхъ керамическихъ издѣлій.

Р и м ъ.

Греческую культуру унаслѣдовалъ Римъ. Вѣрные своему практическому взгляду на вещи, римляне мало обращали вниманія на художественную сторону керамическихъ издѣлій и не внесли туда ничего новаго. Ихъ интересовало главнымъ образомъ то, чтобы вещь, независимо отъ ея исполненія, представляла собой, такъ сказать, осязательную цѣнность. Благодаря этому, золотая и серебряная посуда стала вытѣснять глиняную, чему особенно способствовало то громадное

количество благородныхъ металловъ, которое привозилось въ Римъ изъ завоеванныхъ странъ. Глина, какъ матеріалъ не имѣющій цѣнности, примѣнялась только для производства предметовъ домашняго обихода. Изъ римскихъ керамическихъ издѣлій славилась вазы изъ города Аррецо—тонкой черной глины съ легкими рельефными изображеніями листьевъ, цвѣ-



4. Римская чаша красной глины.

товъ и рѣдко фигуръ. Но въ особенности характерны для римской керамики издѣлія изъ красной, коралловаго цвѣта, глины съ о-ва Самоса: ихъ находятъ всюду, куда только проникали римляне.

В и з а н т і я.

Нѣчто сходное съ положеніемъ керамики въ Римѣ мы находимъ и въ Византіи. Роскошь императорскаго двора, служившаго образцомъ для всѣхъ зажиточныхъ классовъ, пробудила въ византійскомъ обществѣ стремленіе ко всему блестящему и дорогому. Глиняныя издѣлія служили только для самаго простаго употребленія, и объ ихъ художественномъ исполненіи не могло быть рѣчи. Однако и въ Византіи глина нашла себѣ примѣненіе при изготовленіи особыхъ горшковъ, изъ которыхъ сооружались въ церквахъ такъ называемые „горшечные своды“. Нужно, впрочемъ, замѣтить, что въ сочиненіи монаха Теофила (XI в.) есть описаніе необычно-

ненно роскошныхъ блюдъ и вазъ, покрытыхъ бѣлыми оловянными поливами, заимствованными съ Востока. Эти издѣлія не сохранились до нашего времени.

Въ заключеніе скажемъ, что въ фасадахъ нѣкоторыхъ церквей Италіи, напримѣръ въ Пизѣ, встрѣчаются блюда, приписываемыя византійскому производству X или XI вѣка; эти блюда украшены растительнымъ орнаментомъ желтаго и зеленаго тона по бѣлому фону.

Западно-европейская керамика.

Западно-европейская керамика начала среднихъ вѣковъ, будучи прямымъ продолженіемъ римской, какъ по стилю, такъ и по техникѣ производства, не представляетъ ничего новаго. Нѣкоторая самостоятельность проявляется лишь въ X вѣкѣ, когда стали готовить особые кирпичики для украшенія половъ церквей и замковъ—изъ бурой глины съ вдавленнымъ или штампованнымъ орнаментомъ, изображавшимъ птицъ, цвѣты, герольдическія фигуры и гербы. Далѣе, съ развитіемъ въ архитектурѣ романскаго и готическаго стиля, ихъ вліяніе сказывается и въ области керамики: глиняныя издѣлія начинаютъ пріобрѣтать характерныя черты средневѣковыя. Къ этому времени нѣкоторые города Франціи и Германіи уже славились своими издѣліями, о которыхъ мы можемъ судить по сохранившимся кружкамъ, кувшинамъ и блюдамъ, украшеннымъ штампованными гербами, листьями и изображеніями святыхъ. Формы эти сохранялись съ замѣчательнымъ постоянствомъ въ теченіе иногда нѣсколькихъ вѣковъ, такъ что въ настоящее время бываетъ порою очень трудно болѣе точно опредѣлить, къ какому времени онѣ относятся. Необходимо замѣтить, что для всей вообще керамики разсматриваемой эпохи характерна одна общая черта, проходящая красной нитью до болѣе поздняго времени: это стремленіе измѣнить природный цвѣтъ глины путемъ особыхъ подслоекъ, дѣлавшихъ ее болѣе свѣтлой. Такія подслои носятъ осо-

бое техническое названіе «engobe» и представляютъ собою не что иное, какъ попытку приготовить бѣлую посуду, что за нѣсколько вѣковъ до того времени уже было достигнуто на Востока. Особенно ревностно принялись европейцы за подражаніе восточнымъ образцамъ, послѣ первыхъ крестовыхъ походовъ, когда крестоносцы принесли съ собою народную образцы восточныхъ издѣлій, покрытыхъ бѣлою оловянною эмалью, составъ которой, какъ мы уже нѣсколько разъ имѣли случай упомянуть, не былъ извѣстенъ европейцамъ.

Испано-Мавританская Керамика.

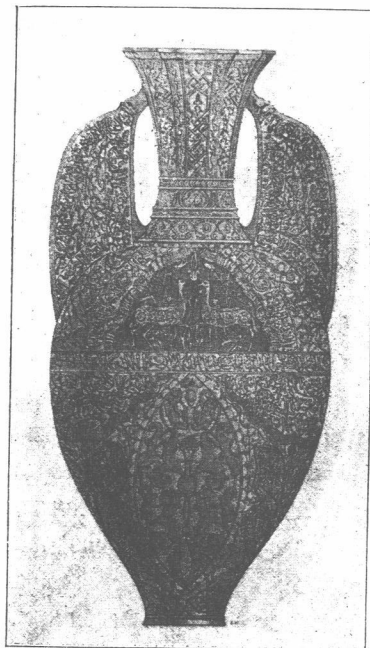
Въ эпоху завоеванія Испаніи маврами, секретъ изготовленія такихъ эмалей проникъ наконецъ въ Европу, хотя и не получилъ сразу широкой извѣстности, оставаясь тайной мавританскихъ художниковъ и мастеровъ. Мавры сами заимствовали свою цивилизацію, а слѣдовательно и керамиковое искусство у арабовъ, жившихъ въ Испаніи раньше ихъ, еще въ VIII и IX вѣкѣ. Весьма возможно, слѣдовательно, что многія произведенія арабовъ приписывали маврамъ, и что нѣкоторые изразцы, украшающіе старинныя мечети,—арабскаго происхожденія. Кирпичи въ мечетяхъ Кордовы покрыты бѣлой эмалью съ геометрическимъ орнаментомъ голубого и золотистаго тона и носятъ характерное названіе «azuleyos». Орнаментъ и характеръ расписки весьма схожъ съ позднѣйшими чисто мавританскими произведеніями.

Широкое развитіе получила испано-мавританская керамика съ начала XIV вѣка, когда мавританскіе короли начали строить свою знаменитую Альгамбру въ городѣ Гренадѣ.

Стѣны нѣкоторыхъ залъ этого роскошнаго дворца—настоящаго чуда мавританскаго искусства—выложены прелестными изразцами съ геометрическимъ орнаментомъ и арабскими надписями исполненными въ золотисто-желтомъ и синемъ тонахъ по бѣлому фону. Въ надписяхъ, которыя окружаютъ орнаментъ, обыкновенно повторяется одинъ и тотъ-же стихъ

изъ Корана: «нѣтъ Бога кромѣ Бога и Магометъ пророкъ его».

Эти изразцы изготовлялись на древнѣйшей керамической фабрикѣ, устроенной маврами въ городѣ Малагѣ. Лучшимъ произведеніемъ этой фабрики считается знаменитая Альгамбрская ваза, хранящаяся въ гренадскомъ музеѣ, съ изображеніемъ ланей и орнаментовъ изъ листьевъ, писанныхъ голубымъ и



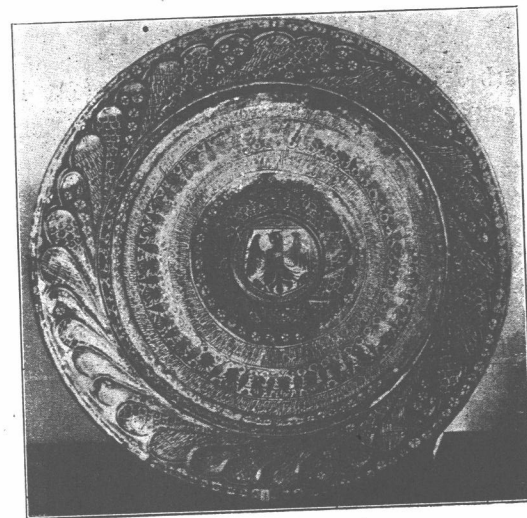
5. Альгамбрская ваза.

золотистымъ тонами. Малагской фабрикѣ приписываютъ также нѣкоторыя вазы съ широкими ручками и глубокія блюда, покрытыя золотисто-желтымъ геометрическимъ или растительнымъ орнаментомъ и арабскими надписями, хранящіяся въ нѣкоторыхъ музеяхъ и коллекціяхъ Европы.

Металлическій и золотисто-желтый тонъ орнамента получался отъ серебра, прибавляемаго въ краску, и составлялъ

характерную отличительную черту Малагской фабрики. Въ теченіе многихъ вѣковъ эти издѣлія назывались золотой посудой.

Другая знаменитая фабрика была основана въ началѣ XV вѣка уже испанцами въ г. Валенціи. Она была устроена по образцу малагской, и въ стилѣ ея издѣлій замѣтно полное подражаніе маврамъ, съ присоединеніемъ, впрочемъ, нѣкоторыхъ особенностей, какъ-то изображеній цвѣтовъ, фруктовъ,



6. Испано-Мавританское блюдо фабрики Валенціи (Музей Имп. Общества Пощренія Художествъ).

испанскихъ гербовъ и особенно орла Св. Іоанна, покровителя города Валенціи. Орнаменты писаны красно-бурымъ тономъ, получаемымъ отъ мѣди, которая прибавлялась къ краскамъ, при бѣломъ фонѣ, а кругомъ, какъ и на мавританскихъ издѣліяхъ, шелъ затѣйливый рисунокъ похожій на арабскія письмена, но не имѣвшій, разумѣется уже смысла словъ.

Самой широкой извѣстностью пользовалась фабрика на о-вѣ Маіоркѣ, изъ группы Балеарскихъ острововъ, основанная христіанскими королями, тоже въ XIV вѣкѣ. На этой

фабрикѣ работали исключительно мавры. Всѣ выходившія отсюда вещи были исполнены въ чисто мавританскомъ стилѣ; только окаймлявшая орнаментъ арабская надпись, была замѣнена подраженіемъ восточной вязи. О размѣрахъ производства этой фабрики можно судить по тому, что ежегодно около 900 кораблей развозили ея произведенія по различнымъ портовымъ городамъ Европы — количество для того времени громадное.

М а і о л и к а .

Въ концѣ XV вѣка уже нѣсколько городовъ Италіи славились своими фабриками, приготавливавшими глиняную рас-



7. Блюдо Фаенца (М. И. О. И. Х.).

писную посуду покрытую бѣлою эмалью. Если не самымъ древнимъ, то во всякомъ случаѣ однимъ изъ самыхъ извѣстныхъ центровъ маіоликоваго производства въ Италіи былъ городъ Фаенца. Подобно тому какъ и островъ Маіорка далъ свое имя итальянской эмалированной посудѣ, такъ во Франціи она получила свое наименованіе — faenza. — отъ города

Фаэнцы. Древнѣйшія произведенія этой фабрики относятся къ концу XV вѣка (1477—1485). До первой половины XVI вѣка фабрика Фаэнца сохранила свой обособленный характеръ. Любимыми декоративными мотивами были гротески, арабески и классическія мужскія головы съ бородой, переходящей въ акантовый листъ, писанныя синимъ цвѣтомъ по желтому фону или обратно. Фигуры и историческіе сюжеты встрѣчаются въ эту эпоху довольно рѣдко и пишутся крайне условно, про-

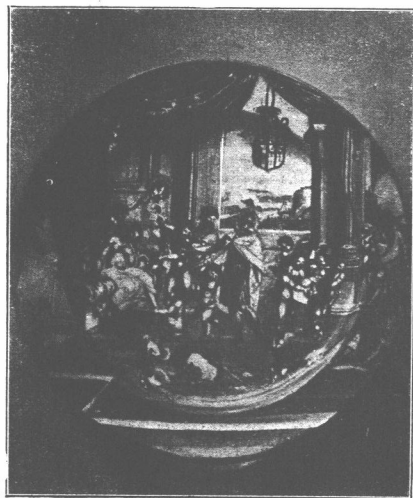


8. Блюдо à l'arlequin (Музей Импер. Общ. Поощренія Художествъ).

стыми контурами на синемъ фонѣ. Характерны для этой фабрики блюда и чаши на низкихъ ножкахъ съ гофрированными овалами, причемъ отдѣльныя складки такой гофрировки раскрашены попеременно синей, желтой, голубой и черной краской — „à l'arlequin“. Во второй половинѣ XVI в. фабрика Фаэнца утрачиваетъ свой самобытный характеръ, и произведенія ея часто трудно отличить отъ Урбино.

Въ 1520 г. герцогъ Франческо-Марія де-ла Роверо основалъ въ г. Урбино маіоликовую фабрику, выгнавъ мастеровъ

изъ Фаэнцы. Въ художественномъ отношеніи издѣлія этой фабрики несравненно выше тѣхъ, о которыхъ мы только-что говорили, такъ какъ въ нихъ орнаментъ отступаетъ уже на второй планъ передъ историческими сюжетами. Здѣсь много способствовало то обстоятельство, что герцогъ пріобрѣлъ массу картоновъ и рисунковъ Рафаэля, и вотъ эти-то рисунки художники Ксанта и Гораціо Фонтано перерисовывали потомъ по частямъ на блюда и вазы Урбино, нѣсколько измѣняя оригиналь соответственно округлымъ формамъ тѣхъ издѣлій,

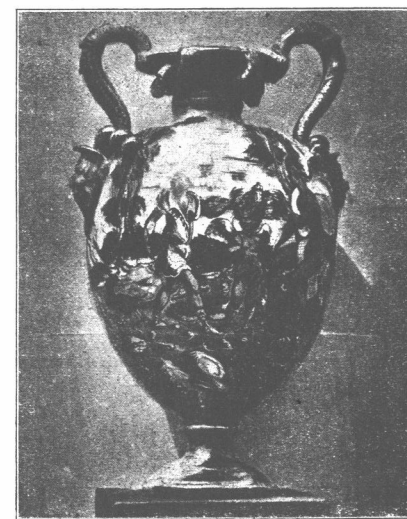


9. Урбинз блюдо худ. Ксанта (Британскій музей).

