

77

1-37

C-99315.



411 25/11
xii



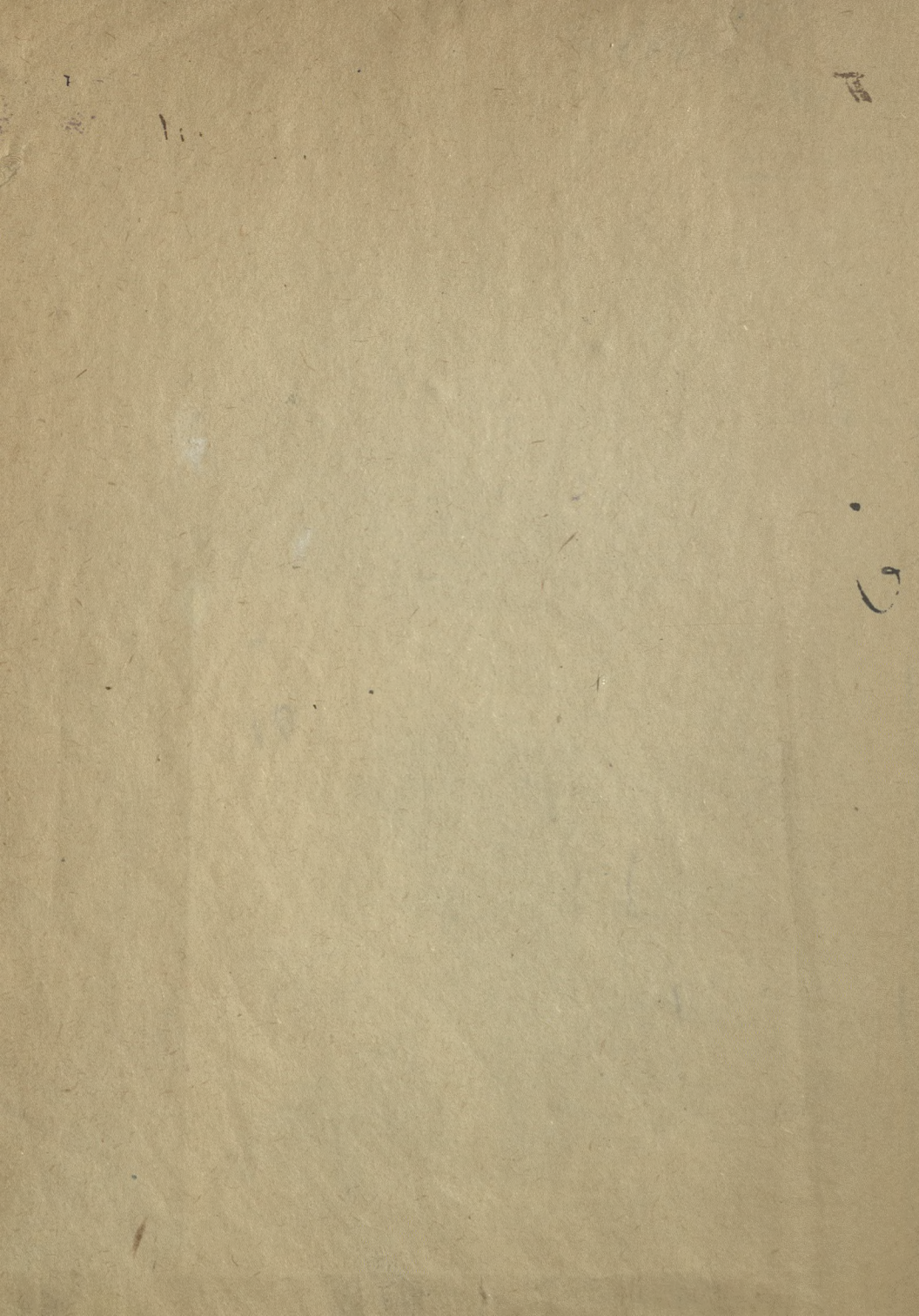
120
118
114

5
8
8

10

10

10



Эк

904
77
Г-37

РАБОТЫ и РЕМЕСЛА

ДЛЯ ДѢТЕЙ

РАЗЛИЧНЫХЪ ВОЗРАСТОВЪ.

ФОТОГРАФІЯ.

1944 г.

АРХИВ

СОСТАВИЛЪ

И. Я. ГЕРДЪ.

Съ 11 рисунками въ текстѣ.

Изданіе 2-е исправленное и дополненное.

ЦѢНА 30 К.

КНИГОХРАНИЛИЩЕ
ОБЛ. БИБЛИОТЕКИ
г. СВЕРДЛОВСК



ТИПОГРАФІЯ А. А. КАРЦЕВА

Коммисіонера ИМПЕРАТОРСКАГО Общества Любителей Естествознанія.

Москва, Покровка, д. Егорова.

1884.

УД. 1936 г. № 393157

1079

74

1

РАБОТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

ВЫП. 1

РАСЧЕТЫ И ВОЗРАСТЫ

ФОТОГРАФИИ

1941

И. В. ПЕТРОВ

С. И. ПЕТРОВИЧ

ИЗДАНИЕ 1-е, переиздание 2-е, 1941 г.

КНИГА 30 К.

000000



ИНСТИТУТ А. А. КАПУЦЫ

УЧЕБНО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

МОСКВА, ПОДВОДКА, 1941

1941

10/1



ОГЛАВЛЕНІЕ.

5675. 5675

Нѣсколько словъ ко 2-му изданію Стр.
V

Фотографія	1
1. Помѣщеніе	3
2. Аппараты	7
3. Химическіе составы	10
4. Стеклянныя пластинки	11
5. Позитивный способъ	12
6. Негативный способъ	22
7. Неудачи	29
8. Копированіе	34
9. Съемка видовъ	54

Нѣсколько словъ ко второму изданію.

При усиленныхъ занятіяхъ въ нашихъ учебныхъ заведеніяхъ, крайне необходимо освѣженіе силъ учениковъ. Пополнять все свободное время воспитанниковъ чтеніемъ, заставлятъ ихъ сидѣть за книгами, было бы крайне вредно для ихъ здоровья. Игры не всегда удобны, иногда онѣ невозможны по недостатку мѣста, иногда по отсутствію товарищей. Шатанье изъ угла въ уголъ безъ дѣла, безспорно, вредно вліяетъ на характеръ и нравственность дѣтей и даже на окружающихъ дѣйствуетъ невыносимо тяжело, а потому работы и ремесла являются неоцѣнимымъ средствомъ для пополненія досужаго времени учениковъ, для освѣженія ихъ силъ.

Съ другой стороны, работы и ремесла развиваютъ ловкость въ пальцахъ, твердость руки, вѣрность глаза, аккуратность въ работѣ и настойчивость въ трудѣ. Вотъ причины, по которымъ на занятія дѣтей работами и ремеслами мы должны смотрѣть, какъ на одно изъ очень важныхъ воспитательныхъ средствъ.

Руководя много лѣтъ ручными и ремесленными работами своихъ воспитанниковъ, въ 1875 г. я рѣшилъ выпустить въ свѣтъ «Сборникъ работъ и ремеслъ, полезныхъ для дѣтей различныхъ возрастовъ». Сборникъ этотъ былъ принятъ какъ публикою, такъ и печатью чрезвычайно благосклонно, а ученый Комитетъ Министерства Народнаго Просвѣщенія одобрилъ его для ученическихъ

библіотекъ гимназій, прогимназій, реальныхъ училищъ и учительскихъ семинарій.

Такъ какъ подобный Сборникъ не мыслимъ безъ множества рисунковъ, которые обходятся у насъ чрезвычайно дорого, то по необходимости издатель Сборника принужденъ былъ назначить за него довольно высокую цѣну 2 р. 50 к., такъ что приобрѣтеніе Сборника для многихъ было затруднительно, поэтому въ настоящее время, приступая ко 2-му его изданію, я одновременно разбиваю Сборникъ на части, что даетъ возможность каждому, приобрѣсть описаніе именно того ремесла, которое ему болѣе нравится.

Въ 1 томигѣ помѣщены: 1) Декалькомани. 2) Приготовление искусственныхъ цвѣтовъ. 3) Украшенія изъ цвѣтовъ. 4) Работы изъ перьевъ. 5) Выпиловка. 6) Работы изъ деревянныхъ палочекъ, камыша и вѣтвей. 7) Гипсовая формовка. 8) Гальванопластика.

Во 2-мъ—футлярное и переплетное ремесла.

Въ 3-мъ—столярное и токарное ремесла.

Въ 4-мъ—простѣйшіе опыты, физическіе приборы и модели.

Въ 5-мъ—фотографія.

Книга эта должна быть дана въ руки самимъ дѣтямъ, чтобы они пріучались примѣнять прочитанное къ дѣлу. Каждая статья должна быть прочитана сначала вся и по ней заготовленъ весь необходимый матеріалъ и инструменты, а затѣмъ уже, вторично прочитывая ее по частямъ, воспитанникъ долженъ стараться выполнять одну часть за другою послѣдовательно. При этомъ руководителю слѣдуетъ смотрѣть за тѣмъ, чтобы каждая часть была выполнена вполне тщательно, отчего зависитъ успѣшность всей работы, а главное пріучаетъ воспитанника къ отчетливости въ работѣ.

Очень часто встрѣчаются дѣти, которыя принимаютъ за одну работу и, не окончивъ ее, готовы взяться за новую. Главная причина тому—неудовлетворительность

работы. Если ученикъ видить, что вещица, которую онъ дѣлаетъ, выходитъ аккуратною, красивою, онъ непремѣнно ее кончитъ. Если жъ работа была не по силамъ воспитаннику, то немудрено, что онъ останется ею недовольнымъ и примется за новую. Но ловкій руководитель, при небрежной отдѣлкѣ какой-нибудь части, навѣрно съумѣетъ поощрить воспитанника передѣлать ее вновь.

Все помѣщенное въ этой книжкѣ было продѣлано моими учениками, и описанія я старался сдѣлать на столько подробными, что врядъ ли дѣти затруднятся въ ихъ выполненіи, если будутъ въ своихъ работахъ держаться того порядка, который принять здѣсь.

Надѣюсь этою небольшою книгою хотя нѣсколько помочь родителямъ и воспитателямъ въ ихъ трудныхъ обязанностяхъ.

И. Гердъ.

Москва. 1884 г.

ФОТОГРАФІЯ.

ФОТОГРАФІЯ.

I. Понятіє.

ФОТОГРАФІЯ.



Для хорошаго фотографа необходимы чистота, порядокъ и терпѣніе. Безъ чистоты получаются не-точные, грязные отпечатки; безъ порядка растворы перемѣшаются другъ съ другомъ, потребуются большіе расходы и при всемъ томъ не достигъ хорошихъ результатовъ; безъ терпѣнія нельзя произвести хорошей фотографіи, точно также, какъ нельзя сдѣлать хорошаго рисунка. При всякой неудачѣ нужно терпѣливо доискаться ея причины, производя опытъ за опытомъ.

Предполагая, что вы рѣшились содержать все относящееся до фотографіи въ особенной чистотѣ и порядкѣ, приступлю къ описанію того, что именно нужно приготовить для снятія фотографій, а затѣмъ какъ это сдѣлать.

1. Помѣщеніе.

Когда вы снимались у фотографа, вѣроятно замѣтили, что, усадивъ васъ какъ слѣдуетъ, онъ отправлялся въ темную комнатку, откуда приносилъ заготовленное стекло, тщательно закрывая его отъ свѣта, и, по снятіи съ васъ портрета, опять уходилъ со стекломъ въ ту-же темную комнату. Эта темная комната рѣшительно необходима для фотографіи, такъ какъ употребляемыя жидкости отъ дневнаго свѣта немедленно портятся, а

потому, рѣшившись заниматься фотографіею, удѣлите для этого небольшую комнату или какойнибудь чуланчикъ.