которыя имъ приходилось расписывать. Герцоги Урбино приносили ихъ въ даръ царственнымъ особамъ, какъ особорѣдкія и художественныя произведенія.

Въ серединѣ XVI столѣтія фабрика Урбино измѣнила характеръ своей живописи: появились пестрые гротески и арабески по бѣлому фону—копіи съ рисунковъ Джованни Удино и Перино дель-Ваго. Вазы этого времени, украшенныя, кромѣ живописи, лѣпными рельефными изображеніями птицъ, фруктовъ, листьевъ, масокъ и змѣй, пользовались

громаднымъ успѣхомъ и вызывали всеобщее подражаніе. Нѣкоторыя издѣлія, выпеднія изъ фабрикъ Удино и Фаэнцы, обращаютъ на себя вниманіе своимъ золотымъ или рубиновымъ отблескомъ. Процессъ наведенія такого тона, до сихъ поръ возбуждающаго удивленіе знатоковъ, не былъ извѣстенъ самимъ фабрикамъ; съ этою цѣлью уже готовыя вещи отправляли въ Губбію, къ мастеру Джорджіо, который одинъ во всей Италиіи зналъ секретъ этого люстра.



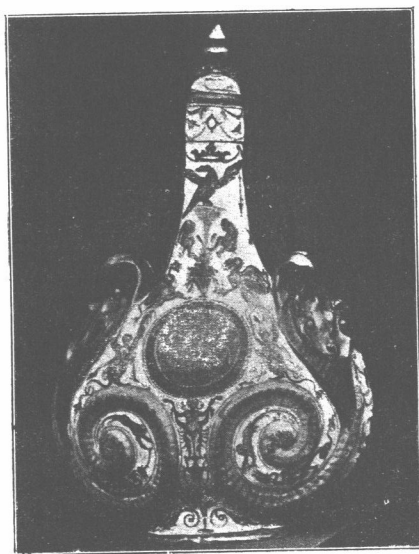
10. Урбина ваза (Британскій музей)

Изъ другихъ итальянскихъ фабрикъ нужно отмѣтить фабрики Пезаро и Кастель Дуранто, гдѣ дѣлали тарелки съ изображеніями женскихъ головокъ и такъ называемыя „corre ballate“—чашечки, которыя подносились дамамъ на балахъ, съ изображеніемъ музыкальных инструментовъ.

Въ заключеніе укажемъ, что среди любителей нашего времени очень цѣнятся посуда фабрики Кафагліо, основанной Медичисами близъ г. Флоренціи, и такъ какъ эта фабрика

теперь въ модѣ, то ей зачастую приписываютъ вещи совсѣмъ иного происхожденія.

Изъ Италіи майолика проникла во Францію. Это искусство было занесено туда странствующими итальянскими мастерами, и нѣтъ ничего удивительнаго, если первыя французскія издѣлія близко подходятъ къ итальянскимъ, значительно, впрочемъ, уступаая имъ по качеству. Дѣло въ томъ, что итальянцы, принужденные искать работы за предѣлами своей родины,



11. Урбино флаконъ (Британскій музей).

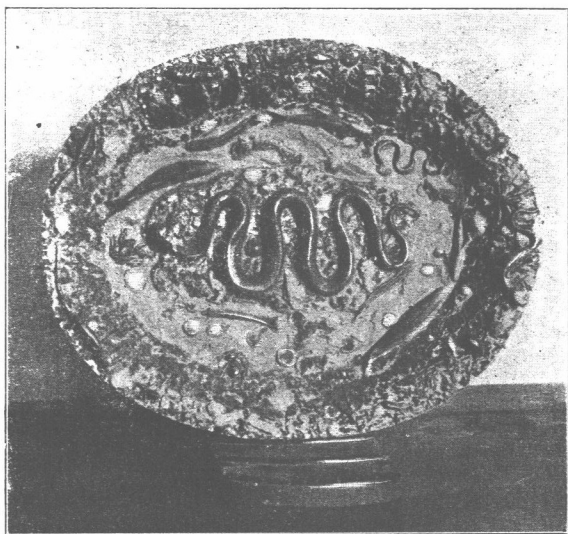
не были первоклассными мастерами, и ихъ ученики французы не могли получить отъ нихъ совершенныхъ образцовъ; это обстоятельство и было причиной того, что французскія издѣлія, какъ мы сказали, въ общемъ, значительно ниже итальянскихъ. Въ слѣдующую стадію развитія французской майолика на первый планъ выступаетъ подраженіе восточнымъ образцамъ, и только съ XVIII вѣка она пріобрѣтаетъ нѣкоторую самостоятельность, выработавъ оригинальный стиль. Первая майоли-

ковая фабрика была основана во Франціи герцогомъ Гонзаго въ г. Неверѣ.

Начавъ говорить о французской керамикѣ, нельзя обойти молчаніемъ выдающуюся во многихъ отношеніяхъ личность Бернара Палиси, на біографіи котораго мы остановимся нѣсколько подробнѣе. Бернаръ Палиси родился въ 1510 г. близъ г. Ла-Рошели, въ гугенотской семьѣ. Сынъ ремесленника, живописца по стеклу, онъ получилъ очень скудное образованіе, т. е. едва научился грамотѣ, и придя въ возрастъ, наследовалъ профессію своего отца. Въ основѣ его характера лежали черты рѣзко выраженной самостоятельности, которая не позволяла ему удовлетвориться ремесломъ простого живописца; передъ Палиси открывались широкіе горизонты знанія, и онъ, предоставленный лишь собственнымъ силамъ, настойчиво стремился впередъ по этому пути, преодолевая все препятствія, которыя создавали ему условія времени и мѣста. Цѣль его стремленій была достигнута: имя Бернара Палиси стало достояніемъ науки, именно геологій, а то, что онъ сдѣлалъ въ области своего ремесла, доставило ему почетную извѣстность въ исторіи французской керамики. Приведемъ нѣсколько фактовъ изъ жизни этого замѣчательнаго человѣка. Однажды Палиси случилось увидѣть бѣлую эмалированную посуду; вѣрный своей дѣятельной натурѣ, онъ сразу заинтересовался этой новинкой и немедленно принялся выискивать способъ приготовленія бѣлой эмали. Бросивъ все другія занятія, онъ 15 лѣтъ работалъ надъ рѣшеніемъ этой задачи, терпѣлъ рядъ неудачъ, истратилъ на опыты все свои деньги и дошелъ до того, что нуждаясь въ топливѣ для своей обжигательной печи, не задумался пустить въ дѣло собственную мебель и сжегъ все, до послѣдняго стула. Наконецъ Палиси нашелъ составъ нѣкоторыхъ эмалевыхъ красокъ. Онъ началъ дѣлать посуду, напоминавшую по вишнему виду издѣлія изъ яшмы. Его работы замѣтилъ герцогъ Монмаранси и представилъ ихъ мастеру ко двору Карла IX и Екатерины Медичи, отъ которыхъ Палиси полу-

чилъ званіе придворнаго керамиста, будучи въ то-же время профессоромъ геологіи въ Сорбоннѣ. Въ Екатеринѣ Медичи Палиси нашелъ могучую покровительницу, которая нѣсколько разъ спасала нашего ученаго отъ преслѣдованій за религіозныя убѣжденія.

Стиль, созданный Палиси въ его произведеніяхъ, весьма оригиналенъ: блюда и вазы украшались изображеніями папоротниковыхъ листьевъ, раковинъ, лягушекъ, змѣй, рыбъ и т. п.,



12. Бернаръ Колласси. Блюдо (Музей Имп. Общ. Проценія Художеств).

посившихъ общее названіе „figulines rustiques“. Самый способъ приготовленія посуды съ „figulines rustiques“ тоже отличался большою оригинальностью: Палиси бралъ оловянное блюдо, насыпалъ туда песокъ, укладывалъ листья и раковины, потомъ привязывалъ тонкой проволокой различныхъ живыхъ гадювъ. Приготовленное такимъ образомъ блюдо формовалось въ гипсѣ, а затвердѣвшая гипсовая форма служила для отливки желаемыхъ предметовъ изъ глины, которая оста-

валось только раскрасить эмалевыми красками. Подобнымъ же образомъ Палиси украшалъ гроты для Екатерины Медичи, гдѣ вмѣстѣ съ глиняными „figulines rustiques“ онъ помѣщалъ настоящія раковины и окаменѣлости.

Резюмируя вкратцѣ все сказанное нами о майоликѣ, мы должны придти къ заключенію, что эта отрасль керамики больше, чѣмъ какая-либо другая служила исключительно декоративнымъ цѣлямъ; просуществовавъ въ Италіи около двухъ вѣковъ, майоликовое производство дало рядъ прекрасныхъ произведеній, надъ которыми трудились лучшіе мастера того времени. Само собою разумѣется, что и цѣнность каждой такой вещи, доходила иногда до громадныхъ размѣровъ, дѣлая майоликовыя вазы и блюда доступными только очень богатымъ людямъ. Въ этомъ отношеніи полную противоположность майоликѣ представляетъ фаянсъ: это такъ сказать, демократизированная майолика, уже не предметъ роскоши, а посуда для домашняго обихода. Въ смыслѣ техники производства, фаянсъ стоитъ выше майолики: это такая-же глина, покрытая бѣлой эмалью, но глина болѣе свѣтлаго тона и съ болѣе бѣлыми поливами.

Ф а я н с ъ .

Возникновеніе въ Европѣ первыхъ фаянсовыхъ фабрикъ было вызвано желаніемъ подражать китайскому и японскому фарфору, который голландцы и португальцы впервые привезли сюда въ XVI вѣкѣ. Самая древняя и наиболѣе извѣстная фаянсовая фабрика была основана въ голландскомъ городѣ Дельфтѣ мастеромъ Питерцомъ въ 1610 г. Издѣлія этой фабрики готовились изъ тщательно обработанной глины, рисунокъ на нихъ, исполненный синимъ, краснымъ и коричневымъ тонами, по бѣлому фону былъ тонокъ и художественъ и, по крайней мѣрѣ въ первое время, представлялъ точную копію съ китайскихъ и японскихъ оригиналовъ. Подражаніе было настолько близкое, что нѣкоторые вещи можно

признать за европейскія лишь на основаніи выставленнаго на них клейма какого-нибудь дельфтскаго мастера. Успѣхъ издѣлій фабрики, основанной Питерцомъ, былъ блестящій, что послужило поводомъ къ основанію ряда другихъ фаянсовыхъ фабрикъ, числомъ до 28. Съ теченіемъ времени, слѣпное подраженіе китайскимъ и японскимъ образцамъ уступаетъ мѣсто смѣшанному рисунку, гдѣ, напримѣръ, среди китайскаго орнамента помѣщались индійскіе слоны или даже фигуры людей, одѣтыхъ въ европейскіе костюмы. Часто богатые голландскіе купцы заказывали сервизы въ Китаѣ, а затѣмъ дельфтскіе мастера ставили на нихъ гербы и вензеля владельцевъ.

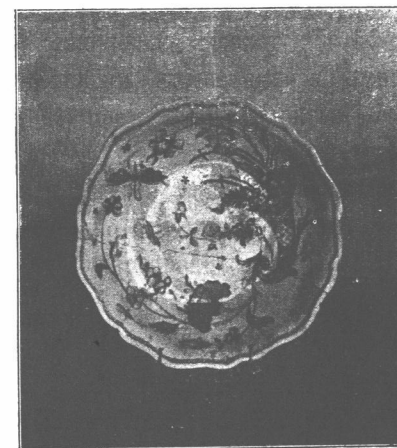
Издѣлія голландскихъ фаянсовыхъ фабрикъ отличались большимъ разнообразіемъ формъ: кромѣ вазъ, кружекъ и блюдовъ, мы встрѣчаемъ здѣсь горшки для цвѣтовъ въ видѣ башенъ, грѣлки для рукъ и разныя бездѣлушки въ видѣ санокъ, лебедей, лодочекъ и, наконецъ, фаянсовые скрипки. Ихъ всего четыре, и какъ говорятъ, онѣ были поднесены въ видѣ свадебнаго подарка одному фабриканту его четырьмя мастерами, женившимися на его четырехъ дочеряхъ. Всѣ болѣе или менѣе сложныя изображенія, напримѣръ копіи съ картинъ голландскихъ и фламандскихъ художниковъ, писались не на посудѣ, а на фаянсовыхъ доскахъ, обыкновенно однимъ синимъ тономъ. Заканчивая разсмотрѣніе голландскаго фаянсоваго производства, мы укажемъ, что нѣкоторыя тамошнія фабрики продолжаютъ работать до нашего времени, строго придерживаясь старинныхъ образцовъ.