Если есть окна въ этой комнатѣ, то ихъ нужно задѣлать. Для этого закажите деревянные рамы, которыя входили-бы въ окна совершенно плотно. На эти рамы набейте картонъ, наклеивая въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ соединяются листы картона, полоски бумаги такъ, чтобы ни одинъ лучъ дневнаго свѣта не могъ пройти чрезъ окно, заставленное рамою съ картономъ. Такая рама дешева, легка и можетъ вполне уберечь всѣ жидкости, необходимыя при фотографіи, отъ свѣта.

Въ одномъ изъ кусковъ картона, натянутого на раму, сдѣлайте форточку, для чего прорѣжьте двѣ боковыя линіи и нижнюю насквозь, а по верхней линіи только надрѣжьте картонъ такъ, чтобы вашу форточку можно было открывать, перегибая ее кверху. Верхній надрѣзъ можно также сдѣлать насквозь и затѣмъ приклеить форточку къ картону съ верхней стороны полоскою каленкора. Чтобы форточка держалась открытою, къ нижней ея сторонѣ придѣлайте изъ шнуручка петлю, а къ картону на надлежащемъ мѣстѣ пришейте пуговицу, на которую можно было-бы застегивать петлю.

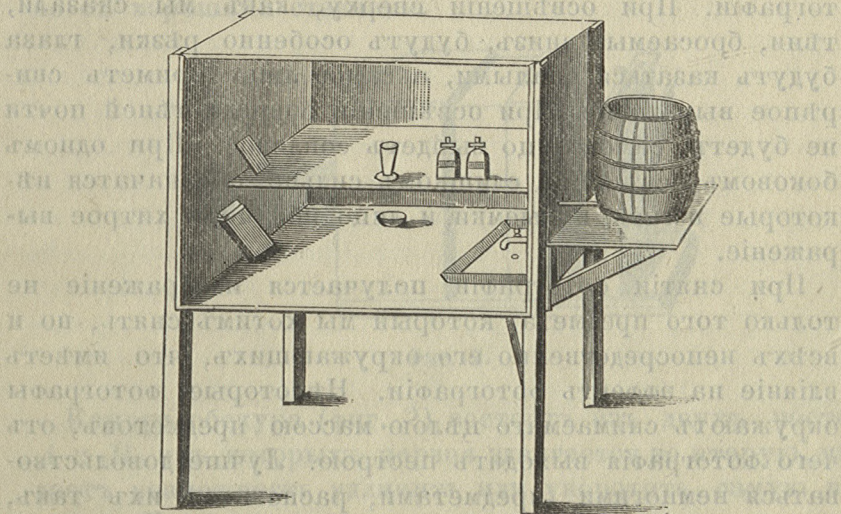
Чтобы чрезъ открытую форточку не могъ входить дневной свѣтъ, съ лѣвой стороны картона заклейте отверстие, образуемое форточкою, листомъ оранжевой бумаги. Желтый свѣтъ, проходящій чрезъ эту бумагу, нисколько не будетъ вредить вашимъ растворамъ.

Еслибъ комнатка или чуланчикъ, вами избранный, совершенно не имѣлъ оконъ, то заготовьте себѣ фонарь съ оранжевыми стеклами или обклейте стекла обыкновеннаго фонаря оранжевою бумагою. Для фонаря вбейте въ стѣны гвоздь такъ, чтобы онъ висѣлъ какъ разъ надъ столомъ.

Подъ окошкомъ съ форточкою или подъ фонаремъ поставьте столъ, на которомъ можно было-бы произво-

дѣлать всѣ работы. Хорошо сдѣлать столъ съ полкою, на которой и разставить все необходимое при фотографіи.

На фиг. 1 представленъ очень удобный для этого столъ. Кромѣ внутренней полки онъ имѣетъ еще наружную, на которую ставится боченокъ или ведро съ водою. Для большаго удобства можно въ боченокъ вдѣлать конецъ гуттаперчевой трубки, которую провести къ крану, ввинченному въ стѣнку стола, надъ плоскою ванною. Хорошо также и отъ этой ванны провести трубку въ ведро, поставленное подъ столъ, чтобы удобно было спускать ненужную воду.



Фиг. 1.

Въ комнаткѣ удѣленной для фотографіи не держите ничего лишняго и заботьтесь о томъ, чтобы тамъ не было ни грязи, ни пыли.

Затѣмъ должно выбрать мѣсто, гдѣ снимать фотографію. У фотографовъ обыкновенно бываютъ для этого особенныя стеклянныя постройки, въ которыхъ съ помощью задвижныхъ шторъ они могутъ набрасывать желаемый свѣтъ на снимаемый предметъ. Вы же можете

снимать портреты или въ комнатѣ съ большимъ окномъ, или, что еще гораздо лучше, на воздухѣ. Мѣсто для этого выберите лучше съ сѣверной стороны дома.

Сдѣлайте раму, на которую натяните холстъ, и укрѣпите эту раму надъ снимаемымъ предметомъ, одной стороною къ стѣнѣ зданія, а другою къ двумъ столбикамъ, врытымъ въ землю. Эта рама не дозволитъ свѣту падать прямо сверху на снимаемаго человѣка, иначе тѣни подъ глазами и носомъ будутъ слишкомъ сильны, слишкомъ рѣзки. Вообще надлежащее освѣщеніе снимаемаго предмета играетъ очень важную роль въ фотографіи. При освѣщеніи сверху, какъ мы сказали, тѣни, бросаемаы внизъ, будутъ особенно рѣзки, глаза будутъ казаться впалыми, а самое лицо приметъ свирѣпое выраженіе. При освѣщеніи спереди тѣней почти не будетъ, самое лицо выйдетъ сонливое. При одномъ боковомъ освѣщеніи слишкомъ сильно обозначатся нѣкоторые изгибы и выемки, и лицо получитъ хитрое выраженіе.

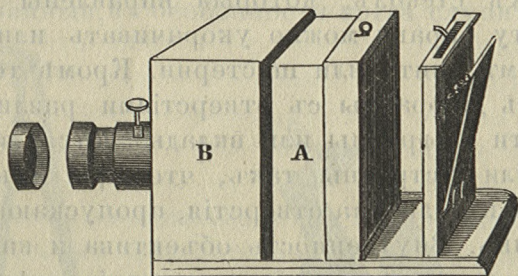
При снятіи фотографіи получается изображеніе не только того предмета, который мы хотимъ снять, но и всѣхъ непосредственно его окружающихъ, что имѣетъ вліяніе на эффектъ фотографіи. Нѣкоторые фотографы окружаютъ снимаемаго цѣлою массою предметовъ, отъ чего фотографія выходитъ пестрою. Лучше довольствоваться немногими предметами, располагая ихъ такъ, чтобы они составляли живописное цѣлое. Или же можно удалить всѣ предметы и замѣнить ихъ фономъ. Для фона закажите легкую раму, не менѣе сажени въ ширину и полуторы сажени въ вышину. Раму лучше сдѣлать разбивную, подобную тѣмъ, какъ дѣлаются для картинъ. Раму эту можно сдѣлать или на ножкахъ, или прикрѣплять ее къ перекладинѣ, закрѣпленной поперегъ комнаты. На раму натяните или коричневаго коленкору, или бѣлаго, который затѣмъ выкрасьте ровно коричневою или сѣрою клеевою краскою. Для фона можно также

навѣшивать сукно, туго натягивая его или опуская складками въ видѣ драпри.

2. Аппараты.

Посмотримъ теперь, что необходимо приобрести, чтобы быть въ состояніи снимать портреты.

Самая большая затрата будетъ на камеръ-обскуру съ объективомъ. При выборѣ камеръ-обскуры не прельщайтесь хорошо отполированнымъ деревомъ или блестящими мѣдными украшеніями, а остановитесь на простенькой, но съ хорошими стеклами.



Фиг. 2.

Камеръ-обскура (фиг. 2) состоитъ изъ двухъ частей *А* и *В*, изъ которыхъ первая вдвигается во вторую, что даетъ возможность удлинить или укоротить самую камеру. Иногда эти части соединяются кожною, которая складывается такъ-же, какъ бока гармоніи.

Въ заднюю стѣнку части *А* вкладывается матовое стекло, на которомъ должно отражаться изображеніе снимаемаго предмета.

Въ передней части посрединѣ вдѣлана выдвижная трубка со стеклами и съ мѣдною крышкою; этотъ объективъ и есть самая важная часть въ камеръ-обскурѣ.

Кромѣ того при камерѣ есть еще выдвижная рама *с*, называемая касетою. Касета имѣетъ съ одной стороны

дверцы, укрѣпленные на петляхъ, а съ другой выдвижную дощечку, такъ что стекло, вложенное въ касету, можно закрыть съ обѣихъ сторонъ и предохранить отъ вліянія свѣта.

Начинающимъ заниматься фотографіею совершенно достаточно имѣть камеру въ четверть пластинки.

Устройство объективовъ бываетъ чрезвычайно различно; такъ, иные приспособлены для снятія копій съ плановъ, съ картинъ, другіе для снятія портретовъ, третьи для снятія видовъ и наконецъ четвертые приспособлены такъ, что ими можно снимать и портреты и виды. Объективъ состоитъ изъ простыхъ или двойныхъ чечевичныхъ стеколъ, которыя вправлены въ мѣдныя трубки. Эту оправу можно укорачивать или удлинять посредствомъ винта или шестерни. Кромѣ того въ объективѣ есть діафрагмы съ отверстиями различныхъ величинъ. Эти діафрагмы или вкладываются въ прорѣзь оправы, или устроены такъ, что при ихъ вращеніи измѣняется и величина отверстия, пропускающаго свѣтъ въ объективъ. Внутренность объектива и камеры окрашены черною краскою, для того, чтобы свѣтъ, проходя чрезъ стекло, не отражался отъ стѣнокъ и не образовалъ-бы пятенъ на фотографіи.

Еслибъ вы замѣтили, что краска внутри слѣзла, немедленно возобновите ее, смѣшавъ спиртовый лакъ съ голландскою сажею.

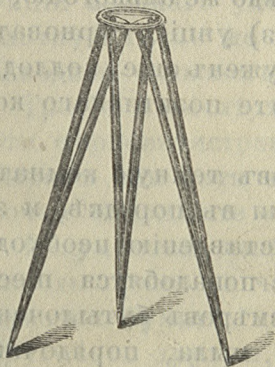
Камеръ обскурю въ четверть пластинки можно удобно снимать портреты въ четыре съ четвертью дюйма длины и три четверти дюйма ширины.

Итакъ, при покупкѣ камеръ обскуры обратите особенное вниманіе на объективъ, на который не жалуйте денегъ, и купите такой, за стекла котораго продавецъ ручался бы.

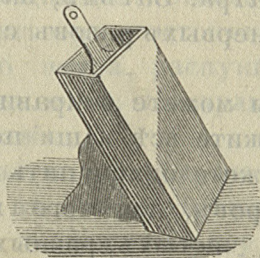
Камеръ-обскура помѣщается на подставку или треножникъ. Одинъ изъ простѣйшихъ и вмѣстѣ съ тѣмъ удобныхъ треножниковъ представленъ на фиг. 3. Устраи-

вають подставки ввидѣ столовъ съ подъемною доскою, но эти подставки хотя и имѣють то преимущество передъ треножникомъ, что стоять гораздо плотнѣе, но зато онѣ значительно дороже треножника.

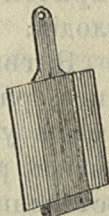
Затѣмъ нужно еще приобрести ванну или кювету (фиг. 4). Эти ванны дѣлаются изъ стекла, фарфора или гуттаперчи. Стекланные кюветы имѣють то преимущество, что онѣ прозрачны и даютъ возможность убѣдиться въ чистотѣ раствора. Гуттаперчевыя кюветы не ломаются, но, по увѣренію нѣкоторыхъ фотографовъ, отъ долгаго употребленія вліяють на серебряный растворъ. Фарфоровыя кюветы трудно содержать въ такой чистотѣ, какъ стекланные, въ особенности когда слупится глазурь.