Изъ Голландіи фаянсовое производство проникло и во Францію. Уже въ 1656 г. Клодъ Роверанъ въ Парижѣ взялъ привилегію на приготовленіе фаянса *façon d'Hollande*, но его фабрика существовала не долго. Приблизительно около этого-же времени Эдмонъ-Потера тоже взялъ привилегію на изготовленіе фаянсовой посуды, *façon de Delft* и основалъ большую фабрику въ г. Руанѣ. Первые издѣлія руанской фаб-

рики расписывались въ китайскомъ вкусѣ: на рисункахъ обыкновенно изображались китайскіе пейзажи, домики, башни, а вокругъ шель орнаментъ такого-же характера. Въ концѣ XVII вѣка, подѣ влияніемъ французскихъ художниковъ *Berain* и *Boull* характеръ орнаментистики руанскаго фаянса много выигралъ въ смыслѣ оригинальности. Здѣсь слѣдуетъ различать два стиля: первый носитъ названіе „*style à la corne*“ и состоитъ въ томъ, что въ серединѣ блюда, исполненныхъ



13. Дельфская ваза (Британскій музей).



14. Руанъ. Тарелка (*Style à la corne*). Музей Импер. Общ. Поощренія Художествъ.

въ этомъ стилѣ, изображали рогъ изобилія, изъ котораго сыплются піоны и гвоздика, а по борту помѣщались изображенія птицъ, бабочекъ, насѣкомыхъ и т. п. Второй стиль, уже болѣе оригинальный, называется „*à la dentelle*“ и характеренъ своимъ орнаментомъ въ видѣ кружева, исполненнаго синимъ тономъ по бортамъ издѣлій, тогда какъ середина была занята звѣздой отъ которой шли лучи къ борту.

Особеннымъ успѣхомъ произведенія руанской фабрики

пользовались въ царствованіе Людовика XIV, когда этотъ король, вынужденный, въ силу финансовыхъ затрудненій, разстаться съ большей частью своего золота и серебра, ввелъ при дворѣ фаянсовую посуду. Примѣру короля послѣдовала вся французская аристократія, результатомъ чего была масса заказовъ, полученныхъ руанской фабрикой на изящные сервизы.

Изъ другихъ французскихъ фаянсовыхъ фабрикъ укажемъ на фабрики въ Страссбургѣ, Мустье и Марсели, которыя работали въ стилѣ саксонскаго фарфора.

Ф а р ф о р ь.

Намъ уже неоднократно приходилось употреблять слово „фарфоръ“; теперь, закончивъ наше бѣглое разсмотрѣніе прочихъ керамиковыхъ производствъ, мы и перейдемъ къ исторіи возникновенія и развитія этой наиболѣе совершенной отрасли керамики.

Родиной фарфора былъ Китай, одно изъ древнѣйшихъ государствъ въ мірѣ, гдѣ онъ былъ извѣстенъ уже въ I вѣкѣ до Р. Х. Въ противоположность Китаю, въ Европѣ фарфоръ появился всего лишь въ XVI вѣкѣ и получилъ названіе „porcelaine“, благодаря сходству съ перламудромъ морской раковины porcelana. Фарфоровое производство возникло въ Европѣ не сразу, такъ какъ составъ фарфора, вывезеннаго изъ Китая, долгое время былъ загадкой для европейцевъ. Китайцы, въ свою очередь, умышленно мѣшали дѣлу, распространяя на этотъ счетъ различныя небылицы, съ цѣлью отвадить европейцевъ отъ всякихъ попытокъ узнать способъ приготовленія фарфороваго тѣста. Они рассказывали, напримеръ, что фарфоръ дѣлается изъ раковинъ, пролежавшихъ въ землѣ 100 и болѣе лѣтъ, что въ составъ его входятъ человѣческія кости, что онъ уничтожаетъ дѣйствіе яда—и тому подобныя вещи. Нечего и говорить, что европейцы ни въ какомъ случаѣ не допускались на фарфоровыя фабрики; единственное исключеніе было сдѣлано въ XVIII вѣкѣ для

іезуитскаго миссіонера d'Entrecolles, которому удалось побывать на древнѣйшей фабрикѣ Китая, Кингъ-Те-Чинъ, и ознакомиться со способомъ производства.

Прежде чѣмъ говорить объ исторіи фарфороваго производства въ Европѣ, необходимо хотя въ краткихъ чертахъ познакомиться съ технической стороной его.

Различаютъ два сорта фарфора: *porcelaine dure* — въ восточныхъ и нѣмецкихъ издѣліяхъ, и *porcelaine tendre* — въ англійскихъ и французскихъ. *Porcelaine dure* отличается прозрачностью и необыкновенною твердостью, такъ что не поддается царапанью стали; тѣсто его—*pâte dure*—состоитъ главнымъ образомъ, изъ бѣлой, чрезвычайно пластичной глины—каолина, въ соединеніи съ кварцевымъ пескомъ, и полевымъ шпатомъ, взятыми вмѣстѣ или въ отдѣльности. Всѣ эти вещества отличаются значительной огнеупорностью, тогда какъ, наоборотъ, составныя части *pâte tendre* отличаются легкоплавкостью и требуютъ слабаго огня для обжига.

Послѣ неудачной попытки Медичи приготовить фарфоръ. (въ XVI в.), стремленіе къ его производству прекращается вплоть до конца XVII вѣка. Между тѣмъ голландцы и португальцы продолжали привозить китайскія вещи, которымъ, какъ мы уже говорили, усиленно подражали делфтскія фаянсовыя фабрики—но секретъ фарфора все-таки оставался неизвѣстнымъ въ Европѣ. Правда, возвращавшіеся изъ Китая миссіонеры рассказывали кое-что о его составѣ и даже привозили съ собою образцы нѣкоторыхъ составныхъ частей фарфороваго тѣста, но не будучи въ состояніи указать на каолинъ, какъ на главное вещество, придающее крѣпость массѣ, они мало помогли дѣлу. Однако фабрики упорно продолжали подражать китайскому фарфору, замѣняя его матовымъ стекломъ молочно-бѣлаго цвѣта, и вотъ наконецъ Клоду Реверанду въ Парижѣ удалось составить тѣсто искусственнаго фарфора—*pâte tendre*—изъ глины, которой онъ придалъ прозрачность щелочами. Это было около 1680 г., а уже

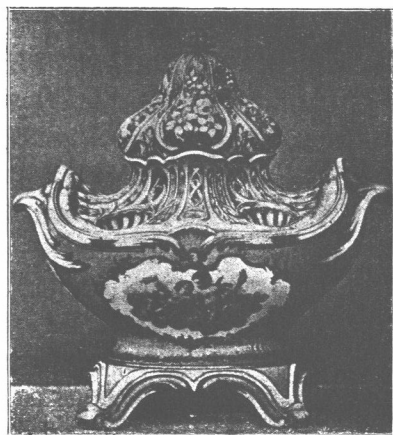
1695 г. въ St. Cloud возникло цѣлое фарфоровое производство. Наслѣдники Chisaneau берутъ привилегію на изготовленіе фарфора *façon „de l'Inde“*, и черезъ нѣсколько лѣтъ ихъ произведенія появляются въ продажѣ и приобрѣтають громкую извѣстность. До насъ дошли отзывы современниковъ объ издѣліяхъ этой фабрики: такъ напримѣръ, докторъ королевы Анны Австрійской находилъ ихъ превосходными и даже утверждалъ, будто они лучше китайскихъ. Разумѣется, что при такомъ успѣхѣ и цѣны на фарфоръ St. Cloud держались высоко, достигая иногда 100 ливровъ за одну только чашку для шоколада. Стилъ французскаго фарфора въ первое время существованія этого производства близко подходилъ къ китайскому, но съ теченіемъ времени онъ принялъ вполне самостоятельный національный характеръ. Особенно удачны орнаменты легкаго синяго *самоіен*.

Мастера фабрики въ St. Cloud положили начало другимъ фарфоровымъ фабрикамъ, разбросаннымъ по различнымъ городамъ Франціи—въ Chantilly, Petite Maison, Vincennes и другихъ. Венсенская фабрика въслѣдствіи была приобрѣтена королемъ и переведена въ г. Севръ. Остановимся нѣсколько ближе на ея исторіи. Въ 1740 г. братья Dubois, бывшіе учениками въ St. Cloud, предложили министру финансовъ Orzy de Foulvy купить секретъ новаго фарфора. Министръ согласился и отвелъ въ ихъ распоряженіе замокъ Vincennes. Три года производили братья свои опыты, затратили на нихъ до 60,000 франковъ, и нечего не добившись, должны были удалиться. Изъ всѣхъ ихъ сотрудниковъ остался только одинъ мастеръ, по фамилии Gravant, которому поручили производить дальнѣйшія изысканія. Послѣ долгихъ трудовъ ему удалось приготовить *porcelaine tendre* новаго состава. Сейчасъ же образовалась компанія изъ 8 человекъ, взявшая привилегію на имя Charles Adan для учрежденія въ Vincennes фарфоровой мануфактуры. Правительство всѣми мѣрами поддерживало новую фабрику и, чтобы оградить ее отъ какой

бы то ни было конкуренціи въ предѣлахъ Франціи, запретило подражаніе ея издѣліямъ. Но не смотря на всѣ старанія компаніи и поддержку правительства, дѣла шли плохо, такъ какъ не окрѣпшее еще предпріятіе не въ силахъ было выносить иностранной конкуренціи со стороны Германіи и Англіи. Чтобы обезпечить успѣхъ національнаго производства, Людовикъ XV взялъ на себя треть расходовъ по фабрикѣ и сдѣлалъ ее какъ-бы правительственнымъ учрежденіемъ подъ названіемъ „Manufacture Royale de porcelaine de France“. При новой организаціи дѣла пошли настолько успѣшно, что даже помѣщеніе въ Vincennes оказалось тѣснымъ, и фабрику пришлось перевести въ Севръ, гдѣ компанія приобрѣла для нея домъ музыканта Lully. Въ 1756 г. фарфоровая мануфактура перешла въ полную собственность короля, который назначилъ ее первымъ директоромъ Буало. Съ этого времени собственно и начинается производство знаменитаго севрскаго фарфора. Чтобы устранить отъ своей фабрики всякую заботу о промышленномъ сбытѣ ея произведеній и сдѣлать ее единственною въ своемъ родѣ, король принимаетъ по отношенію къ ней рядъ покровительственныхъ мѣръ: всѣмъ другимъ фабрикамъ было предписано расписывать свой фарфоръ не иначе, какъ въ китайскомъ вкусѣ, исключительно синимъ тономъ, и было запрещено употреблять золото. Находясь въ такомъ исключительномъ положеніи, севрская мануфактура могла до тонкости усовершенствовать свое производство, какъ съ художественной, такъ и съ технической стороны. И дѣйствительно: все, что могли дать скульптура, живопись и ювелирное искусство—все соединилось здѣсь, чтобы создать *chef-d'œuvre* керамики.

Произведенія Севрской фабрики не поступали въ продажу и дѣлались исключительно для короля, который уже по своему усмотрѣнію дарилъ ихъ потомъ иностраннымъ государямъ или своимъ придворнымъ. Эти чудныя вазы, и жардиньерки для цѣнныхъ статуетокъ отличались большимъ разнообразіемъ формъ;

модели вазъ лѣпились лучшими скульпторами—Клодіономъ, Фальконетомъ и другими; потомъ художники подъ руководствомъ Буше, который завѣдывалъ живописью, писали на нихъ фигуры, цвѣты и цѣлыя копіи съ картинъ знаменитыхъ мастеровъ, исполненные въ удивительно мягкихъ тонахъ. Химики тоже не мало помогли усовершенствованію производства, подыскивая новые тона для фоновъ севрскихъ вазъ. Первоначальнымъ фономъ былъ темно-синій, такъ называемый *bleu du roi*, иногда испещренный золотыми черточками, которые придавали ему видъ мрамора, иногда-же покрытый



15. Севрская вазъ.

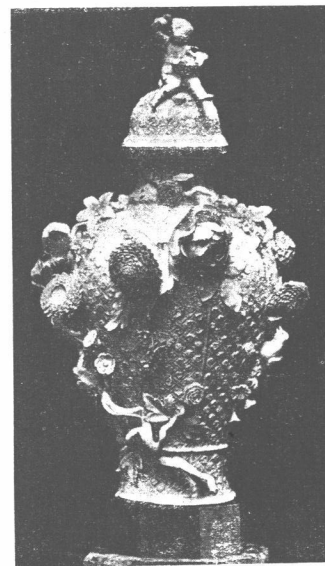
золотыми арабесками. Позднѣе появились и другіе тона: розовый, лиловый, зеленый, желтый и оранжевый. Первый директоръ севрской мануфактуры, Буало, и его преемники много трудились надъ открытіемъ состава твердаго фарфора, *pâte dure*, но ихъ старанія ни къ чему не привели, и этотъ секретъ оставался секретомъ, пока наконецъ въ 1761 г. французское правительство не купило его у нѣкого Поля Ганнуго. Однако и здѣсь произошла заминка: дѣло въ томъ, что какъ уже извѣстно читателю, главной составной частью настоя-

щаго фарфора служить каолинъ, а въ то время залежи этого довольно рѣдкаго ископаемаго не были еще найдены во Франціи. Вотъ почему севрская мануфактура, уже владѣя способомъ производства, первое время не могла осуществить его на дѣлѣ. Счастливый случай помогъ бѣдѣ: нѣкая госпожа Дарне, жена хирурга изъ St. Grieux de la Perche замѣтила однажды въ оврагѣ близъ Лиможа какой-то бѣлый порошокъ. Она сочла его чѣмъ-то вродѣ мыла, годнаго для стирки бѣлья, захватила съ собой образчикъ и принесла домой показать мужу. Хирургъ рѣшилъ, что это должно быть каолинъ, и зная, что многіе его ищутъ, отправилъ порошокъ въ Бордо для изслѣдованія, которое оправдало его предположеніе. Вновь открытыя залежи каолина начали разрабатывать для севрской мануфактуры, гдѣ въ 1768 г. съ нимъ уже получился блестящій результатъ. До 1792 г. *pâte tendre* и *pâte dure* дѣлали одновременно, а въ 1802 г. директоръ севрской мануфактуры Броньяръ совершенно вывелъ изъ употребленія *pâte tendre*, какъ дорогой и вредный для здоровья рабочихъ матеріалъ.

Теперь намъ остается рассмотреть судьбы фарфороваго производства въ Германіи, которая въ этомъ отношеніи занимаетъ первенствующее положеніе, такъ какъ древнѣйшая въ Европѣ фабрика настоящаго фарфора была основана именно здѣсь, въ г. Мейссенѣ, близъ Дрездена. Исторія фарфора въ Германіи тѣсно связана съ именемъ химика Бетхера, который въ 1709 г. открылъ составъ *pâte dure*. Съ его біографіи мы и начнемъ. Бетхеръ родился въ 1682 г. Его отецъ, тоже химикъ по профессіи, всю жизнь искалъ философскаго камня, причемъ сынъ помогалъ ему въ этихъ занятіяхъ. Далѣе мы встрѣчаемъ молодого Бетхера помощникомъ одного аптекаря въ Берлинѣ, гдѣ онъ, весь преданный научнымъ занятіямъ, мало-по-малу прибрѣтаетъ славу ученаго. Узнавъ о Бетхерѣ, король Фридрихъ-Вильгельмъ пригласилъ его къ себѣ на службу, окружилъ строгимъ присмотромъ и велѣлъ нашему химику искать со-

ставъ искусственнаго золота. Стоковавшись своей неволей, Бетхеръ скоро бѣжалъ изъ Пруссіи въ Саксонію, но и тутъ ему не повезло, такъ какъ курфюрстъ Августъ тоже задержалъ его и тоже посадилъ искать золото въ замокъ Реннштейнъ. Нужно сказать, что Бетхеръ, подобно многимъ химикамъ своего времени, интересовался составомъ фарфора; сидя въ своемъ невольномъ заточеніи, онъ произвелъ рядъ опытовъ въ этомъ направленіи, но, не имѣя подъ руками каолина, разумѣется не могъ получить настоящаго фарфора. Зато ему удалось сдѣлать очень тонкую и красивую посуду изъ красной глины, которая, будучи украшена золотомъ, такъ понравилась королю, что даже удостоилась названія „королевской“. Наконецъ въ 1709 г. въ Саксоніи былъ найденъ каолинъ, опять-таки благодаря счастливой случайности, какъ и во Франціи. Одинъ кузнецъ, проѣзжая близъ деревни Ау, замѣтилъ, что ноги его лошади вязнутъ въ какой-то бѣлой и липкой землѣ. Онъ собралъ ее, высушилъ и сталъ продавать, какъ пудру на парики. Эта мнимая пудра попала на парикъ Бетхера. Удивившись ея тяжести, Бетхеръ сталъ ее испытывать и, признавъ въ ней каолинъ, немедленно примѣнилъ его въ своихъ опытахъ надъ полученіемъ фарфора, добившись на этотъ разъ полного успѣха. Курфюрстъ Августъ, убѣдившись въ важности сдѣланнаго Бетхеромъ открытія, немедленно основалъ въ Мейссенскомъ замкѣ фарфоровую фабрику и назначилъ Бетхера ея директоромъ. Съ тѣхъ поръ составъ фарфора дѣлается государственной тайной: всѣ рабѣ ежемесячно давали клятву никому не открывать секрета производства подѣ страхомъ вѣчнаго заточенія; днемъ и ночью ворота Мейссенскаго замка были заперты, и мосты подняты, такъ что ни одинъ посторонній не могъ проникнуть на фабрику; во всѣхъ мастерскихъ висѣли надписи: „молчи до гроба!“ и даже король, когда посѣщалъ свою мануфактуру, долженъ былъ давать клятву въ томъ, что никому не откроетъ видѣннаго тамъ.

Первыя издѣлія мейссенской фабрики расписывались синимъ тономъ подѣ поливой, подражавъ китайскому и японскому фарфору, а преемникъ Бетхера, Герольдъ, уже ввелъ въ употребленіе европейскій стиль. Чашки, вазы и цѣлые сервизы покрывались изображеніями цвѣтовъ, фруктовъ, насѣкомыхъ, а также художественно исполненными миниатюрными копіями съ фламандскихъ картинъ. Съ 1731 г., скульпторъ



16. Саксонская ваза.

Кандлеръ, назначенный завѣдывающимъ художественнымъ отдѣломъ фабрики, вводитъ украшенія вазъ, канделябръ и т. п. рельефными цвѣтами, птицами и фигурками. Имъ исполнены также многочисленныя фарфоровыя статуэткі, составляющія одну изъ характерныхъ особенностей саксонскаго производства. Часто эти статуэткі дѣлались довольно большихъ размѣровъ, иногда покрывались тонами, а иногда оставались бѣлыми. Особенной извѣстностью пользуются

двѣ большія, бѣлыя статуи, изображающія портного графа Брюля и его жену, сидящихъ верхомъ на козлахъ.

Саксонская фабрика, выработавъ свой своеобразный и изящный характеръ орнаментистики и письма, до сихъ поръ работаетъ въ томъ же стилѣ, придерживаясь старыхъ образцовъ.

Не смотря на всѣ запретительныя мѣры и клятвы, мастера мейссенской фабрики, уходя съ нея, положили начало большинству фарфоровыхъ заводовъ—въ Берлинѣ, Вѣнѣ, Петербургѣ и многихъ другихъ городахъ Европы.

Исторія Русской Керамики.

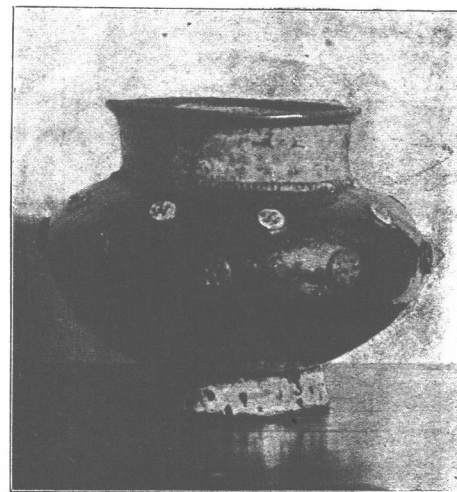
Гончарное и фарфоровое дѣло въ Россіи.

Гончарное дѣло еще въ глубокой древности было извѣстно народамъ, населявшимъ нынѣшнюю Россію. Но въ тѣ отдаленныя времена оно разумѣется, не представляло еще самостоятельной отрасли художественной промышленности и служило лишь для удовлетворенія первобытныхъ потребностей домашнего обихода.

При раскопкахъ кургановъ и могильниковъ Сѣверной и Средней Россіи—вездѣ встрѣчаются черепки глиняной посуды, а иногда и цѣлыя болѣе или мѣнѣе сохранившіеся ковши и горшки, изъ сѣрой, черной и красной глины, сдѣланные очень просто и грубо, часто даже формованныхъ отъ руки а не на станкѣ. Нѣкоторые изъ этихъ издѣлій покрыты наивными орнаментами.

На Югѣ, особенно по берегу Чернаго моря, на мѣстѣ прежнихъ Греческихъ колоній, а также въ нѣкоторыхъ Скифскихъ гробницахъ — находятъ много прекрасныхъ расписныхъ Греческимъ вазъ. Часть ихъ конечно могла быть привезена изъ Греціи, другія же могли быть и мѣстной работы.

При раскопкахъ нѣкоторыхъ старыхъ церквей и городищъ въ Кіевѣ, найдены были кирпичики—изъ очень хорошо обработанной глины, съ тисненымъ орнаментомъ, покрытые цвѣтной поливой, и большія глиняныя вазы—какъ тѣ такъ и другія очевидно Византійскаго происхожденія. Но кирпичики вѣроятно изготовлялись ужъ въ Россіи, только Греческими мастерами; въ вазахъ же привозили изъ Греціи, вино, оливковое масло и пряности.



№ 17. Русскій поливной жбанъ XVII вѣка.
(Музей Имп. Общ. Посп. Художествъ).

На стѣнахъ нѣкоторыхъ старинныхъ Соборовъ въ Новгородѣ, Владимірѣ и Суздальѣ встрѣчаются лѣпныя изображенія святыхъ и цѣлыя статуетки, приписываемыя русскому производству XII и XIII вѣка, хотя весьма возможно, что онѣ были привезены съ Запада или изъ Византіи.

Нашествіе монголовъ, такъ пагубно отразившееся на развитіи русской культуры вообще, было скорѣе благоприятно для гончарнаго производства.

Дѣло въ томъ, что благодаря монголамъ русскіе узнали

секретъ состава бѣлой эмали гораздо раньше, чѣмъ западные европейцы, такъ какъ у татаръ, въ эпоху завоеванія ими Руси, эмалированная глина, въ видѣ изразцовъ, была любимымъ архитектурнымъ украшеніемъ.

На мѣстѣ прежней столицы Золотой Орды въ Сараѣ—найденны, при раскопкахъ цѣлыя печи, облицовки комнатъ и половъ изъ кафелей расписанныхъ цвѣтными эмалями и



Рис. № 18. Квасникъ XVIII вѣка (Музея Н. О. П. Художествъ).

золотыя. Эти издѣлія приближаются по рисунку за тѣмъ которыми украшаются старыя мечети Самарканда.

Какимъ образомъ и когда русскіе заимствовали отъ татаръ ихъ приемы гончарнаго производства—неизвѣстно. Вѣроятно же всего предположить, что это совершилось постепенно, во время частныхъ путешествій въ Орду, которыя, какъ извѣстно, должны были совершать наши князья.

Болѣе точныя свѣдѣнія о керамиковомъ производствѣ

являются не ранѣе XVI вѣка, когда главнымъ центромъ Русской жизни становится Москва. Въ Москвѣ за Яузой существовала цѣлая гончарная слобода, гдѣ изготовляли черепицу для крышъ, изразцы и глиняную поливную посуду.

Вѣроятно посуда эта представляла нѣкоторую цѣнность и художественный интересъ, такъ какъ въ описи имущества царя Бориса отъ 1588 г. подробно упоминаются разныя мисы, блюда да расольники, кувшинцы, и ковши. Нѣкоторые изъ нихъ имѣли на лазоревой или зеленой землѣ (фонѣ) травы павожены золотомъ.

Особое развитіе получило гончарное дѣло въ Москвѣ съ XVII ст., быть можетъ, благодаря мастерамъ, вывезеннымъ съ Запада или изъ Литвы. Наиболѣе художественное примѣненіе нашло глиняное производство въ изготовленіи цвѣтныхъ изразцовъ, сдѣлавшихся любимымъ архитектурнымъ украшеніемъ снаружи и внутри зданій.

Снаружи ими украшали шею церковныхъ главъ, выводились карнизы вокругъ всего зданія, дѣлались подзоры надъ дверьми и окнами. Внутри изъ кафелей складывали печи а иногда и сплошь выстилали ими полы и стѣны комнатъ. Особливо богато украшены поливными изразцами церкви монастыря Новаго Іерусалима, построеннаго патріархомъ Никономъ въ 1666 г. Изразцы обыкновенно дѣлались съ рельефнымъ орнаментомъ, чисто русскаго характера съ изображеніемъ фантастическихъ птицъ, звѣрей, единороговъ и т. п., которые выдавливались на особыхъ станкахъ или формахъ. Со второй половины XVII в. въ орнаментистикѣ начинаютъ преобладать западные мотивы заимствованные съ нѣмецкихъ печатныхъ книгъ.

Такіе рельефные кафели покрывались затѣмъ синей, зеленой, а иногда и бѣлой поливой, одноцвѣтной или съ построй раскраской по фону того или другого цвѣта, который въ такихъ случаяхъ назывался землей.

Изразцы и другія гончарныя издѣлія, покрытыя синимъ цвѣтомъ, назывались ценинными.

Слово «ценина» собственно значить «синій цвѣтъ», но иногда его употребляли въ болѣе широкомъ смыслѣ, называя цениннымъ дѣломъ все гончарное производство.

Лучшимъ мастеромъ этой эпохи былъ дворцовый гончаръ Иванъ Семеновъ по прозванію Денежка. Въ концѣ XVII вѣка начали дѣлать изразцы безъ рельефа, съ разными изображеніями цвѣтовъ, птицъ, фигуръ, потѣшными сюжетами и надписями.

Въ 1709 г. послѣ Полтавской битвы, Петръ I послалъ въ Москву двухъ плѣнныхъ шведовъ, которыми поручено было устроить заводъ для изготовленія изразцовъ «въ голландскомъ вкусѣ» съ синимъ рисункомъ по бѣлому фону.

Такого рода изразцы изготовлялись въ теченіе всего XVIII вѣка. До сихъ поръ въ помѣщичьихъ усадьбахъ нерѣдко можно встрѣтить старыя печи, выложенныя изразцами съ синимъ орнаментомъ по бѣлому фону, которые носятъ названіе «голландскихъ».

Посуды XVII и начала XVIII вѣка сохранилось весьма мало. Встрѣчаются поливыя жбаны и мисы съ рельефнымъ орнаментомъ, эмалированные и расписные въ старо-русскомъ стилѣ, а также квасники, кружки, чернильницы.

Но эти издѣлія довольно рѣдки. Тѣ-же формы и тотъ же характеръ сохраняеть посуда XVIII вѣка. Съ конца XVIII вѣка начинаютъ открываться въ Россіи частныя фаянсовые заводы. Однимъ изъ самыхъ старыхъ былъ заводъ «трубочныхъ и ценинныхъ издѣлій» Гребенщикова въ Москвѣ, основанный во второй половинѣ XVIII вѣка.

Особенною же извѣстностью пользовался казенный фаянсовый заводъ, основанный близъ Кіева въ Межигорскомъ монастырѣ въ 1798 г.

На этомъ заводѣ выдѣлывалась посуда весьма высокаго

качества. Между прочимъ оригинальныя, темной глазури, тарелки съ рельефными изображеніями русскихъ дѣятелей.