Фиг. 3.



Фиг. 4.



Фиг. 5.

При кюветѣ имѣется крючокъ (фиг. 5), служащій для погруженія стеклнной пластинки въ кювету. Эти крючки обыкновенно приготовляются изъ того же матеріала, какъ и кюветы, но стеклнные крючки чрезвычайно ломки. Лучшіе крючки дѣлаются изъ серебра.

Вмѣсто кюветы иногда употребляютъ плоскія чашки, но при процѣживаніи серебрянаго раствора въ такую чашку на поверхности образуется пѣна, которую приходится снимать полоскою бумаги. Кромѣ того, растворъ послѣ каждаго раза слѣдуетъ выливать изъ чашки въ

бутылку, между тѣмъ какъ въ кюветахъ его можно сохранять нѣсколько времени.

Затѣмъ, еще нужны небольшіе, но точные вѣсы и стеклянный стаканчикъ, на стѣнкахъ котораго были бы обозначены дѣленія.

3. Химическіе составы.

Изъ химическихъ составовъ купите: а) двѣ унціи азотно-кислаго серебра, которое должно быть помѣщено въ хорошо закупоренный флаконъ; б) четвертную бутылъ перегнанной воды; в) одну унцію сѣрнокислаго желѣза; г) такое же количество азотно-кислаго кали; д) двѣ унціи ледянаго уксуса; е) столько же алькоголю, ж) унцію чистой азотной кислоты и з) унцію сѣрноватокислаго натра. Затѣмъ, намъ нуженъ еще коллодій, приче́мъ для первыхъ разовъ спросите позитивнаго коллодія.

Затѣмъ, вы можете отправиться въ темную комнату, гдѣ расположите все ваши покупки въ порядѣ, и затѣмъ уже можете приступить къ составленію необходимыхъ растворовъ, для чего вамъ понадобятся шесть стеклянныхъ, чистыхъ, разныхъ размѣровъ бутылочекъ, пара чистыхъ полотенецъ, кусокъ мыла, порядочный запасъ воды и большая чашка.

Вамъ нужно приготовить серебряную ванну, вызыватель и фиксажъ.

Для перваго раствора наполните кювету водою такъ, чтобы до верха не хватало полдюйма, и затѣмъ эту воду вылейте въ стаканъ съ дѣленіями или мензурку и замѣйте, до котораго дѣленія она ее наполнить такъ, чтобы знать вмѣстимость ванны.

Отмѣрьте совершенно такое же количество перегнанной воды, тщательно ее взвѣсьте и затѣмъ прибавьте къ ней столько азотнокислаго серебра, чтобы на каждую унцію воды приходилось тридцать грановъ серебра.

Когда кристаллы всё растворились, возьмите совершенно чистую бутылочку, вложите въ горлышко воронку, сдѣланную изъ бѣлой протечной бумаги и, поставивъ бутылочку на какое нибудь блюдечко, осторожно процѣдите въ нее приготовленный растворъ азотнокислаго серебра. Бутылочку закупорьте пробкою и наклейте сбоку ярлыкъ съ обозначеніемъ «Серебряная ванна».

Затѣмъ приготовьте растворъ сѣрниокислаго желѣза, для чего въ чистую бутылочку отвѣсьте десять унцій обыкновенной чистой воды и прибавьте къ ней сто грановъ желѣзной соли и пятьдесятъ грановъ азотнокислаго кали, и какъ только они растворятся, прибавьте полтунциі ледянаго уксуса (кристаллическая уксусная кислота) и такое же количество алкоголя. Эту бутылочку снабдите ярлыкомъ съ надписью «Вызыватель».

Третій и послѣдній растворъ состоитъ изъ одной части сѣрноватистокислаго натра, распущеннаго въ четырехъ или пяти частяхъ воды. На ярлыкъ этой бутылочки надпишите «Фиксажъ».

Разумѣется, взвѣсивая матеріалы, вы не должны ихъ класть прямо на чашку вѣсовъ, а отрѣзавъ два равные кусочка бумаги, положите одинъ на одну чашку вѣсовъ, другой на другую, употребляя каждый разъ особую бумажку, чтобы не смѣшать самые матеріалы.

4. Стекланные пластинки.

Фотографіи снимаются на стекланные пластинки, которыя можно найти въ продажѣ уже нарѣзанными надлежащей величины.

Стекло въ пластинкахъ должно быть чистое, безъ пузырьковъ, бѣлое, прозрачное и совершенно ровное, плоское. Для большихъ фотографій употребляютъ зеркальныя стекла, а для малыхъ—легерныя.

Стекла передъ употребленіемъ должно тщательно вычистить, для чего прибавьте къ водѣ небольшое количество азотной кислоты и въ этомъ растворѣ промойте стекла, а затѣмъ выполоскайте ихъ хорошенъко въ чистой водѣ, оботрите кускомъ протечной бумаги, а затѣмъ чистымъ полотенцемъ, которое должно употребляться единственно для этой работы, и, наконецъ, протрите кускомъ замши. При этомъ не должно забывать тщательно обмывать и обтирать и ребра пластинокъ, такъ какъ оставшаяся на нихъ нечистота можетъ испортить ваши растворы.

Ребра стеклянныхъ пластинокъ должно сгладить напильникомъ, такъ какъ острые ребра сильно рвутъ полотенца и могутъ поранить руки.

Вычищенные стекла можете сохранять въ особомъ ящикѣ, ставя стекла стоя и прокладывая между ними чистую мягкую бумагу.

Нужно имѣть также большую мягкую кисть, чтобы сметать пыль съ стеклянныхъ пластинокъ передъ самымъ употребленіемъ.

Такъ какъ отъ чистоты стекла зависитъ ровное разлитіе жидкостей и вообще не совсѣмъ чистое стекло испортитъ всю вашу работу, то очищайте стекла возможно тщательно, и передъ употребленіемъ дыхните на стекло и посмотрите, ровно ли ложится дыханіе; при малѣйшемъ пятнышкѣ протрите стекло вновь.

5. Позитивный способъ.

Теперь у насъ все готово и мы, дождавшись свѣтлаго, яснаго дня, можемъ приступить къ работѣ.

Прежде всего расположите ваши растворы въ темной комнатѣ такъ, чтобы ихъ легко было найти и при царствующей въ комнатѣ темнотѣ.

Осмотрите горлышко бутылочки съ колодіемъ, не на-

сѣло ли на него пыли или не прилипъ ли къ нему засохшій колодѣй, приче́мъ тща́тельно его оботрите.

Выставьте на столъ «Вызыватель» и мензурку; выдвиньте поближе къ краю полки «Фиксажъ»; осмотрите, достаточно ли заготовлено у васъ чистой воды, часть которой отлейте въ кружку, а также приготовьте сосудъ, надъ которымъ можно было бы обмывать стеклянные пластинки.

Осмотрите внимательно на свѣтъ растворъ азотнокислаго серебра, совершенно ли онъ чистъ, не плавае́тъ ли пы́ль на его поверхности.

Ополосните перегну́нною водою какъ кювету, такъ и находящійся въ ней крючокъ и затѣмъ наполните кювету растворомъ азотнокислаго серебра («Серебряная ванна») такъ, чтобы онъ на полдюйма не доходилъ до ея краевъ.

Пересмотрите еще разъ пластинки стекла, приче́мъ лучше заготовить ихъ нѣсколько, иначе послѣ ихъ легко запачкать руками, такъ какъ руки могутъ быть сыры или испачканы въ какомъ-нибудь раство́рѣ.

Затѣмъ закройте дверь вашей темной комнаты, а сами отправьтесь на мѣсто, выбранное для съемки фотографіи, и приведите тамъ все въ порядокъ.

Оботрите тща́тельно кускомъ замши стекла камеръ-обску́ры.

Установите раму для фона и усадите передъ нею того, кого желаете снять. Уда́чность снимка сильно зависи́тъ отъ того, какъ вы усадите снимаемаго. Во́первыхъ при этомъ должно принять во внима́ніе неточность объектива, такъ какъ въ фотографическихъ изображеніяхъ всегда невѣрно передается перспе́ктива. Выдвинутая впередъ нога выйдетъ на фотографіи несоразмѣрно велика, а потому должно стараться усадить снимаемаго такъ, чтобы всѣ части его тѣла были по возможности въ одной плоскости.

Затѣмъ нужно позаботиться о томъ, чтобы снимаемый могъ сидѣть неподвижно. Безъ особенной подпорки сдѣлать это никто не въ состояніи, такъ какъ біеніе пульса приводитъ уже въ нѣкоторое сотрясательное движеніе, а потому необходимо, чтобы снимаемый или облокотился на спинку кресла или слѣдуетъ подпереть его голову сзади особою подпоркою, называемою головодержателемъ.

Головодержатели устраиваются такъ, чтобы ихъ можно было изгибать въ различныя стороны и совершенно скрыть въ фотографіи. Головодержатель устанавливается уже тогда, когда снимаемый вполне усѣлся, такъ какъ никогда не слѣдуетъ приноравливать голову снимаемаго къ положенію головодержателя, а наоборотъ.

Такъ какъ въ первые разы вы по недостатку опытности будете долго возиться, приготавливая все необходимое, такъ что снимаемый можетъ потерять терпѣніе, то совѣтую начать или со статуетки, или съ гравюры. Последнюю слѣдуетъ прикрѣпить къ доскѣ, которую поставить совершенно вертикально прямо передъ камеръ-обскуру.

Отодвинувъ камеръ-обскуру отъ снимаемаго предмета на большее или меньшее разстояніе, смотря по тому, желаете ли вы снять въ большемъ или меньшемъ размѣрѣ, займитесь установкою камеръ-обскуры.

Снявъ мѣдную крышку съ объектива, прикройте себя и камеръ-обскуру темнымъ сукномъ и тогда вы увидите на матовомъ стеклѣ слабое изображеніе того, что вы желаете снять.

Выдвигайте и вдвигайте часть А до тѣхъ поръ, пока не получится наивозможно ясное изображеніе, и затѣмъ уже окончательно можете установить камеру, удлиняя или укорачивая мѣдную трубку оправы объектива посредствомъ находящагося при ней винта или шестерни. Чтобы убѣдиться въ томъ, что вы получили самое ясное изображеніе, какое только возможно получить, обратите

все ваше вниманіе на какую-нибудь одну свѣтлую точку изображенія.

Установивъ камеръ-обскуру, отправьтесь въ темную комнату и приготовьте стеклянную пластинку такъ, чтобы сдѣлать ее чувствительною для свѣта. Для этого нужно покрыть пластинку колодіемъ и сдѣлать этотъ колодій чувствительнымъ, такъ какъ онъ самъ по себѣ не дастъ изображенія, а его нужно смочить растворомъ азотно-кислаго серебра.

Колодій состоитъ изъ взрывчатой хлопчатой бумаги или иначе пироксилина, раствореннаго въ чистомъ алкохолѣ и эфирѣ. Самъ по себѣ колодій не имѣетъ значенія въ фотографіи, но здѣсь важно то, что онъ содержитъ въ себѣ іодистый кадмій, іодистый натрій и бромистый аммоній, которые значительно улучшаютъ фотографію и способствуютъ чувствительности растворовъ.

Колодій вы достанете совсѣмъ приготовленный; здѣсь мы упоминаемъ о его составѣ единственно для того, чтобы вы могли работать сознательно, могли понять тѣ химическія соединенія, которыя происходятъ при смѣшеніи растворовъ, употребляемыхъ въ фотографіи.

Итакъ, какъ мы уже сказали, колодій самъ по себѣ не чувствителенъ къ свѣту, но стекло, покрытое колодіемъ и затѣмъ опущенное въ растворъ азотнокислаго серебра, дѣлается чрезвычайно чувствительнымъ. Іодистыя и бромистыя соли соединяются химически съ азотно-кислымъ серебромъ раствора и образуется бромисто-іодистое серебро, которое не только способно отпечатать изображеніе, но есть самый чувствительный къ свѣту составъ, какой только до сихъ поръ найденъ.

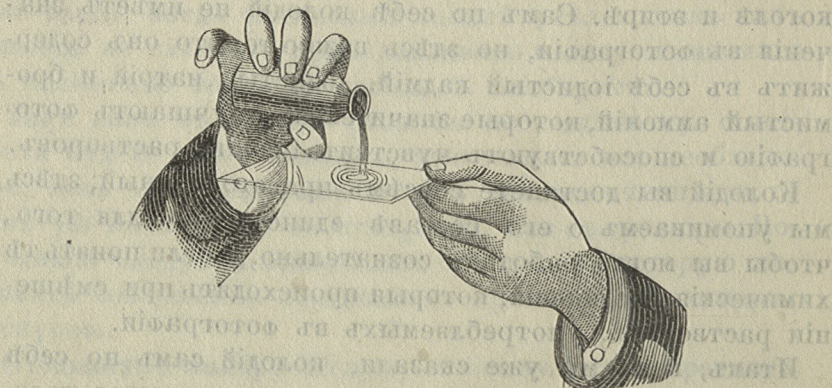
Итакъ покроемъ прежде всего стеклянную пластинку колодіемъ. Чтобы разлить колодій совершенно ровно по стеклу, требуется нѣкоторый навыкъ, а между тѣмъ каждая неровность обозначится и на фотографіи.

Стеклянную пластинку возьмите за уголь между большимъ и указательнымъ пальцами (фиг. 6). Затѣмъ ки-

стью оботрите поверхность стекла, чтобы на немъ не оставалось ни малѣйшей пылинки.

Держа стеклянную пластинку совершенно горизонтально, возьмите въ правую руку бутылочку съ колодіемъ и налейте его на самую средину пластинки столько, чтобы колодій покрылъ около половины ея поверхности.

Нагните немного пластинку такъ, чтобы колодій дошелъ до лѣваго угла, затѣмъ къ лѣвому ближе лежащему, подошелъ бы къ самому пальцу и наконецъ излишекъ слейте обратно въ бутылочку чрезъ правый уголъ пластинки.



Фиг. 6.

Приподнимите конецъ пластинки такъ, чтобы она лежала подъ угломъ въ 45° и въ такомъ положеніи покачивая ее, дайте излишку колодія стечь.

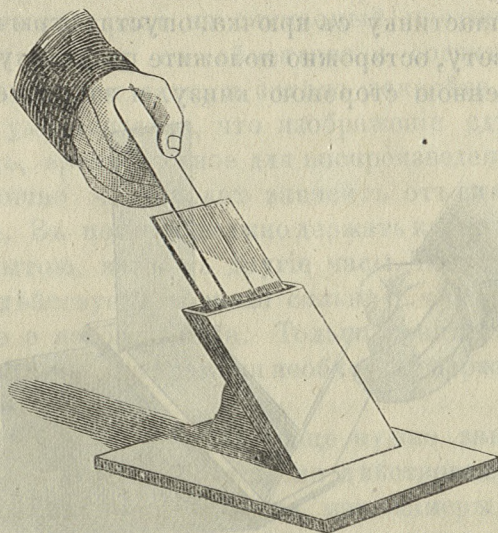
Всю эту работу, если желаете, можете производить при дневномъ свѣтѣ. Не суетитесь, хотя и медлить при этомъ нельзя, такъ какъ алкоголь и эфиръ быстро испаряются и колодій густѣетъ.

Отъ ровнаго разлитія колодія зависитъ и дальнѣйшій успѣхъ. Если вы замѣтите полосы или пятна, то лучше отложите эту пластинку, а возьмитесь за новую. Первую же можете вымыть и приготовить для другаго раза.

Колодій, какъ мы сказали, быстро густѣетъ. Важно

подмѣтитъ настоящую минуту, когда онъ сгустился на столько, что пластинку пора опустить въ кювету. Чтобы убѣдиться въ этомъ, дотроньтесь пальцемъ до того угла, съ котораго сливали колодій; если онъ представляетъ тѣстообразную массу и со стекла не сходитъ, то можно приступить къ дальнѣйшей работѣ.

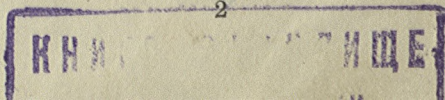
Положите стеклянную пластинку на крючокъ кюветы, смазанною колодіемъ стороною кверху, и затѣмъ медленно, но ровно, безъ малѣйшихъ остановокъ опустите крючокъ со стекломъ въ кювету (фиг. 7).



Фиг. 7.

Въ кюветѣ оставьте стекло минуты на двѣ или на три и затѣмъ нѣсколько разъ приподнимите и окуните его, но помните, что малѣйшая остановка въ движеніи образуетъ полосу на стеклѣ, которая обозначится на фотографіи и будетъ казаться, какъ-будто стекло лопнувши.

Стекло теперь значительно измѣнитъ свой видъ: вмѣсто прозрачнаго оно сдѣлается молочнымъ. Теперь оно подготовлено настолько, чтобы быть выставлено въ ка-

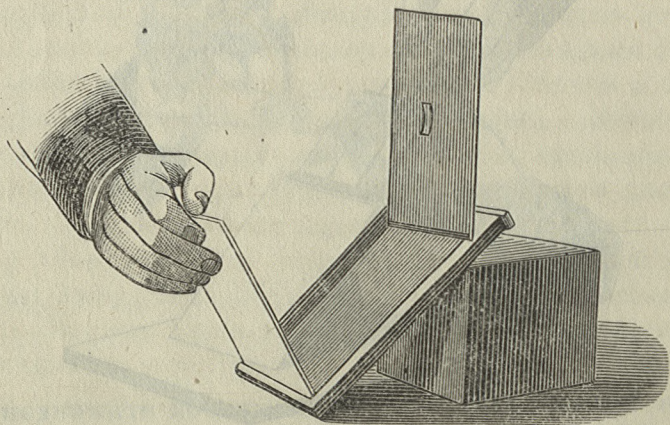


меру. Такъ какъ оно чрезвычайно чувствительно къ свѣту, то нести его надобно въ касетѣ с (фиг. 8).

Касета, какъ мы сказали, имѣетъ двѣ заслонки, изъ которыхъ одна поднимается кверху, а другая открывается на петляхъ.

Чтобы вложить въ касету стеклянную пластинку, положите самую касету наклонно (фиг. 8), закрывъ заслонку, поднимающуюся кверху, а открывъ другую на петляхъ. Въ углахъ касеты вы найдете серебряныя проволоки, на которыхъ должна лежать пластинка.

Снявъ пластинку съ крючка, опустите крючокъ обратно въ кювету, осторожно положите пластинку въ касету, приготовленную стороною книзу, и закройте заслонку.



Фиг. 8.

Крючокъ выньте изъ кюветы, дайте стечь съ него всей жидкости, затѣмъ поставьте его стоя, на чистую протечную бумагу и кускомъ такой же бумаги тщательно оботрите его.

Касету со вложенною въ нее пластинкою заверните въ сукно и снесите на то мѣсто, гдѣ стоитъ камера, все время держа касету въ такомъ же положеніи, какъ показано на фиг. 7, и ни въ какомъ случаѣ не опрокидывая ее.

Покройте заднюю часть камеры и себя сукномъ и провѣрьте, все ли въ порядкѣ, не сдвинулась ли камера, вполне ли ясно видно изображеніе на матовомъ стеклѣ и приходятся ли главныя части рисунка на самомъ свѣтломъ мѣстѣ. Убѣдившись во всемъ этомъ, закройте объективъ мѣдною крышкою.

Подсунувъ руку подъ сукно, осторожно выньте изъ камеры раму съ матовымъ стекломъ и на ея мѣсто опустите касету, въ которую вложена стеклянная пластинка. Заслонку касеты поднимите во всю ея длину.

Взглянувъ еще разъ на снимаемый предметъ, снимите мѣдную крышку съ объектива и сосчитайте разъ, два, три, четыре и пять, и затѣмъ закройте опять негативъ съ увѣренностію, что изображеніе сдѣлано.

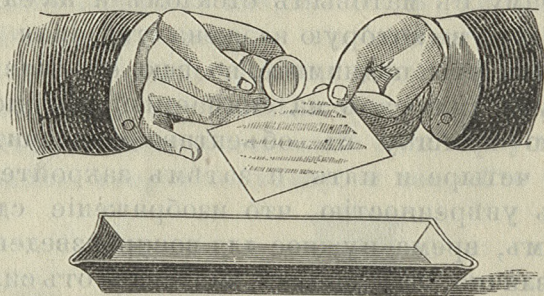
Впрочемъ, время нужное для воспроизведенія изображенія различно, что вполне зависитъ отъ силы и качества свѣта. Въ полдень должно держать крышку не столь долго открытою, какъ въ другіе часы. Точно также лѣтній свѣтъ дѣйствуетъ гораздо сильнѣе, чѣмъ зимній, не говоря уже о ясности неба. Только практика научить васъ, сколько именно времени необходимо держать объективъ открытымъ.

Но такъ какъ изображеніе еще нужно закрѣпить на стеклѣ, чтобы свѣтъ больше не дѣйствовалъ на него, то опустите заслонку, выньте изъ камеры касету со стекляною въ ней пластинкою, заверните въ сукно и снесите обратно въ темную комнату.

Прийдя въ темную комнату: вы разумѣется поспѣшите взглянуть на ваше стекло, чтобы убѣдиться въ томъ, что изображеніе вышло хорошо. Но взглянувъ на стеклянную пластинку, вы не найдете на ней и слѣда какого бы то ни было изображенія. Посмотрите на свѣтъ и все-таки передъ вашими глазами — стекло ровно покрытое желтоватою массою, безъ малѣйшаго признака изображенія.

Налейте въ мензурку около полъ-унціи вызывателя

(раствора сѣрноокислаго желѣза) и, взявъ вашу стеклянную пластинку за тотъ же уголь, какъ и прежде, и держа ее надъ чашкою, облейте ее вызывателемъ такъ, чтобы онъ ровно разбѣжался по всей поверхности (фиг. 9). Но при этомъ не должно сливать всего раствора съ пластинки, а приподнимать ее такъ, чтобы часть раствора переливалась по поверхности стекла.



Фиг. 9.

Въ продолженіе нѣсколькихъ секундъ не замѣтно никакихъ измѣненій, но затѣмъ масса, покрывавшая стекло, начинаетъ темнѣть и вотъ появляются сначала бѣлыя части, а затѣмъ мало по малу проявляются и всѣ подробности изображенія.

Когда изображеніе выяснилось и въ темныхъ частяхъ, пластинку слѣдуетъ хорошо выполоскать въ водѣ, чтобы вызыватель не оставилъ пятенъ.

Выполоскавъ пластинку, мы увидимъ вполне ясное изображеніе, только изображеніе обратное, на которомъ все бѣлое будетъ чернымъ и наоборотъ все черное — бѣлымъ.

Разсмотримъ теперь, какимъ химическимъ процессамъ подвергалась наша пластинка, чтобы въ случаѣ неудачи вамъ легче было отыскать ея причину.

Стекло, какъ мы уже сказали, по погруженіи въ кювету покрылось броміодистымъ серебромъ, но въ составѣ, покрывающемъ стекло, есть и извѣстное коли-

чество азотнокислаго серебра. Еслибъ мы могли подѣйствовать на этотъ растворъ химически такъ, чтобы выдѣлить изъ него серебро въ его металлическомъ видѣ, то мы увидѣли бы, что серебро появится только въ тѣхъ мѣстахъ, на которыя дѣйствовалъ свѣтъ, причемъ густота слоя будетъ совершенно зависѣть отъ большаго или меньшаго дѣйствія на него свѣта. Такъ, бѣлый воротникъ будетъ изображенъ густымъ слоемъ серебра, между тѣмъ какъ на мѣстѣ чернаго платья совершенно его не будетъ. Растворъ же сѣрнокислаго желѣза или вызыватель именно осаждаетъ серебро въ металлическомъ его видѣ изъ раствора азотнокислаго серебра.