На Межигорскомъ заводѣ выдѣлывали вѣроятно и фарфоръ, такъ какъ встрѣчаются бисквитные бюсты Императрицы Екатерины II и нѣкоторыхъ русскихъ писателей, носящіе клеймо завода «Кіевъ» тисненное въ массѣ. Въ началѣ XIX ст. (1802—до 1805) основаны были фаянсовые заводы Потоцкаго и Черторыжскаго на Волыни, Ауербаха и Соколова въ Вышнемъ Волочкѣ.

Въ Петербургѣ же особливо славились заводы Гинтера и Поскочина, основанные около 1830 г. Они изготовляли кромѣ посуды еще и статуетки, весьма характерныя по внѣшнему виду, съ тонкой муфельной живописью.

Ф а р ф о р ъ.

О существованіи фарфороваго производства въ Россіи до начала XVIII вѣка не имѣется какихъ либо достовѣрныхъ свѣдѣній.

Одно изъ немногихъ указаній по этому предмету мы находимъ въ № 33 промышленной газеты за 1866 г., которая между прочимъ сообщаетъ, что въ 1725 году, т. е. въ годъ смерти Петра Великаго, въ Россіи уже существовало 15 фарфоровыхъ заводовъ. Извѣстіе это однако едва-ли достовѣрно и вѣрнѣе всего, что въ данномъ случаѣ подъ фарфоровыми разумѣлось гончарныя заводы.

Въ 1765 г. купецъ Михаилъ Волковъ получаетъ въ Коммерцъ-Коллегіи «права перваго фундаментатора фарфороваго производства въ Россіи» на основаніи представленныхъ имъ доказательствъ объ основаніи его завода въ Москвѣ въ 1730 г. Но такъ какъ указъ Коммерцъ-Коллегіи является едва ли не единственнымъ свидѣтелемъ о заводѣ Волкова, то основателемъ перваго частнаго фарфороваго производства съ большимъ правомъ можетъ считаться англичанинъ Францъ Яковле-

ничъ Гарднеръ, устроившій заводъ въ с. Вербилкахъ, Дмитровскаго уѣзда между 1744 и 1756. Главный техникъ завода Гарднера Гаттенбергъ, былъ вызванъ въ 1758 г. въ Петербургъ для устройства Императ. фарфорового завода, который хотя и существовалъ раньше этого времени, но ограничивался только пробами въ изготовленіи фарфора.



Рис. № 19. Статуэтка Им. фарф. зав. гр. Екатерины II (собст. Г-на Крупенскаго).

Императорскій фарфоровый заводъ считать годомъ своего основанія 1744 г. Въ царствованіе Императрицы Елизаветы, еще Биронъ, большой любитель художественной керамики, имѣлъ намѣреніе устроить фарфоровый заводъ, для чего выписалъ мастеровъ изъ Китая. Два китайца, вслѣдствіе долгого путешествія прибыли только въ царствованіе Императрицы Елиза-

веты. Въ 1742 г. графъ Разумовскій пишетъ Черкасову о помѣщеніи двухъ китайцевъ, привезенныхъ для производства «пробы порцелину».

Вѣроятно съ китайцами дѣло не пошло, такъ какъ въ 1744 г. заключено было, по указу Императрицы, условіе съ проживающимъ въ Швеціи саксонцемъ.—Гунгеромъ объ устройствѣ въ Россіи мануфактуры, чтобы дѣлать «тонкую



Рис. № 21. Статуэтка зав. Гарднера конецъ XVIII в. (собст. Г-на Крупенскаго).

Голландскую порцелиновую посуду». 15-го Іюня Гунгера тайно увозять на русскомъ кораблѣ изъ Стокгольма, «дабы Шведы увѣдомясь не остановили»; и черезъ Ревель доставляютъ въ Петербургъ, гдѣ и поселяютъ на невскихъ кирпичныхъ заводахъ.

Первая вещь, исполненная Гунгеромъ въ Россіи бѣлая чаша, относится къ 1744 г. и до сихъ поръ хранится въ музеѣ

фарфорового завода. Всѣ работы этого времени имѣютъ скорѣе характеръ опытовъ. Болѣе прочную организацію заводъ получилъ только съ 1758 г., когда директоромъ его сдѣлался техникъ Гарднера Гатенбергъ. Вещи эпохи царствованія Елизаветы очень рѣдки и высоко цѣнятся любителями. Въ музеѣ завода находится нѣсколько чашекъ чайныхъ, сахарницъ и кофейницъ, густо вызолоченныхъ съ розами на крышкахъ и темными вѣтками.

При Екатеринѣ II дѣятельность завода значительно расширяется. Построенъ каменный домъ, устроена школа для образованія мѣстныхъ мастеровъ, художниковъ и ознакомленія ихъ какъ съ техникою производства, такъ и съ приемами живописи.

Всѣ предметы этой эпохи исполнены въ стилѣ XVIII вѣка и довольно разнообразны по формѣ. Дѣлались вазы, блюда, сервизы съ живописью цвѣтовъ и пейзажей, иногда на золоченомъ фонѣ, группы для ознаменованія какихъ либо важныхъ политическихъ событій и бюсты Императрицы.

Императоръ Павелъ I особенно интересовался дѣятельностью завода; онъ устроилъ отдѣленіе ея въ Гатчинѣ, гдѣ часто подъ личнымъ наблюденіемъ Императрицы Маріи Феодоровны исполнялись чисто художественныя работы. На вазахъ, чашкахъ, отдѣльных фарфоровыхъ доскахъ изображались копія съ извѣстныхъ картинъ, виды дворцовъ и различныхъ достопримѣчательныхъ мѣстностей.

Въ царствованіе Императора Александра I вызванъ былъ изъ Севра художникъ Свейбахъ для улучшенія живописи на фарфорѣ и производства скульптурныхъ работъ. Послѣдняго рода работы очень долго производились на заводѣ до 80 г. настоящаго столѣтія.

Блестящей эпохой дѣятельности фарфорового завода было царствованіе Николая I. Управляющій кабинетомъ, Его Величества графъ Перовскій, большой любитель фарфоровыхъ издѣлій, употреблялъ всѣ усилія, чтобы поднять какъ худо-

жественную такъ техническую часть завода. Онъ выписалъ изъ заграницы художниковъ Боде для живописи цвѣтовъ и Боссе для фигуръ. Изъ русскихъ художниковъ особенно въ то время отличались по живописи Красовскій и Зюзинъ; по моделировкѣ Пименовъ и особенно скульпторъ Ивановъ, который лѣпилъ фарфоровые цвѣты. На букетахъ его работы хранящихся въ музеѣ имѣется надпись «безцѣнные». Въ



Рис. № 20. Ваза Имп. фарф. зав. времени Николая I (собст. Г-на Баранова).

этотъ періодъ на заводѣ исполнялись вазы очень большихъ размѣровъ часто ярко зеленого (vert pomme) цвѣта съ позолотой, украшенные копіями съ извѣстныхъ картинъ, букетами цвѣтовъ и лѣпными орнаментами на сервизахъ и тарелкахъ. Императоръ особенно любилъ сцены изъ военной жизни, притомъ строго наблюдалъ затѣмъ, чтобы формы были точны до цвѣта мундира и послѣдней пуговицы.

Произведенія завода очень цѣнились и предназначались исключительно для Высочайшихъ подарковъ иностраннымъ дворамъ или знатымъ лицамъ.

Въ царствованіи Александра II впервые является желаніе внести въ издѣлія завода русскій стиль. Въ послѣднее время заводъ усвоилъ себѣ всѣ усовершенствованія современной техники. Работаютъ поливами, накладками легкаго рельефа (*pâte sur pâte*), примѣняютъ обжигъ большого огня и т. д.



Рис. № 22. Чайникъ зав. Гарднера Музей Им. Общ. Поощ. Худ.

Матеріалы употребляются на заводѣ почти исключительно русскіе и выдѣлываются вещи только крѣпкаго фарфора.

Самый старейшій частный фарфоровый заводъ былъ основанъ, какъ уже сказано выше, англичаниномъ Францемъ Яковлевичемъ Гарднеромъ и техникомъ Гаттенбергомъ, въ селѣ Вербилкахъ Московской губер., Дмитровскаго уѣзда, на землѣ, купленной у князя Урусова между 1749—1754 г.

Дѣла завода сразу пошли такъ хорошо, что Гарднеръ могъ скупить лежація вокругъ земли и лѣса и получилъ даже

право на покупку крестьянъ. Онъ выписалъ мастеровъ изъ Саксоніи и фарфоръ его, по рисункамъ и по качеству матеріала не уступалъ Мейсенскому. Насколько цѣнили работу Гарднера, можно судить по тѣмъ заказамъ, которые онъ получалъ: такъ ему былъ заказанъ сервизъ ордена св. Андрея Первозваннаго, который подавался на парадномъ обѣдѣ въ день коронаціи Импер. Екатерины II въ 1762; затѣмъ орденскій сервизъ Св. Владиміра.

Ф. Я. Гарднеръ написалъ первый русскій каолинъ возлѣ города Глухова Черниговской губерніи и примѣнилъ его въ своемъ производствѣ.

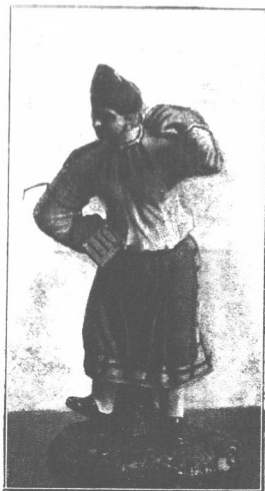
Заводъ въ Вербилкахъ оставался во владѣніи семьи Ф. Я. Гарднера до 1892 г.

Съ 1806 г. фарфоровое производство въ Россіи начало распространяться весьма быстро и въ этомъ отношеніи Гарднеровскій заводъ оказалъ существенную услугу нашей промышленности, будучи образцомъ, по которому устраивались другіе частные заводы.

Техниками и мастерами Гарднера были основаны почти всѣ остальные заводы центральной Россіи. Такъ Гаттенбергъ былъ призванъ устроить Импер. Фарфоровый заводъ. Комисіонеръ Гарднера, Милии устроилъ заводъ въ Дмитровскомъ уѣздѣ, перешедшій въ 1811 г. къ Попову. Заводъ этотъ изготовлялъ дешевую необыкновенно прочную посуду извѣстную подъ названіемъ «трактирной». Кромѣ того дѣлали: чашки, блюда, тарелки, богато вызолоченные и разрисованныя, и хорошенькія статуетки — изображавшія русскіе типы. Онъ очень интересны и высоко цѣнятся любителями.

Гарднеровскими мастерами устроенъ также заводъ *Отто* въ Перовѣ около Москвы, просуществовавшій только до 1812 г. Онъ интересенъ по той роли, которую случайно игралъ въ исторіи кустарнаго крестьянскаго фарфороваго производства. Здѣсь между рабочими находился крестьянинъ Павелъ Куличковъ. Ознакомившись съ фарфоровымъ произ-

подетномъ и устройствомъ горновыхъ печей, Куличковъ вернулся на родину и въ деревнѣ Володиной устроилъ первый маленькій фарфоровый заводъ въ мѣстности, извѣстной подъ именемъ Гжели, славившейся и раньше своими горшечными и кирпичными промыслами. (Гжель находится въ Московской губ., на границѣ Бронницкаго и Богородскаго уѣздовъ по Касимовскому тракту). Заводъ Куличкова пошелъ не дурно; посуда его возилась въ Москву, гдѣ ее охотно покупали.



№ 23. Статуэтка зав. Попова
(Музей Имп. Общ. поощ. Худ.)



№ 24. Статуэтка зав. Попова (Музей
Им. Общ. поощ. Худ.)

Другой крестьянинъ смежной деревни «Игнатовой», Иванъ Семеновъ Конѣкинъ, ночью залѣзъ на заводъ Куличкова, чтобы подсмотреть устройство обжигательной печи. Потомъ нашелъ мастера и открылъ свой фарфоровый заводъ уже въ большихъ размѣрахъ. Его примѣру послѣдовали и другіе крестьяне этой мѣстности, но производство фарфоровой и

горшечной посуды, вовсе не имѣло здѣсь фабричнаго характера.

Крестьяне приготовляли главнымъ образомъ дешевую фарфоровую и фаянсовую посуду, горшки, кувшинчики съ поливой и т. д. Этого рода производства Гжель сохранила и до настоящаго времени.

Болѣе художественнымъ характеромъ своихъ произведеній отличаются заводы, основанные въ началѣ настоящаго столѣтія въ Волыни.

Наиболѣе извѣстный изъ нихъ былъ устроенъ около 1800 г. княземъ Черторыжскимъ въ мѣстности *Корчи* Новоградовольнскаго уѣзда, Волынской губерніи. Директоромъ этого завода былъ Вацлавъ де-Мезеръ, воспитанникъ технической школы возлѣ Гродно. Благодаря его энергіи и знанію дѣла, заводъ пошелъ прекрасно. Изготавливавшая тамъ посуда не уступала по качеству, матеріалу и рисунку, Саксонскому фарфору, но была нѣсколько тяжелѣе. Черторыжскій очень гордился произведеніями своего завода и посылалъ ихъ даже въ Европейскіе керамиковые музеи. Послѣ смерти князя Черторыжскаго заводъ перешелъ къ его дочери графинѣ Потоцкой и просуществовалъ до 1830 г.