Итакъ на стеклѣ у насъ останется металлическое серебро, но оно окружено бромистымъ и іодистымъ серебромъ, выдѣливъ которое мы получимъ стеклянную пластинку съ изображеніемъ, на свѣтлыхъ частяхъ котораго останется металлическое серебро, а темныя мѣста будутъ представлять совершенно прозрачное стекло, покрытое только колодіемъ. Чтобы выдѣлить эти части, мы должны облить пластинку фиксажемъ *).

Какъ только фиксажъ покроетъ хорошо вымытую пластинку, изображеніе, какъ-бы по волшебству, немедленно приметъ свой настоящій видъ; желтое іодистое серебро исчезнетъ и мы будемъ имѣть вѣрное изображение того предмета, съ котораго производили съемку.

Любоваться однако на стеклянную пластинку не слѣдуетъ, такъ какъ фиксажъ можетъ повредить тѣнямъ и полутонамъ, а потому поспѣвшимъ промыть пластинку въ водѣ.

*) Фиксажъ, состоящій изъ раствора сѣрноватистокислаго натра, требуетъ очень сильной промывки. Есть другой фиксажъ, имѣющій нѣсколько преимуществъ передъ упомянутымъ, состоящій изъ одной части синеродистаго калия въ растворѣ 25 частей воды, но такъ какъ синеродистый калий, — чрезвычайно сильный ядъ, то во избѣжаніе несчастныхъ случаевъ мы рекомендуемъ употреблять описанный здѣсь фиксажъ.

Вынесите вашу первую работу по фотографіи въ свѣтлую комнату, положите на черное сукно или бархатъ и вы, если продѣляли все аккуратно и согласно описанію, по всей вѣроятности, останетесь довольны сдѣланнымъ изображеніемъ.

Но еслибъ вы оставили сдѣланное вами изображеніе въ такомъ видѣ, то мастика, покрывающая стекло, скоро бы исцарапалась, стерлась и изображеніе исчезло бы, а потому, высушивъ пластинку передъ огнемъ, облейте ее съ той стороны, гдѣ она покрыта мастикою, бѣлымъ прозрачнымъ лакомъ. Обливать лакомъ слѣдуетъ совершенно такъ же, какъ обливали колодіемъ, такъ чтобы онъ разлился какъ можно ровнѣе и, высохнувъ передъ огнемъ, представлялъ бы стекловидную поверхность.

Затѣмъ подъ пластинку можно подложить или черный бархатъ, или черное сукно, или покрыть пластинку чернымъ лакомъ; послѣднее употребляется всего чаще.

Подобные позитивные портреты обыкновенно вдѣлываютъ въ футляры.

6. Негативный способъ.

Хотя только-что описаннымъ способомъ можно приготовить очень хорошія изображенія, но чтобы сдѣлать одно и то же изображеніе въ нѣсколькихъ экземплярахъ, потребовалось бы много труда, а потому придумали другой способъ снятія фотографій, называемый негативнымъ. Посредствомъ негативнаго способа можно съ одной стеклянной пластинки отпечатать какое угодно количество изображеній. Преимущество негативнаго способа передъ позитивнымъ сдѣлало его общеупотребительнымъ.

Мы помнимъ, что при снятіи позитивнымъ способомъ, до осажденія серебра, мы имѣли портретъ, у котораго

всѣ свѣтлыя мѣста казались темными и наоборотъ, какъ видно изъ фиг. 10. Еслибъ мы подъ подобную пластинку подложили другую вполне заготовленную, чувствительную къ свѣту, то свѣтъ, проходя чрезъ прозрачныя мѣста первой, повліялъ бы на вторую пластинку и образовалъ бы на ней изображение совершен-



Фиг. 10.

но вѣрное, на которомъ всѣ темныя мѣста были бы дѣйствительно темны и наоборотъ, какъ показано на фиг. 11.

Итакъ, зная, въ чемъ долженъ состоять негативный способъ, мы легко поймемъ, что и здѣсь всѣ операци должны быть совершенно тѣ-же, какъ и при позитивномъ способѣ. И здѣсь нужно вычистить стекла, покрыть ихъ колодіемъ, опустить пластинку въ кювету,

должно проявить и закрѣпить изображеніе; вся разница будетъ въ химическихъ растворахъ.

При первомъ способѣ нашу цѣлю было произвести тонкій слой бромо-іодистаго серебра, осажденнаго на всѣхъ свѣтлыхъ мѣстахъ. Во второмъ способѣ мы должны сдѣлать стекло въ свѣтлыхъ мѣстахъ настолько не-



Фиг. 11.

прозрачнымъ, чтобы свѣтъ не могъ дѣйствовать на подложенную чувствительную бумагу, такимъ образомъ сохраняя ея бѣлизну, между тѣмъ какъ въ болѣе темныхъ мѣстахъ свѣтъ долженъ безпрепятственно проходить чрезъ стеклянную пластинку и дѣйствовать на подложенную бумагу.

Средствомъ къ этому служить колодій. Негативный колодій нѣсколько гуще позитивнаго и готовится,

какъ мы объяснимъ ниже, нѣсколько иначе. Теперь же скажемъ, что для негативнаго способа вамъ слѣдуетъ приобрести четыре унціи хорошаго негативнаго колодія.

Прежній растворъ азотнокислаго серебра также не годится, а потому, приобрести одну унцію лучшаго азотно-кислаго серебра, распустите его въ двѣнадцать унціяхъ перегнанной воды.

Затѣмъ, остается приобрести только полъ-унціи пирогалловой кислоты и такое же количество лимонно-кислаго серебра, которыя плотно закупорьте въ бутылочки, иначе онѣ отъ сырости легко портятся.

При приготовленіи раствора азотнокислаго серебра должно его тщательно процѣдить чрезъ пропускную бумагу.

Покрывъ стеклянную пластинку негативнымъ колодіемъ, должно опустить ее въ кювету, наполненную азотнокислымъ серебромъ. Если—тепло и растворъ довольно крѣпокъ, то серебрение совершается довольно быстро. Въ низкой-же температурѣ и при жидкомъ растворѣ серебрение совершается гораздо медленнѣе. Чтобы убѣдиться въ томъ, закончилось ли серебрение, поднимите пластинку крючкомъ и взгляните, продолжается ли стеканіе серебрянаго раствора полосами или же оно прекратилось. До прекращенія нельзя употреблять пластинку, иначе на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ стекала жидкость полосами, появятся черныя пятна и линіи.

Когда серебрение окончилось, можно пластинку вложить въ касету, точно также какъ дѣлали при позитивномъ способѣ, не забывая, что пластинку должно держать наклонно и отнюдь не вращать.

Такъ какъ растворъ серебра будетъ все-еще стекать къ низу, то, для сохраненія отъ порчи касеты, лучше прокладывать между нижнимъ краемъ пластинки и касеты кусокъ чистой пропускной бумаги.

Чтобы приготовить растворъ для проявленія изображеній — «Вызыватель», распустите три съ половиною

части двойной сѣрнокислой соли въ ста частяхъ перегнанной воды и прибавьте къ этому раствору три или четыре части ледянаго уксуса и немного алкоголя. Въ очень теплую погоду или при очень сильномъ свѣтѣ вы можете нѣсколько увеличить количество кислоты.

Затѣмъ, вамъ понадобится еще растворъ пирогалловой кислоты, для усиленія дѣйствія вызывателя. Этотъ растворъ приготовьте распустивъ десять грановъ пирогалловой кислоты и пять грановъ лимонной кислоты въ пяти унціяхъ воды.

При хорошемъ колодѣ и сильномъ освѣщеніи можно обойтись и безъ усиленія изображенія растворомъ пирогалловой кислоты.

Теперь можно приступить къ работѣ, хотя не ожидайте съ перваго же раза получить вполне безукоризненную фотографію, такъ какъ негативный способъ нѣсколько труднѣе позитивнаго и требуетъ большаго навыка.

Приготовивъ все необходимое и обтеревъ со стеклы и объектива камеры пыль, такъ какъ здѣсь присутствіе пыли еще болѣе вредитъ дѣлу, чѣмъ при позитивномъ способѣ, можете приступить къ покрытію стеклянной пластинки слоемъ колодія, совершенно такимъ же образомъ, какъ и при позитивномъ способѣ, но такъ какъ колодій здѣсь нѣсколько гуще, то потребуется еще большая ловкость для его равномернаго разлитія.

При позитивномъ способѣ, попавшаяся пылинка могла отразиться только на одной фотографіи, между тѣмъ какъ при негативномъ она отразится на всѣхъ изображеніяхъ, которыя будутъ сняты съ этого стекла, а потому здѣсь должно заботиться еще тщательнѣе о томъ, чтобы ничто не помѣшало равномерному разлитію колодія по пластинкѣ.

Посеребривъ затѣмъ пластинку въ кюветѣ, вы увидите разницу въ слоѣ, освѣвшемъ на пластинку.

При позитивномъ способѣ слой этотъ былъ тонокъ

и синевать, здѣсь же онъ значительно толще и богато-сливочнаго цвѣта, — явное доказательство, что слой содержитъ въ себѣ много солей, чувствительныхъ къ свѣту.

Если, вынимая пластинку изъ кюветы, вы замѣтите, что слой недостаточно толстъ и имѣетъ синеватый оттѣнокъ, то, по всей вѣроятности, колодѣй былъ не хорошъ и вы не можете ожидать, чтобы фотографія вышла хорошо.

Удостоверившись въ томъ, что пластинка покрывалась хорошимъ ровнымъ слоемъ бромъ-йодистаго серебра, вставьте ее въ кассету.

Относительно времени, сколько нужно держать открытымъ объективъ, какъ мы уже сказали, нельзя дать точныхъ указаній, такъ какъ это будетъ зависетьъ отъ многихъ обстоятельствъ, но при негативномъ способѣ потребуется приблизительно вдвое больше времени, чѣмъ при позитивномъ. При хорошемъ свѣтѣ и теплой погодѣ достаточно отъ десяти до двѣнадцати секундъ, но во всякомъ случаѣ мы должны здѣсь замѣтить, что пластинка, открытая дѣйствию свѣта слишкомъ короткое время, никогда не можетъ дать хорошаго изображенія, между тѣмъ какъ съ пластинки, передержанной секунду или двѣ, можно получить очень хорошія копіи, а потому никогда не должно торопиться закрывать объективъ.

По возвращеніи въ темную комнату, выньте пластинку изъ кассеты, но остерегайтесь, чтобы растворъ серебра, собравшійся къ низу пластинки, не растекся по ней, иначе на пластинкѣ получатся пятна.

Пластинка обливается вызывателемъ совершенно также, какъ и при позитивномъ способѣ. При-этомъ не лейте растворъ слишкомъ сильною струею, иначе можете смыть часть слоя съ пластинки и тогда на каждой копіи въ этомъ мѣстѣ будетъ темное пятно.

Изображеніе проявится совершенно въ томъ же по-

рядкѣ, какъ и при позитивномъ способѣ; сначала вы увидите свѣтлыя мѣста, а затѣмъ понемногу стануть показываться и подробности въ болѣе темныхъ мѣстахъ. При-этомъ вы легко можете замѣтить, держали ли вы пластинку въ камерѣ слишкомъ долго или слишкомъ короткое время. Если при обливкѣ пластинки вызывателемъ сейчасъ же появится все изображеніе и затѣмъ пластинка начнетъ покрываться туманомъ, то, навѣрно, пластинка была передержана. Наоборотъ, если изображеніе проявляется очень медленно, такъ что свѣтлыя мѣста успѣютъ уже сдѣлаться совершенно рѣзкими, между тѣмъ какъ темныя находятся еще въ туманѣ, то пластинку держали въ камерѣ слишкомъ короткое время.