Де-Мезеръ, посорившись съ княземъ Черторыжскимъ, уѣхалъ отъ него и въ 1804 г. устроилъ свой заводъ, не по далеку отъ перваго въ мѣстечкѣ *Барановки*, принадлежащемъ помѣщику Велевскому. Заводъ этотъ также очень удачно подражалъ Саксонскимъ и Севрскимъ произведеніямъ. Онъ получилъ право ставить на издѣліяхъ государственный гербъ и славился во всемъ Юго-Западномъ краѣ. Около 1835 г. со времени смерти де-Мезера производство стало падать и, вслѣдствіи осложнившихся экономическихъ условій, этотъ заводъ попалъ въ аренду къ евреямъ, причемъ совсѣмъ потерялъ свой прежній художественный характеръ. Новые арендаторы стали готовить преимущественно дешевую печатанную посуду.

Почти одновременно съ Барановскимъ и Корецкимъ заво-

дами де-Мезера, устроены были на Волини нѣсколько фаянсовыхъ и фарфоровыхъ заводовъ благодаря тому обстоятельству, что здѣсь повсѣмѣстно встрѣчаются богатые залежи каолина и хорошей глины.

Въ Черниговской губ. въ Глуховскомъ уѣздѣ, основанъ былъ въ 1839 г. помѣщикомъ Миклашевскимъ заводъ, въ селѣ Волокитинѣ, на мѣстѣ лучшихъ залежей фарфоровой глины. Здѣсь кромѣ хорошихъ сервизовъ, дѣлали статуетки, вазы и даже вещи крупныхъ размѣровъ, какъ напр. иконостасъ для церкви села Волокитина.

Около Петербурга развитіе частной фарфоровой промышленности началось послѣ войны двѣнадцатаго года. Къ этому времени относится первый основанный въ этой мѣстности заводъ кушца Г. Патенина, изготовлявшій дешевые сорта посуды.

Въ 1835 г. устроенъ былъ извѣстный заводъ братьевъ Корниловыхъ съ рабочими, взятыми съ Императорскаго фарфорового завода и отъ Гарднера. Онъ можетъ считаться первымъ изъ русскихъ заводовъ по качеству фарфора и его обработкѣ.

Одинъ изъ Гжельскихъ фабрикантовъ, С. Т. Кузнецовъ, устроилъ въ 1843 г. заводъ въ Ригѣ. Дѣла его пошли такъ успѣшно, что онъ скоро сдѣлался однимъ изъ самыхъ крупныхъ заводчиковъ въ Россіи. Товарищество сына его М. С. Кузнецова владѣетъ шестью большими заводами, въ Московской, Тверской, Владимірской и Ярославской губ., въ Ригѣ и Харьковѣ. Въ нихъ на ряду съ фарфоровымъ, еще существуетъ маіоликовое производство. Общая сумма годового оборота доходитъ до 6-ти мил. рублей, составляя такимъ образомъ болѣе половины оборота всѣхъ прочихъ фарфоровыхъ и фаянсовыхъ заводовъ Россіи.

Современное состояніе нашей керамической промышленности представляется въ слѣдующемъ видѣ; гончарныхъ и изразцовыхъ заводовъ насчитываютъ до 141 съ годовой производительностью въ 2.899.000 рублей и числомъ рабочихъ

въ 3041 человекъ. Отдѣльно на гончарное производство приходится 1.756,000 руб. годового оборота. Наиболѣе значительные заводы этого рода находятся въ Новгородской и Харьковской губерніяхъ.

Производство изразцовъ достигаетъ общей суммы 1,163,000 руб. и распределяется по всей Россіи, но нигдѣ кромѣ Финляндіи не встрѣчается въ большихъ размѣрахъ.

Что касается сырыхъ матеріаловъ этого производства, то добыча и переработка огнеупорной глины болѣе прочно укрѣпилось въ Новгородской губерніи, преимущественно въ Боровичскомъ уѣздѣ.

Центромъ керамическаго производства въ Россіи и теперь слѣдуетъ признать Гжель, мѣстность, захватывающая часть Московской и Владимірской губерній, и богатую не только прекрасными гончарными глинами, но также и фарфоровыми фаянсовыми и огнеупорными.

Съ основаніемъ однако, въ другихъ раіонахъ Россіи обширныхъ фабрикъ, напр., Кузнецовскихъ въ Ригѣ, Тверской губ. и Харьковѣ, мѣстность эта начинаетъ мало по малу терять свое первенствующее значеніе. Изъ керамическихъ производствъ, наибольшее развитіе получили фарфоровое и фаянсовое производство. Число заводовъ этого рода достигаетъ—въ настоящее время 56 съ производствомъ въ 865,700 руб. Самымъ крупнымъ фабрикантомъ является М. С. Кузнецовъ.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

а) Техника Керамики.

Искусство обжиганія было извѣстно человѣку въ наиболѣе отдаленныя эпохи первобытной культуры.

Нахожденіе керамическихъ издѣлій вмѣстѣ съ каменными орудіями, убѣждаетъ насъ въ томъ, что глина представляла одинъ изъ первыхъ матеріаловъ, которыми пользовался человѣкъ для улучшенія своего быта. Это дѣлается понятнымъ, если принять во вниманіе почти повсемѣстное распространеніе глины, доступность и простоту ихъ разработки, а также цѣны и обращающія на себя вниманіе качества, обусловившія самое разнообразное примѣненіе этого матеріала.

Исторія керамики показываетъ, что стремленіе человѣка украсить свои произведенія, сильно проявилось среди глиняныхъ издѣлій.

Это стремленіе, выражаясь первоначально въ грубой орнаментовкѣ, выработало постепенно изящество формы предметовъ, покрыло ихъ затѣйливыми рисунками, живописью и создало въ концѣ концовъ изъ керамики отрасль художественной промышленности.

Наряду съ художественнымъ направленіемъ въ керамикѣ развивалось другое, имѣвшее цѣлю повысить качество издѣлій и удешевить стоимость ихъ.

Послѣднее развивалось болѣе постепенно и правильнѣе, чѣмъ художественное, причина чего лежитъ въ различіи условій, вліявшихъ на развитіе того и другого направленія.

Дѣйствительно, если развитіе художественнаго направленія было обусловлено массою разнородныхъ причинъ (благополучіемъ страны, талантливостью жителей и многими другими чисто случайными) — второе появлялось и развивалось вездѣ, гдѣ керамическія издѣлія становились предметомъ производства.

Болѣе правильному развитію промышленнаго направленія содѣйствовалъ также постоянный спросъ на прочныя и дешевыя керамическія издѣлія, что обезпечивало сбытъ, а стало бытъ и сопряженный съ нимъ доходъ.

Кромѣ того, въ керамической промышленности, какъ и во всякой другой, основанной на постоянномъ спросѣ, обезпечивающемъ коммерческую сторону дѣла, число предпринимателей возрастало, а послѣдніе расширяли задачи производства, отыскивая все новыя и новыя примѣненія своихъ издѣлій.

Все сказанное, а также прочно установившаяся за послѣднее время связь науки и техники, совершенно обезпечиваютъ развитіе и ростъ керамики, какъ технической отрасли.

Въ зависимости отъ цѣли преслѣдуемой керамическимъ производствомъ, техника его можетъ совершенствоваться двумя способами:

- 1) Улучшеніемъ качества исходнаго матеріала.
- 2) Улучшеніемъ и упрощеніемъ приборовъ, или изобрѣтеніемъ новыхъ, вырабатывающихъ издѣлія лучшаго качества.

Усовершенствованіе техники въ первомъ отношеніи, благодаря недостаточности знаній, представляло въ свое время много затрудненій, устраненіе которыхъ потребовало немало труда и времени.

Только продолжительный и упорный трудъ могъ довести хрупкія, пористыя издѣлія до совершенства современныхъ: твердыхъ, звонкихъ и водонепроницаемыхъ.

Первый крупный шагъ въ развитіи техники — замѣна сырцовыхъ издѣлій обожженными, былъ сдѣланъ уже древними, хотя они долгое время пользовались кирпичемъ-сырцомъ, даже для возведенія большихъ сооружений.

Сырьевые кирпичи формовались из глины, смешанной с соломой и, после сушки на солнцѣ, шли въ дѣло. При такомъ способѣ получался довольно твердый и плотный кирпичъ, сохранявшій однако свои качества только въ сухомъ и жаркомъ климатѣ; вода превращала его въ рыхлый безформенный комъ глины.

Примѣненіе обжиганія придало кирпичу и другимъ глинянымъ издѣліямъ звонкость и каменоподобную твердость.

Что же касается водонепроницаемости обожженныхъ издѣлій, то послѣдняя могла быть устранена двоякимъ образомъ: или превращеніемъ основной массы въ совершенно плотную, непористую—или же нанесеніемъ на пористую массу слоя водонепроницаемаго вещества. Въ средніе вѣка удалось добиться результата тѣмъ и другимъ путемъ.

Уплотненія основной массы достигли изобрѣтеніемъ фарфора, а водонепроницаемость пористыхъ издѣлій была уничтожена примѣненіемъ глазури.

Первая изящная и прочная глазурь заключала въ своемъ составѣ окись олова (заимствована у мавровъ), затѣмъ вошла въ употребленіе свинцовая, а за послѣднее время глазури по своему составу, приблизились въ стеклу, благодаря содержанію борной и фосфорной кислотъ, что имѣетъ большое значеніе въ санитарномъ отношеніи.

Въ средніе вѣка приготовленіе глазури казалось чудеснымъ и окружено было таинственностью. Не слѣдуетъ впрочемъ думать, что это происходило только благодаря склонности людей того времени объяснять естественныя явленія дѣйствіемъ таинственныхъ силъ; вѣроятно же всего, что сами изобрѣтатели старались увѣрить окружающихъ въ чудесности, иногда понятныхъ ихъ самимъ, явленій.

Объясняется это тѣмъ, что въ средніе вѣка не существовало никакихъ законовъ, охраняющихъ права изобрѣтателя.

Такое объясненіе подтверждается напримѣръ тѣмъ, что владѣлецъ одного изъ керамическихъ заводовъ пользовался

только глухонѣмыми рабочими; оно дѣлаетъ также понятнымъ, почему извѣстный Палисси, столько работавшій надъ изобрѣтеніемъ фаянса, не сообщилъ никому (способа) его приготовленія. Въ настоящее время законъ предоставляетъ изобрѣтателю извѣстное время пользоваться выгодами своего изобрѣтенія. Уничтожая необходимость окружать изобрѣтеніе тайной, законъ дѣлаетъ его достояніемъ общества, которое можетъ имъ пользоваться подъ условіемъ соотвѣтственнаго вознагражденія изобрѣтателя. Стремленія повысить качество издѣлій не ограничились вышеописанными: усилія были направлены также къ тому, чтобы придать издѣліямъ бѣлую или какую-нибудь другую одноцвѣтную окраску. Работой въ этомъ направленіи были созданы: бѣлый фаянсъ и фарфоръ бѣлый и разноцвѣтный.

Благодаря сравнительно недавнему введенію въ керамику научныхъ приемовъ для уясненія иногда очень сложныхъ явленій—техника, при полученіи, напримѣръ, нѣкоторыхъ сортовъ глазури, пользуется способами, найденными совершенно эмпирически.

Что же касается главныхъ техническихъ операций, то послѣднія настолько обстоятельно описаны въ технической литературѣ, что сдѣлались доступны для ознакомленія въ подробностяхъ каждому желающему.

Къ главнымъ операціямъ относятся:

- 1) Изслѣдованіе сырья.
- 2) Добыча и доставка его на заводъ.
- 3) Обработка и приговленіе для формовки.
- 4) Формовка.
- 5) Высушиваніе.
- 6) Обжиганіе.
- 7) Упаковка и доставка на мѣсто назначенія.

1. Изслѣдованія сырья.

Качество издѣлій всякаго керамическаго производства находится въ постоянной и тѣсной зависимости отъ особенностей

исходныхъ веществъ, почему для каждой отрасли керамики должны быть подобраны соответственные матеріалы вполнѣ определенныхъ качествъ. Только при соблюденіи послѣдняго условія успѣшность работы можетъ считаться обеспеченной. Изъ сказаннаго уже можно видѣть, какъ важно и необходимо всестороннее изученіе исходнаго сырого матеріала. Благодаря развитію керамики, послѣдній представляетъ значительное разнообразіе и можетъ быть выраженъ довольно длиннымъ перечнемъ различныхъ естественныхъ продуктовъ, изъ которыхъ наибольшимъ примѣненіемъ пользуются: глины, пески, полевые шпаты, известняки, мергеля, магнезитъ и гипсъ.

Г л и н ы.

Глины образуются насчетъ разрушенія полевошпатовыхъ породъ и представляютъ чрезвычайное разнообразіе по окраскѣ, химическому составу и количеству постороннихъ примѣсей. Одно сравненіе тонкаго просвѣчивающаго фарфора и простой глиняной посуды показываетъ насколько должны отличаться по составу и свойствамъ исходные матеріалы, служащіе для изготовленія упомянутыхъ издѣлій.

Не смотря на разнообразіе оттѣнковъ въ сыромъ видѣ, глины (бѣлая, сѣрая, черная, розовая, желтая, зеленая, синія и голубая) послѣ обжиганія принимаютъ одинъ изъ слѣдующихъ цвѣтовъ: бѣлый, сѣрый, желтый, красный или темно-фіолетовый.

Чтобы имѣть полное представленіе о свойствахъ глины, необходимо опредѣлить ея химическій составъ, количество различныхъ примѣсей, пластичность (предѣлъ способности формоваться) и усадку (измѣненіе объема при обжигѣ).

П е с к и.

Кромѣ глины въ керамической промышленности весьма значительнымъ примѣненіемъ пользуются пески.

Они образуются при естественномъ разрушеніи различ-

ныхъ горныхъ породъ, измельченныя частицы которыхъ текущими водами отлагаются въ видѣ залежей. Въ зависимости отъ преобладанія того или другого минерала, пески подраздѣляютъ на кварцевые, известковистые, полевошпатовые и т. д.

Самымъ цѣннымъ для керамики является кварцевый песокъ чистаго бѣлаго цвѣта, примѣняемый въ фарфоровомъ производствѣ.

Полевые шпаты.

Полевые шпаты представляютъ группу минераловъ широко распространенныхъ въ природѣ; они являются существенной составной частью гранитовъ, сіенитовъ, порфировъ, благодаря вывѣтриванію которыхъ образовались всѣ сорта глинъ, начиная отъ самыхъ простыхъ до снѣжнобѣлаго каолина.

Многочисленныя разновидности этой группы различаются по окраскѣ и химическому составу, а такъ какъ керамическая промышленность пользуется полевыми шпатами только определенныхъ качествъ, то въ дѣло идутъ полевые шпаты опредѣленнаго химическаго состава, приобретающіе послѣ прокаливанія бѣлый, или почти бѣлый цвѣтъ.

Добываніе и доставка сырья на заводъ.

Глины вообще не отличаются глубокимъ залеганіемъ, почему и добываются въ большинствѣ случаевъ открытыми работами, состоящими въ удаленіи наносовъ, прикрывающихъ пластъ глины.

Но иногда цѣнные сорта глинъ залегаютъ на значительной глубинѣ подъ толстымъ слоемъ непригодныхъ для производства породъ, удаленіе которыхъ обошлось бы слишкомъ дорого.

Въ такихъ случаяхъ пользуются подземными работами, для чего ненужныя породы проходятъ шахтами, предохраняя деревянной крѣпью отвѣсныя стѣнки послѣднихъ отъ оползанія и осыпанія.

Заложеніе шахтъ имѣетъ много общаго съ углубленіемъ

обыкновенных четырехугольных колодцев, от которых шахты отличаются способом закрѣпленія стѣнокъ. Заложивъ шахту, отъ дна ея проводятъ боковые ходы по направлению залеганія глины и начинаютъ разработку.

Такимъ способомъ добываются напримѣръ извѣстный Боровичскій „сухарь“ (Новгородской губерніи) и отличнаго качества Глуховская глина (Черниговской губ.).

Разстояніе мѣста добычи отъ завода въ большинствѣ случаевъ незначительно, почему доставка производится лошадьми на тележкахъ или въ вагонеткахъ. Иногда употребляютъ висячія вагонетки, ходячія по проволочному канату при помощи электрической тяги или паровыхъ машинъ.

Обработка и приготовленіе сырья для формовки.

Глина, доставленная на заводъ, поступаетъ въ приборы разминающіе и перемѣшивающіе ее до превращенія въ однородное тѣсто. Для достиженія этого, смоченная водою глина перерабатывается глинорѣзками и пропускается черезъ рядъ желѣзныхъ вальцовъ.

Въ послѣднихъ приборахъ глина проминается двумя желѣзными цилиндрами, помѣщенными другъ надъ другомъ и своимъ вращеніемъ увлекающими глину въ узкое пространство, оставленное между ними.

Пройдя послѣдовательно черезъ рядъ такихъ приборовъ, глина пріобрѣтаетъ полную однородность, для чего пользуются также и другимъ способомъ: высушенная глина измельчается дробилками и размалывается въ порошокъ, что даетъ возможность прибавить къ ней необходимыя для даннаго производства вещества. Какъ мокрый такъ, и сухой способъ обработки даютъ въ концѣ концовъ вполне однородную тѣстообразную массу, пригодную для формованія.

Формованіе.

Глина, описанными выше способами подготовленная для формованія, доставляется въ предназначенныя для этого мастерскія, гдѣ можетъ быть обработана двумя способами: ручнымъ или машиннымъ.

Первый пользуется широкимъ примѣненіемъ въ керамикѣ, а второй при массовомъ производствѣ строительныхъ матеріаловъ. Такъ, напримѣръ, обыкновенный кирпичъ въ послѣднее время прессуется машинами, а большая часть фаянсовыхъ и фарфоровыхъ издѣлій получаетъ окончательную обработку ручнымъ способомъ, на гончарномъ станкѣ.

Гончарный станокъ (турникетъ) представляетъ собою круглый столикъ, приводимый въ вращательное движеніе ногою гончара, работа котораго сводится къ слѣдующему: помѣстивъ комъ глины въ срединѣ столика и приведя послѣдній въ движеніе, гончаръ равномернымъ нажиманіемъ рукъ придаетъ глинѣ цилиндрическую форму; затѣмъ, выдавливая пальцами среднюю часть цилиндра, получаетъ полый сосудъ. Не смотря на простое устройство станка, опытный гончаръ можетъ приготовить на немъ самыя изящныя вазы.

Высушиваніе глиняныхъ издѣлій.

Непосредственно послѣ формованія издѣлія не могутъ обжигаться; они настолько мягки и влажны, что подвергнутыя сильному жару обжигательныхъ печей, измѣняютъ свою форму и даютъ трещины. Для избѣжанія этого, сформованные предметы постепенно и тщательно высушиваются.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ продолженіе года достаточно ясныхъ и вѣтренныхъ дней, пользуются этими естественными условіями, помѣщая въ сараяхъ издѣлія, высыхающія при свободномъ доступѣ воздуха. Такой способъ можетъ быть названъ естественнымъ. При искусственномъ—влажныя издѣлія высу-

шиваются въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, нагреваемыхъ отдѣльной тонкой или толстой обжигательныхъ печей, а воздухъ насыщенный влагой, выдѣляемой издѣліями, выводится наружу.

Обжиганіе.

Послѣ тщательнаго высушиванія приступаютъ къ обжиганію, которое представляетъ собою самую важную и самую сложную часть въ технику керамическихъ производствъ. Превращая ломкія глиняныя издѣлія въ твердыя и каменоподобныя, правильный обжигъ не нарушаетъ формы и не измѣняетъ наружнаго вида ихъ, не смотря на происходящее уменьшеніе объема—усадку, которая иногда достигаетъ значительной величины (кирпичное производство).

Кромѣ усадки при обжигѣ наблюдается уплотненіе издѣлій, желательное въ фарфоровомъ производствѣ, но представляющее недостатокъ въ фаянсѣ и кирпичѣ, какъ простомъ, такъ и огнеупорномъ. Наконецъ, обжиганіе часто измѣняетъ цвѣтъ обжигаемыхъ издѣлій.

Перечисленныя измѣненія уже выясняютъ, насколько сложны и разнообразны явленія, сопровождающія обжигъ.

Обжигательныя печи.

Обжигательныя печи имѣютъ свою довольно любопытную исторію, которая показываетъ, что для выработки современныхъ типовъ печей пришлось стремиться не только къ достиженію необходимаго нагреванія съ наименьшимъ расходомъ топлива, но и къ уничтоженію различныхъ случайныхъ условій, къ каковымъ относятся напримѣръ: вліяніе погоды, нагреваніе и сила вѣтра и т. п.

Наиболѣе простой способъ обжиганія состоялъ въ слѣдующемъ: обжигаемыя издѣлія, расположенныя на слоѣ топлива,

перекладывались сверху снова топливомъ, на которомъ снова помѣщались издѣлія и т. д. Вся эта куча, прикрытая землей и замазанная глиной, закигалась снизу. Такая первобытная печь была улучшена введеніемъ двухъ постоянныхъ стѣнокъ (американскія печи); дальнѣйшее улучшеніе состояло въ прибавленіи еще двухъ стѣнокъ и помѣщеніи топлива въ опредѣленныхъ мѣстахъ, называемыхъ топками. Подобныя печи, построенныя на открытомъ мѣстѣ, не имѣли трубы, почему успѣхъ или неудача обжига всецѣло зависѣли отъ погоды.

И теперь еще существуютъ печи безъ трубъ, позволяющія однако при извѣстномъ устройствѣ достигъ полного обжига.

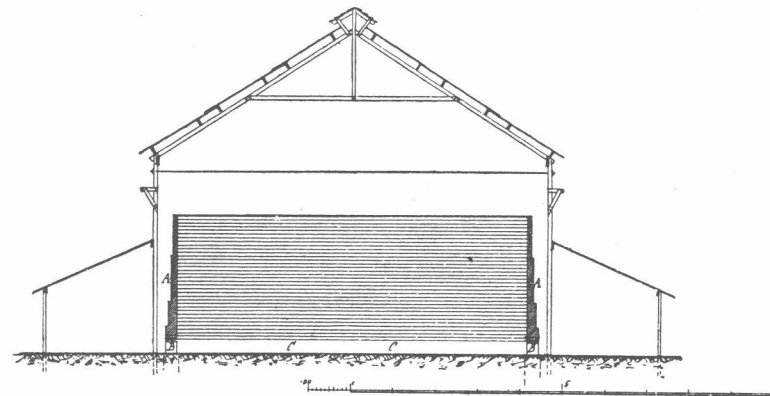


Рис. № 25. Американская обжигательная печь.

Такимъ печамъ придаютъ круглую форму; топки располагаютъ на равныхъ расстояніяхъ по окружности, у самаго основанія печи, съ такимъ расчетомъ, чтобы горючіе газы изъ всѣхъ топокъ проходили одинаковый путь до выхода наружу; это достигается помѣщеніемъ выходнаго отверстія для газовъ въ серединѣ свода круглой печи. Такое устройство совместно съ существованіемъ свода, обуславливаетъ равномерное распредѣленіе тепла по всей печи. (Смотри рисунокъ № 26).

Крупнымъ усовершенствованіемъ въ печномъ дѣлѣ является

введение трубы, создавшей в печи постоянную тягу, что в свою очередь дало возможность направлять горючие газы в любое место печи. В последнее время удалось настолько свободно располагать тягою, что горючие газы от топки прогоняются через двадцать горизонтально расположенных камер; кроме того, благодаря той же тяге, пламя и горючие

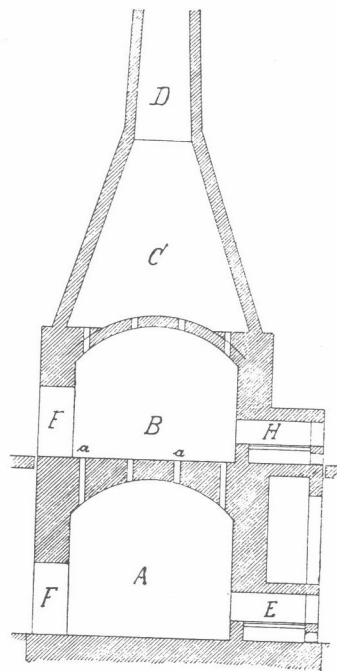


Рис. № 28. Круглая обжигательная печь.

газы могут быть направлены сначала вверх, затем вниз, наконец горизонтально, или другими словами получают печь с восходящим, нисходящим и горизонтальным пламенем.

Чем выше труба, тем сильнее тяга, так как втерь

*) Duemmlers-Handbuch der Ziegelfabrikation 1899.

минуя трубу, увлекает из нее частицы воздуха и тем разбавляет пространство в самой трубе; разбавление заставляет подниматься нижележащие слои, а их место заступают продукты горения; таким образом в трубе получается тяга, а так как труба сообщается с воздухом только через печь и топку, то на смену выходящим из печи через трубу продуктам горения начинает притекать через топку струя воздуха, а стало быть и кислород, необходимый для полного сгорания лежащего в топке материала.

Из сказанного следует, что новейшие печи представляют собою со всех сторон закрытое пространство, куда воздух может поступать только через топку и уходить только через трубу.

Т о п л и в о .

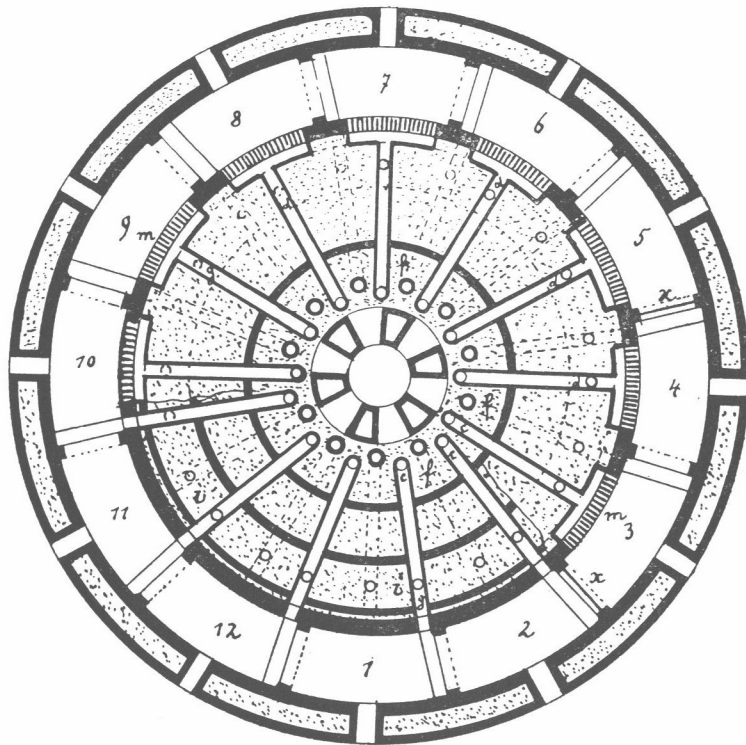
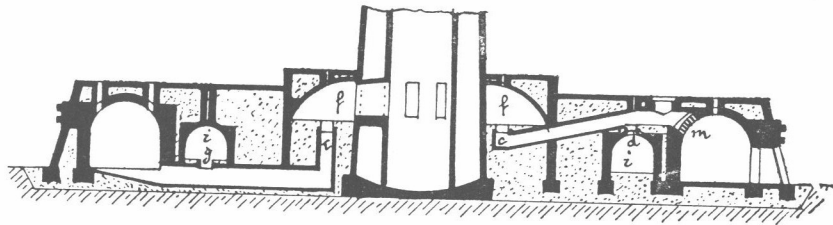
Топливо, применяемое в керамике, может быть подразделено на твердое (каменный уголь, торф, дрова), жидкое (нефтяные остатки) и газообразное.