Вѣрно выдержанная пластинка будетъ проявлять изображеніе чрезвычайно послѣдовательно, но безъ особаго замедленія.

Проявивъ изображеніе и взглянувъ чрезъ пластинку на свѣтъ, вы увидите обратное размѣщеніе свѣтлыхъ и темныхъ мѣстъ. Но еслибъ мы довольствовались этимъ изображеніемъ и укрѣпили его на стеклѣ фиксажемъ въ такомъ видѣ, то, по всей вѣроятности, копіи, снятыя съ этого негатива, были бы слабы, безъ достаточнаго контраста между свѣтлыми и темными мѣстами, а потому нужно прибѣгнуть еще къ одному процессу, который сдѣлаетъ свѣтлыя мѣста менѣе прозрачными. Этого мы можемъ достигнуть посредствомъ раствора пирогалловой кислоты.

Очень небольшое количество этого раствора налейте въ чистый стаканчикъ и, промывъ пластинку въ водѣ, облейте ея поверхность этимъ усиливателемъ.

Когда весь слой, лежащій на пластинкѣ, смочится этимъ растворомъ, тогда прибавьте къ нему нѣсколько капель раствора азотнокислаго серебра и еще разъ облейте пластинку, точно также, какъ обливали вызывателемъ.

Черезъ нѣсколько секундъ вы замѣтите, что изображеніе сдѣлается гораздо яснѣе и слой въ свѣтлыхъ мѣстахъ значительно утолстится.

Подложите палецъ подъ пластинку и если чрезъ свѣтлыя мѣста палецъ едва замѣтенъ, то приступите къ обмывкѣ пластинки водою.

Затѣмъ, остается только закрѣпить изображеніе, удаливъ изъ него іодистое серебро. Этого можно достигнуть тѣмъ же фиксажемъ, какъ и при позитивномъ способѣ.

Наконецъ, нужно хорошенько смыть образовавшуюся соль натра, такъ какъ она можетъ разрушить изображеніе.

Промывъ пластинку; поставьте ее на протечную бумагу, дайте стечь водѣ, затѣмъ обсушите ее въ тепломъ мѣстѣ и покройте прозрачнымъ лакомъ, тогда негативъ вашъ будетъ готовъ для копированія съ него изображеній.

7. Неудачи.

Не ожидайте, что, исполняя все здѣсь описанное, вы никогда не встрѣтите неудачи и всегда достигнете хорошихъ результатовъ. Фотографы, долго занимавшіеся своимъ дѣломъ, и тѣ иногда получаютъ плохіе негативы. Въ фотографіи не тотъ хорошій работникъ, который всегда снимаетъ удачно, а тотъ, который при неудачѣ старается найти ея причину и избѣжать ея въ послѣдующіе разы. Здѣсь мы укажемъ на нѣсколько неудачныхъ случаевъ, причины этихъ неудачъ и средства ихъ избѣжать.

Стараясь найти причину неудачи, прежде всего должно быть послѣдовательнымъ. Такъ, напримѣръ, было бы совершенно бесполезно, если мы, приготовляя негативъ и замѣтивъ, что все стекло покрылось туманомъ, отложили бы его въ сторону и совершенно тѣмъ же порядкомъ заготовили бы вторую пластинку. По всей

вѣроятности, она опять покрылась бы дымкою, а еслибъ и вышла удачною, то мы рѣшительно не могли бы сказать, почему въ первомъ случаѣ произошла дымка, а во второмъ нѣтъ. Напротивъ того, нужно постараться додуматься до причины неудачи и при приготовленіи второй пластинки найти средство избѣжать ее. Здѣсь необходима хладнокровная и строго обдуманная работа, причемъ, преодолевъ неудачу, вы обогатитесь новымъ познаніемъ, большею опытностію.

Сдѣлавъ эти краткія общія замѣчанія, мы можемъ приступить къ описанію тѣхъ неудачъ, которыя встрѣчаются всего чаще.

Начинающій фотографъ прежде всего будетъ получать несовершенные негативы вслѣдствіе невѣрной выдержки пластинки въ камерѣ. Какъ мы уже прежде замѣтили, здѣсь необходима практика, необходима наблюдательность, чтобы точно узнать, при какомъ свѣтѣ и при какой температурѣ какъ долго держать объективъ открытымъ.

Предположимъ, что вы выставили пластинку въ камерѣ, точно замѣтили число секундъ и затѣмъ внесли для проявленія въ темную комнату. Но едва вы успѣли облить пластинку вызывателемъ, какъ все изображеніе внезапно проявилось и затѣмъ почти также быстро скрылось въ какомъ-то туманѣ.

Закрѣпивъ изображеніе фиксажемъ, вы увидите, что оно едва замѣтно, чрезвычайно слабо, даже въ самыхъ свѣтлыхъ мѣстахъ. Это, какъ мы уже знаемъ, есть результатъ слишкомъ продолжительнаго держанія пластинки въ камерѣ.

Попробуйте вторую пластинку и такъ какъ первую держали слишкомъ долго, то вторую продержите болѣе короткое время. Проявляя изображеніе на этой пластинкѣ, вы, можетъ быть, замѣтите, что оно появляется чрезвычайно медленно, а въ темныхъ мѣстахъ, сколько ни лейте вызывателя, все-таки совершенно не будетъ

видно подробностей. Ясно, что вы бросились въ другую крайность и пластинку не выдержали.

Попробовавъ выдержать третью пластинку немного дольше второй, вы можете быть получите хорошую фотографію. Подобные опыты, когда вы каждый разъ не бросаете работы, пока не достигли хорошихъ результатовъ, скоро укажутъ вамъ; когда и сколько именно секундъ нужно подвергать пластинку дѣйствию свѣта.

Не забудьте, что всегда лучше немного передержать пластинку, чѣмъ не додержать, такъ какъ въ первомъ случаѣ иногда хорошою промывкою можно отчасти исправить фотографію.

Изображеніе часто бываетъ испорчено появленіемъ пятенъ на пластинкѣ. Пятна эти бываютъ всевозможныхъ формъ и величинъ. Иныя будутъ матовыя, другія прозрачныя, иныя круглыя, другія продолговатыя и всѣ эти пятна дѣлаютъ снимокъ часто куда негоднымъ.

Причиною появленія этихъ пятенъ почти всегда бываетъ нечистота. Нечистыя стекляныя пластинки, пыль въ камерѣ или въ темной комнатѣ, нечистое горлышко у бутылки съ колодіемъ или кусокъ присохшаго колодія, не хорошо вымытая передъ употребленіемъ кювета или мензурка, все это легко можетъ произвести пятна. Разумѣется, единственнымъ средствомъ противъ неудачи въ этомъ случаѣ является особая забота о чистотѣ. Если вы хотите съ успѣхомъ заниматься фотографіею, то стираніе пыли со всѣхъ вещей въ темной комнатѣ и со всѣхъ частей камеръ-обскуры передъ работою, а также содержаніе всѣхъ сосудовъ и аппаратовъ въ безукоризненной чистотѣ, должно войти у васъ въ привычку.

Иногда на правомъ верхнемъ углу пластинки, по проявленіи изображенія, получается бѣлое пятно, которое кругами или лучами иногда доходитъ почти до середины пластинки.

Причину появленія подобныхъ пятенъ должно искать въ нечистомъ пальцѣ, придерживавшемъ пластинку. Эта

нечистота, смываемая растворами, может быть разнесена по всей пластинкѣ и совершенно испортить фотографію.

По облитіи пластинки колодіемъ, пока она находится въ кюветѣ, сполосните и оботрите руки. Необходимо также ополаскивать руки послѣ употребленія сѣрно-ватисто-кислаго натра, такъ какъ малѣйшая частица этой соли, придя въ соприкосновеніе съ чувствительными растворами, сильно вліяетъ на нихъ и можетъ совершенно ихъ испортить. Точно также по употребленіи кассеты необходимо тщательно вытирать ее низъ протечною бумагою, чтобы не оставить и слѣда раствора.

Иногда по опущеніи стеклянной пластинки къ кювету на ней появляются совершенно прямые полупрозрачныя полосы.

Въ этомъ случаѣ пластинку слѣдуетъ положить поперегъ крючка и еще разъ опустить въ ванну. Вообще, для избѣжанія полосъ полезно медленно, но твердо, безъ остановокъ поднимать и опускать пластинку въ кювету.

Такъ какъ мы уже говорили о необходимости совершенно ровнаго разлитія колодія по пластинкѣ, то здѣсь упоминаемъ объ этомъ, какъ объ одномъ изъ очень важныхъ обстоятельствъ для избѣжанія неудачи.

Причины всѣхъ до сихъ поръ описанныхъ неудачъ легко избѣжать; гораздо труднѣе отыскать причину появленія на пластинкѣ дымки или вуали. Даже самые опытные фотографы бываютъ иногда озадачены появленіемъ такой вуали.

Такое появленіе вуали можетъ быть слѣдствіемъ или дѣйствія свѣта, или несовершенства растворовъ.

Чтобы убѣдиться, не дѣйствуетъ ли свѣтъ на растворы чрезъ оранжевую бумагу форточки, завѣсьте ее совершенно и приготовьте новую пластинку при свѣтѣ обклееннаго фонаря. Затѣмъ вложивъ пластинку въ кассету, поднимите до половины ея заслонку и, снявъ покрывку

съ форточки, дайте свѣту дѣйствовать чрезъ ея оранжевую бумагу на открытую половинку пластинки.

Завѣсивъ опять форточку, облейте пластинку вызывателемъ и посмотрите, будетъ ли слой на всей пластинкѣ совершенно одинаковъ или на одной изъ ея половинъ появится вуаль. Въ первомъ случаѣ оранжевая бумага вполне предохраняетъ растворы отъ вліянія свѣта, во второмъ же должно заклеить форточку еще листомъ оранжевой бумаги.

Внимательно осмотрите также камеръ-обскуру и убѣдитесь въ томъ, что ни одинъ лучъ не можетъ проскользнуть въ нее иначе, какъ чрезъ открытый объективъ. Если нѣтъ, то осмотрите, не сошла ли съ внутренней камеръ-обскуры или объектива черная краска; въ такомъ случаѣ возобновите ее, смѣшавъ спиртовой лакъ съ голландскою сажею и наконецъ ищите недостатка въ самихъ растворахъ.

Такъ, иногда свѣжій колодій даетъ плохіе результаты, причемъ прибавка очень небольшого количества іодистаго натрія, разведеннаго въ алкогольѣ, можетъ иногда поправить все дѣло. Впрочемъ, въ продажѣ часто попадаетъ такой колодій, который уже ничѣмъ исправить нельзя, а потому совѣтую покупать колодій въ хорошо зарекомендованномъ магазинѣ или приготовляйте его сами *).

Вообще вуаль чаще появляется въ жаркую погоду, чѣмъ въ холодную, а потому не забывайте въ жаркую погоду прибавлять къ вызывателю большее количество лимонной кислоты.

* Двѣ части пироксилина распустите въ пятидесяти частяхъ алкоголя въ 95° и такомъ же количествѣ эфира. Для зимы можете уменьшить количество алкоголя, а нѣсколько увеличить количество эфира. Дайте раствору отстояться въ продолженіи двухъ недѣль и тогда прибавьте къ нему бромистыхъ и іодистыхъ металловъ. Для чего распустите въ 30 граммахъ алкоголя 1 граммъ іодистаго кадмія, $\frac{1}{2}$ грамма іодистаго натрія и такое же количество бромистаго амонія. Затѣмъ смѣшайте 3 части перваго раствора съ 1 частью втораго.

Наконецъ есть случаи, когда неудачныя фотографіи получаются отъ побочныхъ причинъ.

Такъ, отъ вліянія цвѣтовъ на пластинку, голубое платье выйдетъ совершенно бѣлымъ, желтое же совершенно чернымъ, точно также какъ и рыжіе волосы, красное лицо въ фотографіи выйдутъ совершенно темными.

Всѣ тѣни выходятъ въ фотографіяхъ слишкомъ черными, а если ихъ ослабить, то уничтожаются и всѣ подробности въ тѣневыхъ мѣстахъ.

Въ самыхъ стеклахъ камеръ-обскуры также всегда заключаются многія невѣрности. Такъ, мы уже упоминали, что въ фотографіяхъ невозможно вполнѣ вѣрно передать перспективу и все немного выдвинутое впередъ получается громадныхъ размѣровъ и такъ и лѣзетъ изъ фотографіи, а, напротивъ того, отодвинутое назадъ кажется на очень большомъ разстояніи.

Все это такія неточности, изъ которыхъ нѣкоторыя можно нѣсколько исправить подборомъ стеколъ объектива, а другія такъ избѣжать въ фотографіяхъ совершенно невозможно.

8. Копированіе.

Узнавъ, какъ приготовить негативъ, приступимъ къ описанію того, какъ съ этого негатива снимать копіи на бумагу. Эта работа хотя и требуетъ чистоты и аккуратности, но все-таки проще, чѣмъ приготовленіе самаго негатива, и интересна въ томъ отношеніи, что вы можете снимать одну копію за другою.

Есть множество способовъ копированія съ негатива и иные изъ этихъ способовъ довольно сложны, но умолчимъ объ нихъ, а пояснимъ способъ очень простой, а между тѣмъ дающій очень хорошіе результаты.

Чтобы вамъ легче было понять наше описаніе и чтобы вы могли дѣйствовать сознательно, лучше прежде ука-

жемъ въ общихъ чертахъ на то, что должно произойти при копированіи и къ чему должно стремиться.

Копированіе съ фотографическихъ негативовъ основано на томъ, что хлористое серебро быстро чернѣетъ отъ вліянія свѣта, въ особенности при соединеніи съ какимъ-нибудь органическимъ веществомъ, какъ, напримѣръ, съ бѣлкомъ яицъ или съ альбуминомъ.

Если мы покроемъ или просочимъ бумагу растворами этихъ чувствительныхъ веществъ, наложимъ на эту бумагу негативъ и выставимъ на свѣтъ, то бумага начнетъ темнѣть въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ лучи свѣта будутъ свободно проходить чрезъ негативъ. Если же послѣ того, какъ на бумагѣ получилось уже изображеніе, мы удалимъ изъ нея всѣ тѣ чувствительныя частицы, которыя еще не измѣнились отъ дѣйствія свѣта, то изображеніе сдѣлается прочнымъ и наша работа будетъ окончена.

а) Аппараты и растворы.

Прежде всего вамъ нужно будетъ пріобрѣсть копировальную раму, въ которой можно было бы плотно прижать чувствительную бумагу къ негативу, что необходимо для полученія отпечатка.

Рамы эти бываютъ различнаго устройства со стеклами и безъ стеколъ. Первые состоятъ изъ рамки съ высокими краями, со вставленнымъ въ эту рамку зеркальнымъ стекломъ. На это стекло кладутъ негативъ, а сверхъ него чувствительную бумагу, которую прикрываютъ фланелью, въ нѣсколько разъ сложенною протечною бумагою и, наконецъ, деревянною крышкою, которая нажимается на бумагу посредствомъ двухъ пружинъ. Крышка обыкновенно дѣлается изъ двухъ половинокъ такъ, чтобы можно было свободно открывать одну изъ нихъ и слѣдить за ходомъ копирования, безъ опасенія сдвинуть бумагу или негативъ.

Имб 2990

Но въ продажѣ можно найти копировальныя рамы гораздо простѣйшаго устройства, безъ стекла, которыя и стоятъ значительно дешевле, а между тѣмъ вполне удовлетворяютъ васъ при вашихъ первыхъ небольшихъ работахъ. Въ такую раму негативъ кладется прямо на ея пазъ. Бумага, пропитанная чувствительными растворами, настилагается на негативъ. Поверхъ нея кладутъ протечную бумагу и прикрываютъ крышкою, которая, обыкновенно, обклеивается сукномъ и нажимается одною или двумя мѣдными пружинами.

Кромѣ копировальной рамы вамъ понадобятся нѣсколько сосудовъ для разныхъ растворовъ, при чемъ одинъ фарфоровый, плоскій сосудъ долженъ быть довольно большихъ размѣровъ и около полутора дюйма глубины. Этотъ сосудъ будетъ вами употребляться единственно для серебренья бумаги, отчего она дѣлается чувствительною.

Изъ матеріаловъ вамъ понадобится: одна унція азотно-кислаго серебра, три кубическихъ сантиметра нормального раствора золота, два грама уксуснокислаго натра, одинъ фунтъ сѣрноватистокислаго натра и листа три альбуминной бумаги.

Прійдя домой, разрѣжьте альбуминную бумагу костью или роговымъ ножомъ на кусочки надлежащей величины, всего удобнѣе въ четверть листа, и положите ихъ въ книгу съ чистою бумагою, въ которой они могли бы лежать плоско. При разрѣзаніи не должно трогать наружную, гладкую сторону бумаги руками, а также употреблять металлическаго ножа, иначе по копированіи могутъ получиться пятна.

Одну унцію азотнокислаго серебра растворите въ двѣнадцати унціяхъ перегнанной воды. Этотъ растворъ перелейте въ бутылочку и наклейте ярлыкъ съ надписью «Чувствительный растворъ».

Два грама уксуснокислаго натра растворите въ двухстахъ грамахъ воды и затѣмъ влейте растворъ въ бу-

ВРР 2 ам

тылку, содержащую въ себѣ три кубическихъ сантиметра нормальнаго раствора золота, и на ярлыкѣ этой бутылки сдѣлайте надпись «Кислая золотая ванна». Этотъ растворъ необходимо продержатъ не менѣе сутокъ до его употребленія.

Затѣмъ нужно приготовить еще третью и послѣднюю жидкость, для чего растворите одну часть сѣрноватистокислаго натра въ четырехъ или пяти частяхъ воды. Этотъ растворъ лучше готовить каждый разъ свѣжій, такъ какъ отъ бывшаго уже въ употребленіи бумажка можетъ пожелтѣть. Бутылку съ этимъ растворомъ снабдите ярлыкомъ съ надписью «Фиксажъ», а внизу прибавьте: «осторожно», такъ какъ вы должны помнить, что малѣйшее количество этого раствора, попавшее на альбуминную бумагу или въ какую нибудь изъ вашихъ жидкостей, можетъ вамъ все испортить.

Всего дороже обходятся растворы золота и серебра, а потому обращайтесь съ ними осторожно и не тратьте понапрасну, тѣмъ болѣе, что собственно въ дѣло идетъ чрезвычайно небольшое количество этихъ растворовъ и очень большая часть серебра и золота можетъ быть легко возвращена изъ промывочной воды, какъ будетъ описано ниже и, кромѣ того, самые растворы можно употреблять множество разъ.

б) Сбереженіе.

Фарфоровый сосудъ, предназначенный для серебренія бумаги, должно тщательно вымыть и вытереть.

Хотя растворъ азотнокислаго серебра вы процѣдите чрезъ пропускную бумагу, но тѣмъ не менѣе, когда вы выльете его въ сосудъ, то увидите на поверхности пылинки или пѣну, которыя должно снять полоскою крѣпкой писчей бумаги, двигая ее ребромъ по поверхности, пока на бумагѣ не будетъ оставаться ни ма-

лѣйшей грязи. Въ сосудъ достаточно налить раствора азотнокислаго серебра слоемъ толщиною въ полдюйма.

Примѣривъ, достаточно ли великъ сосудъ для серебрянiя четверти листа альбуминной бумаги, должно разостлатъ ее по поверхности раствора. Разумѣется, вся эта работа должна производиться въ темной комнатѣ, чтобы свѣтъ не могъ влiять ни на бумагу, ни на растворъ.

Чтобы разостлатъ бумагу ровно по поверхности раствора, требуется особая осторожность, такъ какъ растворъ не долженъ перейти на верхнюю сторону бумаги и притомъ до самой бумаги должно по-возможности меньше дотрогиваться руками, хватаясь только за самые уголки или края, и при томъ вся поверхность бумаги должна почти одновременно коснуться поверхности раствора. Для этого всего лучше возьмите бумагу за два края, держа ее глянцевитою, альбуминною стороною книзу, слегка изгоните ее такъ, чтобы середина выдѣлась книзу, и затѣмъ, прикоснувшись серединою до раствора, опустите края.

Если растворъ перейдетъ на верхнюю поверхность бумаги, то она будетъ испорчена, такъ какъ не дастъ изображенiя или изображенiе получится очень слабое.

Если альбуминная бумага содержитъ очень большое количество альбумина, или она очень суха, то отъ внезапнаго погруженiя одной ея поверхности въ жидкость бумага скоробится и уголки подымутся.

Долгое время фотографы не знали, какъ поступить въ этомъ случаѣ; между тѣмъ нѣтъ ничего легче, какъ заставить бумагу лечь ровно, стоитъ только подышать на ея поверхность и углы быстро выпрямятся. Бумага, сохранявшаяся въ сыромъ мѣстѣ, обыкновенно ложится ровно съ перваго же раза.

Оставивъ бумагу на растворѣ около минуты, осторожно приподнимите помощью костяныхъ щипчиковъ или стекляною палочкою одинъ конецъ бумаги до подо-

вины ея длины и удостовѣрьтесь, не остался ли воздухъ подъ бумагою и не образовались ли пузырьки, въ томъ случаѣ уничтожьте ихъ, потихоньку опуская бумагу на поверхность раствора. Точно также поступите съ другимъ концомъ бумаги, послѣ чего оставьте ее серебриться въ продолженіи четырехъ минутъ такъ, чтобы всего бумага пролежала на растворѣ азотнокислаго серебра не болѣе пяти минутъ, иначе она пропитается слишкомъ большимъ количествомъ серебра, которое будетъ тратиться не только бесполезно, но и принося вредъ.

Затѣмъ, надобно осторожно снять листъ съ раствора, вытягивая его въ бокъ по поверхности, и привѣсить его уголкумъ къ натянутому шнуру для просушки. Чтобы привѣсить къ шнуру, перегните уголокъ бумаги черезъ шнуръ и, сдѣлавъ изъ твердой бристольской бумаги нѣчто въ родѣ шпильки, употребляемой для просушки бѣлья, приколите ея альбуминную бумагу. Такъ какъ растворъ серебра дорогъ и не должно терять его ни капли, то подставьте подъ развѣшенную бумагу какой-нибудь чистый сосудъ, а когда съ бумаги уже не каплетъ; нижній ея уголокъ оберните протечною бумагою.

Чтобы не переливать нѣсколько разъ раствора изъ сосуда въ бутылку и обратно, въ фотографіяхъ обыкновенно подгоняють копировочную работу такъ, чтобы можно было за одинъ разъ приготовить нѣсколько листовъ. Затѣмъ уже сливаютъ растворъ въ бутылку и вытирають хорошенько все сосуда и аппараты.

в) Ретушовка негатива.

Между тѣмъ какъ альбуминная бумага сохнетъ, вы можете заняться ретушовкою тѣхъ негативовъ, съ которыхъ намѣрены копировать.

Въ рѣдкихъ случаяхъ негативъ получается вполне

безъ недостатковъ. Взглянувъ чрезъ негативъ на свѣтъ, вы почти всегда замѣтите мелкія прозрачныя пятнышки, которыя необходимо затушевать, иначе они получатся и на всѣхъ копіяхъ въ видѣ черныхъ небольшихъ пятенъ.