Очевидно, что применение каждого из трех родов топлива требует соответственных приспособлений. Так, для полного и энергичного сгорания твердого топлива, необходим свободный приток воздуха, который мог бы охватывать со всех сторон горючий материал, сложенный в топке. Это достигается устройством железной решетки (колосники), которая дает возможность воздуху, притекая снизу, проникать в расположенный на решетке горючий материал. Жидкое топливо для сгорания наливается на сковородку или особыми приспособлениями вводится в печь по каплям.

Газ не требует особого устройства топки, но за то нуждается в особых печах для своего приготовления, за исключением того случая, когда применяется естественный газ (Америка).

Уже давно существуют хорошие печи для всякого

рода топлива съ небольшимъ перерасходомъ горючаго матеріала, но возможность улучшить ихъ заставляла искать способовъ



№Рис. 27 и 28. Гофманская печь.

достичь еще меньшаго перерасхода или цѣлесообразнѣе употребить въ дѣло получаемую при горѣніи теплоту

Прежнія печи для обжиганія глиняныхъ издѣлій нагревались періодически: послѣ обжига издѣлія вынимались и нагреваніе прекращалось до введенія въ печь новой партіи.

При такомъ способѣ печь остывала, а стало бытъ каждый разъ терялось значительное количество тепла, необходимое для нагреванія стѣнъ печи. Очевидно, что сохраненіемъ этой потери для производства можно бы было получить большую экономію на топливѣ.

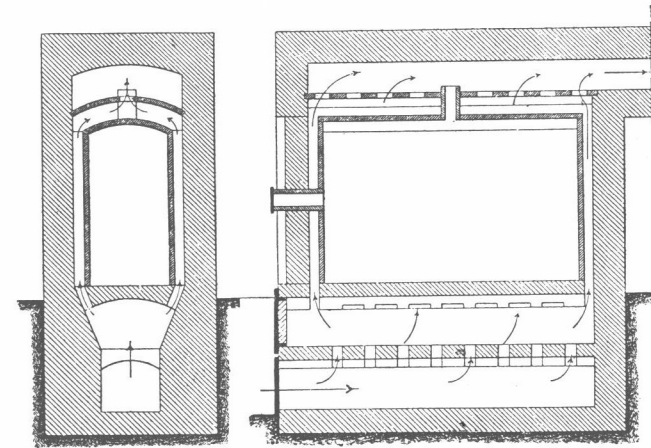


Рис. № 29 и 30. Муральная печь.

Долгое время надъ рѣшеніемъ этой задачи безуспѣшно трудились много людей, пока не удалось наконецъ одному французу и одному нѣмцу логическимъ путемъ, но различными способами прійти къ ея рѣшенію. Вопросъ, какъ оказалось, можно было рѣшить двоякимъ путемъ:

1) или устроить точки на одномъ постоянномъ мѣстѣ, а товаръ постепенно перемѣщать къ мѣсту наибольшаго нагреванія;

2) или, оставляя товаръ на мѣстѣ, переносить отопленіе.

На послѣднемъ принципѣ устроены такъ называемыя круглыя или Гофманскія печи, въ которыхъ товаръ зани-

масть цѣлый рядъ камеръ, отопляемыхъ сверху, черезъ отверстіе. (Смотри рисунокъ № 27 и 28). Когда обжиганіе въ одной камерѣ окончено, съ отопленіемъ переходятъ въ сосѣдную, а горючіе газы служатъ для предварительнаго нагрѣванія (обжиганія) еще сырого матеріала.

При такомъ устройствѣ расходъ топлива правда незначителенъ, но печь пригодна только для одного и при томъ непрерывнаго производства.

По внутреннему устройству печи могутъ быть раздѣлены на такія, въ которыхъ пламя непосредственно соприкасается съ обжигаемыми предметами, и на печи, гдѣ пламя отдѣлено отъ обжигаемыхъ издѣлій перегородкою—муфелемъ, (рис. 29 и 30) почему послѣднія носятъ названіе муфельныхъ. Предохранить обжигаемые предметы отъ непосредственнаго дѣйствія пламени можно также, помѣщая ихъ въ огнеупорныя капсулы.

в) Гончарное производство.

Для изготовленія бѣлой гончарной посуды примѣняется простая горшечная глина, а для коричневой болѣе или менѣе огнеупорная. Иногда глина обладаетъ настолько удовлетворительными свойствами, что можетъ формоваться, а затѣмъ и обжигаться, безъ предварительнаго прибавленія какихъ-либо веществъ, но въ большинствѣ случаевъ къ глинѣ приходится примѣшивать песокъ, кремь и мѣль. Сформованныя и высушенные издѣлія передъ обжигомъ покрываются глазуриями, которыя по составу своему представляютъ стекло и могутъ быть получены двумя способами:

- 1) Издѣліе передъ обжиганіемъ покрывается веществами, которыя, соединяясь во время обжига съ глиной, даютъ глазурь.
- 2) или же заранѣе приготовленная и мелко истолченная глазурь тонкимъ слоемъ наносится на издѣліе. При нанесеніи

глазури на издѣліе можно пользоваться нѣсколькими приѣмами:

- а) погружать предметъ въ сосудъ съ водой, въ которой размѣшана измельченная глазурь,

- б) поливать предметъ глазурью размѣшанной въ водѣ.

- с) опылять предметъ истолченою глазурью.

Весьма употребительная въ гончарномъ производствѣ свинцовая глазурь только въ томъ случаѣ можетъ считаться безвредной, если количество свинца взято въ правильномъ отношеніи къ песку и глинѣ; при несоблюденіи этого условія, глазурь можетъ раствориться въ одномъ изъ тѣхъ веществъ, съ которыми приходится имѣть дѣло въ домашнемъ хозяйствѣ. Въ послѣднее время для кухонной посуды стали изготовлять безвредную глазурь, не содержащую въ себѣ свинца.

Терракота и маіолика представляютъ простыя гончарныя издѣлія, но приготовленные изъ болѣе однородной и чистой массы.

Ф а я н с ь.

Отъ простой гончарной посуды фаянсъ отличается лучшими матеріалами и болѣе тщательной механической обработкой массы. Различаютъ простой эмалированный и лучший бѣлый фаянсъ. Масса простого эмалированного фаянса состоитъ изъ смѣси горшечной и пластичной глины съ мергелемъ или кварцевымъ пескомъ; кромѣ того она содержитъ нѣкоторое ($\frac{1}{5}$) количество извести. Для простого фаянса употребляется глазурь, содержащая песокъ, олово, свинецъ въ видѣ солей и поваренную соль.

Лучшій бѣлый фаянсъ готовится изъ смѣси пластичной глины и каолина, къ которымъ примѣшаны размолотые кварцъ и полевой шпатъ. Матеріалы выбираютъ настолько хорошаго качества, что издѣлія послѣ обжига пріобрѣтаютъ бѣлый или почти бѣлый цвѣтъ, такіа фаянсовые издѣлія покрываются прозрачною, безцвѣтною глазурью, такъ что цвѣтъ основной массы просвѣчиваетъ черезъ глазурь.

Фаянс обжигается два раза, при чемъ первый разъ, безъ глазури, болѣе сильно; второй разъ съ глазурью—слабѣе. Фаянсовые издѣлія настолько нѣжны, что не могутъ быть подвергнуты непосредственному дѣйствію пламени, но обжигаются въ муфельной печи, или въ капсулахъ, получаемыхъ наложеніемъ другъ на друга ряда колецъ, приготовленныхъ изъ огнеупорнаго матеріала; верхнее и нижнее кольцо снабжены доннышкомъ. Глазурь наносится на фаянсовые издѣлія послѣ перваго обжига погруженіемъ въ мелко истолченную глазурь, смѣшанную съ водой. Матеріалами для приготовленія глазури служатъ: полевой шпатъ, песокъ, бура, хрустальное стекло, сода, селитра, глетъ, свинцовыя бѣлила, сурикъ и шмальта.

Для украшенія фаянсовыхъ издѣлій пользуются живописью, поливами, печатаніемъ и такъ называемыми люстрами. Живопись производится какъ надъ глазурью, такъ и подъ ней, при чемъ красками служатъ измельченные разноцвѣтные стекла. При поливаніи фаянсовые издѣлія покрываютъ красками внутри или снаружи, что даетъ возможность получить напр. издѣлія внутри бѣлаго, а снаружи синяго цвѣта. Поливы представляютъ смѣсь глины съ красящими окисями металловъ. Что же касается печатанія, то этотъ способъ украшенія фаянса гораздо сложнѣе предыдущихъ:

Отпечатанный цвѣтной рисунокъ, послѣ перваго обжига, накладывается на издѣліе, которое затѣмъ помѣщается въ воду, для размягченія бумаги, удаляемой какъ только рисунокъ перенесенъ на предметъ. Такъ какъ глазурь не пристаётъ къ маслянымъ краскамъ, то передъ вторымъ обжиганіемъ все издѣліе покрывается глазурью, за исключеніемъ рисунка; при второмъ обжиганіи рисунокъ теряетъ масло своихъ красокъ, минеральныя части которыхъ сплавляются съ самой массой издѣлія.

Остается упомянуть о послѣднемъ изъ приведенныхъ способовъ украшенія фаянсовыхъ издѣлій,—такъ называемыхъ лю-

страхъ. Люстрами называются въ высшей степени нѣжные металлические налеты, приобретающіе блескъ послѣ обжиганія; они бываютъ золотые, серебряные, платиновые, мѣдные и свинцовые.

Каменная Посуда.

Лучшая бѣлая каменная посуда готовится изъ смѣси пластичной, до бѣла обжигающейся глины, каолина, кремня и полевыхъ шпатовъ.

Различаютъ глазурованную, неглазурованную и простую каменную посуду.

Основная масса при обжиганіи наполовину остекловывается, дѣлается плотной, звонкой, не прилипаетъ къ языку и не пропускаетъ воды.

Фарфоръ.

Изъ исторической части уже извѣстно, что въ началѣ новыхъ вѣковъ было сдѣлано много попытокъ приготовить плотную массу, подобную китайскому фарфору.

Такую плотную и свѣтлоокрашенную массу впервые удалось получить въ 1695 году французу Морэну. Приготовленная масса очень походила на китайскій фарфоръ, но отличалась отъ него главнымъ образомъ въ двухъ отношеніяхъ: во-первыхъ она была мягче китайскаго фарфора, а во-вторыхъ совершенно не содержала въ себѣ глины.

Составными частями французскаго фарфора были: мергель, мѣлъ и такъ называемая фритта, почему фарфоръ получилъ названіе фриттоваго. Фритта есть не что иное, какъ стекло, полученное изъ песка, извести, соды и поташа.

Для приготовленія фарфора это стекло измельчалось, смѣшивалось съ мергелемъ и мѣломъ и съ прибавленіемъ воды превращалось въ жидкую кашу, которая сама по себѣ не обладала пластичностью, почему къ полученной массѣ прибавляли клей или камедь.

Фриттовый фарфор обжигался дважды: послѣ перваго довольно сильнаго обжига въ капсулахъ основная масса дѣлалась стеклообразной, при второмъ обжигѣ издѣлія глазуровались при помощи особаго свинцоваго стекла.

Почти въ то же самое время въ Англіи былъ открытъ способъ приготовленія плотной бѣлой массы, тоже очень походящей на китайскій фарфоръ, но болѣе мягкой, чѣмъ послѣдній. Англійскій мягкій фарфоръ получается при обжигѣ массы, состоящей изъ пластичной глины, корнваллійской глины — (такъ наз. China-clay), корнваллійскаго камня и костяной золы.

Англійскій фарфоръ покрывался глазурью, въ составъ которой входили: корнваллійскій камень, мѣль, кремнь, бура и окись свинца. Обжигался этотъ фарфоръ также два раза: въ первый — для приданія плотности основной массѣ, а во второй — для вжиганія глазури.

Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что для приготовленія мягкаго фарфора необходимо было отыскать особенно хорошіе сырые матеріалы, обжигать полученную массу дважды. Работа надъ полученіемъ фарфора потребовала сложныхъ обжигательныхъ процессовъ, большаго навыка и умѣнія въ выборѣ сырья и смѣшенія его въ правильныхъ отношеніяхъ, но въ концѣ концовъ давала фарфоръ, который значительно отличался отъ настоящаго китайскаго фарфора.

Эта работа все же показала, на что именно необходимо было обратить вниманіе при полученіи вполне твердаго фарфора: съ другой стороны, изъ Китая были вывезены образцы породы, которой пользовались тамъ: оставалось только отыскать необходимый матеріалъ въ Европѣ. Найти каолинъ и соотвѣтственный пламень удалось впервые нѣмцу Бетхеру (въ 1709 г.), который, подобравъ нужныя вещества, получилъ фарфоровую массу, послѣ обжига обнаружившую твердость китайскаго фарфора.

Въ составъ твердаго настоящаго фарфора входятъ: высшій сортъ глины, такъ называемый каолинъ, самый чистый поле-

вой шпатъ и чистѣйшій кварцъ; все это первоначально измельчается до грубаго порошка и, смѣшанное въ опредѣленномъ отношеніи, размачивается подъ водой до неощутимой мути.

Послѣ отмучиванія, масса формуется и послѣ обжига превращается въ твердый фарфоръ.

Лишь незначительная часть фарфоровыхъ издѣлій поступаетъ въ продажу неглазурованной, въ видѣ такъ называемаго бисквита; обыкновенно же фарфоръ покрывается блестящей стекловидной глазурью.

Эта глазурь настолько же огнестойка, какъ и основная масса, что представляетъ большое преимущество передъ французскою и англійскою, которыя плавилась ранѣе основной массы.

Фарфоровыя издѣлія украшаютъ живописью золоченіемъ, серебреніемъ, платинированіемъ, свѣтовыми рисунками и тѣневыми эмалями.