Эти мелкіе просвѣты должно затушевать съ той стороны, гдѣ негативъ покрытъ лакомъ. Затушевать можно въ свѣтлыхъ мѣстахъ мягкимъ карандашомъ, а въ темныхъ китайскою тушью, помощію кисти.

Чтобы удобнѣе было производить ретушовку, негативъ обыкновенно прислоняють къ рамѣ такъ, чтобы свѣтъ былъ позади негатива. Затушевывать должно крапинками такъ, чтобы по возможности поддѣлаться подъ смежную поверхность.

Иногда, при покрытіи большихъ пространствъ, употребляютъ берлинскую лазурь, которая кроется удобно и прозрачна. Но при употребленіи лазури гораздо труднѣе опредѣлить на свѣтъ, достаточный ли слой ея положили.

2) Копированіе.

Когда альбуминная бумага вполне высохла, можно разрѣзать ее на куски надлежащей величины. Рѣзать должно не металлическимъ, а костянымъ или роговымъ ножомъ, не дотрогиваясь руками до чувствительной стороны бумаги. Хорошіе фотографы навикають такъ обращаться съ альбуминною бумагою, что совершенно не дотрогиваются до нея руками иначе, какъ за самые уголки.

Положивъ копировальную раму на столъ въ темной комнатѣ, оботрите ее и вложите негативъ лакированную стороною кверху. Мягкою кистью смахните пыль съ негатива и съ альбуминной бумаги, которую наложите чувствительною стороною къ негативу и затѣмъ, прикрывъ сначала вдвое сложенною протечною бумагою, а потомъ крышкою, закрѣпите поперечными переклада-

нами, нажимая на крышку пружинами. При этомъ требуется нѣкоторая осторожность и нажимать на крышку должно постепенно, иначе можно раздавить негативъ и тогда всѣ ваши труды пропадутъ.

Заготовивъ копировальную раму, ее можно выставить на свѣтъ. Если изображеніе на негативѣ очень ясно, то можно выставить раму на сильный свѣтъ, но такъ какъ изображенія на вашихъ первыхъ негативахъ будутъ, по всей вѣроятности, не вполне отчетливы, то лучше поставьте раму въ тѣнь.

Уже черезъ нѣсколько минутъ вы замѣтите разницу въ цвѣтѣ альбуминной бумаги въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она видна чрезъ негативъ. Изъ ярко-бѣлой она превращается въ сѣроватую, затѣмъ темнѣетъ и, наконецъ, получаетъ темнокоричневый цвѣтъ. Тогда можете заглянуть, каковъ получаемый отпечатокъ, для чего въ темной комнатѣ осторожно откройте одну половинку спинки копировальной рамы и приподнимите уголокъ альбуминной бумаги. По всей вѣроятности, вы увидите, что контуры всѣхъ фигуръ обозначились ясно, между тѣмъ какъ подробности еще слабы, а потому закройте раму и подвергните бумагу еще вліянію свѣта.

Чрезъ нѣсколько минутъ можете опять взглянуть на копію и увидите, что все изображеніе вышло именно такъ, какъ вы-бы желали, но, помня, что при дальнѣйшей обработкѣ изображеніе нѣсколько ослабится, вы еще разъ выставьте раму на свѣтъ, оставляя ее до тѣхъ поръ, пока изображеніе не будетъ нѣсколько темнѣе того, какъ бы желали его получить. Достигнувъ этого, вы можете внести копировальную раму въ темную комнату, вынуть изъ нея копію и свободно полюбоваться ею.

Вы увидите, что ваша копія въ темныхъ мѣстахъ будетъ темношоколаднаго цвѣта, причемъ самыя темныя мѣста будутъ имѣть даже бронзоватый оттѣнокъ, между тѣмъ какъ свѣтлыя мѣста не будутъ совсѣмъ бѣлыми, а покрыты легкимъ оттѣнкомъ.

Будучи вполне довольны вашею первою копіею, можете отложить ее или въ ящикъ, окрашенный въ черный цвѣтъ и покрытый лакомъ, или, что еще лучше, положите ее плоско между листами чистой, сухой протечной бумаги, гдѣ она можетъ лежать пока не будутъ готовы всѣ остальные копіи.

д) *Тонированіе.*

Вынутыя изъ копировальной рамы копіи могли-бы быть прямо закрѣплены фиксажемъ, но тогда-бы онѣ были чрезвычайно непріятнаго кирпично-краснаго цвѣта, а потому употребляютъ растворъ золота, который придаетъ копіямъ хорошій тонъ.

Но передъ тѣмъ, какъ приступить къ тонированію, должно удалить изъ копій все свободное азотнокислосеребро, а потому необходимо ихъ хорошенько промыть.

Взявъ два глубокіе сосуда (простыя, красныя, глазированныя чашки вполне годятся), наполните ихъ водою. Копіи одну за другою опустите въ первый сосудъ, причемъ каждую копію должно хорошенько всполоснуть, держа ее за углы.

При этомъ вы ясно увидите, что на копіяхъ есть еще большое количество азотнокислаго серебра, такъ какъ вода сейчасъ-же получитъ молочный оттѣнокъ.

Обмытыя въ первомъ сосудѣ, копіи одна за другою перекладываются во второй сосудъ. Здѣсь вода хотя также еще бѣлѣетъ, но не такъ сильно, какъ въ первомъ сосудѣ, такъ какъ тамъ большое количество азотнокислаго серебра сошло уже съ копій.

Пока копіи лежатъ во второмъ сосудѣ, слейте воду изъ перваго, замѣните чистою и еще разъ промойте ихъ. Точно также слейте воду изъ втораго сосуда и въ четвертой водѣ промойте копіи. По всей вѣроятности, эта четвертая вода уже останется совершенно чистою.

Замѣтимъ здѣсь, что воду изъ сосудовъ не должно

выбрасывать, такъ какъ она содержитъ большое количество азотнокислаго серебра, потеря котораго ввела-бы васъ въ совершенно излишнія издержки.

Разсчитано, что около семидесяти пяти процентовъ всего серебра, поглощеннаго бумагою, остается неизмѣненнымъ дѣйствіемъ свѣта и можетъ быть получено изъ промывочной воды. А потому, сливъ всю промывочную воду въ какой нибудь сосудъ, налейте въ нее небольшое количество раствора обыкновенной поваренной соли и чрезъ двадцать четыре часа получите осадокъ, содержащій въ себѣ все серебро, бывшее въ водѣ, сливъ которую спрячьте осадокъ для дальнѣйшей обработки.

Промытыя копіи готовы для тонирования, а потому вылейте приготовленный вами для того растворъ «Кислая золотая ванна» въ плоскій сосудъ и опустите въ него копію, поворачивая ее со стороны на сторону, для того, чтобы растворъ дѣйствовалъ совершенно равномерно на всю бумагу.

Дѣйствіе этой золотой ванны скоро выкажется, такъ какъ копіи послѣ промывки имѣютъ красный цвѣтъ, который при тонированіи обращается въ фіолетовый, а въ случаѣ слишкомъ продолжительнаго дѣйствія золотой ванны дѣлается совершенно синимъ. Поэтому, вы можете легко прекратить тонированіе тогда, когда копія приметъ наиболѣе пріятный цвѣтъ.

При этомъ мы должны замѣтить, что копія, сдѣланная на альбуминной бумагѣ, при просушкѣ послѣ тонирования значительно темнѣетъ, а потому пріостановите тонированіе нѣсколько раньше. Впрочемъ, такъ какъ съ каждою копіею вы можете пробовать болѣе продолжительное или короткое тонированіе, то опытъ вскорѣ укажетъ вамъ, когда слѣдуетъ прекращать дѣйствіе золота, чтобы получить наилучшій тонъ.

Изъ кислой золотой ванны копіи должны быть немедленно переложены въ сосудъ съ чистою водою и про-

полоскавы, иначе тонированіе будетъ продолжаться, хотя бы копіи и были вынуты изъ ванны.

Итакъ, при тонированіи важно приводить въ постоянное движеніе тонируемыя копіи, иначе на копіи одни мѣста будутъ имѣть фіолетовый оттѣнокъ, другія красный. Важно также прекратить во время дѣйствіе золотой ванны.

е) *Фиксажъ.*

Когда всѣ копіи тонированы и промыты, слейте растворъ золота обратно въ бутылку и вымойте, оботрите и уберите все лишнее со стола и тогда только можете взять бутылку съ фиксажемъ и вылить его въ чистый сосудъ, который должно держать единственно для этой цѣли.

Погружайте въ этотъ растворъ копіи одну за другою приче́мъ раствора должно быть достаточно, чтобы опущенныя копіи совершенно имъ покрывались. Когда всѣ копіи погружены, приводите ихъ въ движеніе, не давайте имъ слипаться, чтобы растворъ дѣйствовалъ на всѣ части каждой копіи.

По прошествіи десяти или пятнадцати минутъ копіи можно вынуть изъ раствора и хорошенько промыть.

При погруженіи копіи въ фиксажъ она принимаетъ опять красный оттѣнокъ, но не пугайтесь этого, такъ какъ по окончаніи фиксажа надлежащій тонъ опять возвратится.

Почти лишнее прибавлять, что вся работа до сихъ поръ должна быть произведена въ темной комнатѣ, потому что хотя бумага далеко не такъ чувствительна къ дѣйствію свѣта, какъ стеклянная пластинка, но тѣмъ не менѣе она измѣняетъ свой цвѣтъ.

Промывку послѣ фиксажа должно совершать чрезвычайно тщательно, чтобы не оставить на копіи и слѣда фиксажа, иначе копіи мало по малу начнутъ выцвѣтать.

Промывку совершаютъ или въ особенномъ сосудѣ, въ которомъ вода постоянно мѣняется, или подъ краномъ, постоянно двигая копіи. Не довольствуясь такою промывкою, оботрите копіи помощію губки и затѣмъ еще прополосните въ тепловатой водѣ и тогда вы можете быть увѣрены, что копіи надолго сохранятъ свою свѣжесть.

По промывкѣ развѣсьте копіи для просушки.

ж) Отдѣлка.

Когда всѣ копіи вполне просохнутъ, ихъ слѣдуетъ аккуратно обрѣзать по наугольнику. При обрѣзѣ подъ копіи подкладываете или березовую доску, или доску обитую свинцомъ, или, что всего лучше, кусокъ зеркальнаго стекла.

Обрѣзанныя копіи наклейте на картонъ. Картонъ можно употреблять проклеенный или непроклеенный. Копіи всего лучше наклеивать клейстеромъ, который слѣдуетъ процѣдить, пока онъ еще горячъ, чрезъ муслинъ, чтобы въ немъ не осталось комковъ. Передъ наклейкою лѣвую сторону картона слегка смочите водою, чтобы картонъ не скоробился, а по наклейкѣ накройте картонъ чистою бумагою и положите сохнуть подъ какую-нибудь тяжесть.

Затѣмъ копіи ретушируются и разрѣзаются по наугольнику. Совсѣмъ готовые копіи будутъ еще тусклы, а потому ихъ воцатъ или пропускаютъ между валами сатинировальной машины.

Лощильный воскъ продается совершенно уже готовымъ *). Небольшое его количество кладутъ на фотографію и затѣмъ съ силою, равномернo втираютъ посредствомъ чистой шерстяной или льняной тряпки. Ретушовъ

*) Лощильный воскъ можете приготовить и сами. Растопите бѣлаго воска и прибавьте къ нему приблизительно равное количество чистаго скипидара или самаго лучшаго лаванднаго масла, все хорошенько размѣшайте и дайте смѣси остыть.

ка на фотографіяхъ, покрытыхъ лащильнымъ воскомъ, дѣлается совершенно почти незамѣтною.

з) *Ретуировка.*

Передъ тѣмъ, какъ приступить къ описанію ретуировки, замѣчу, что копіи можно получать или съ темнымъ фономъ, или съ свѣтлымъ. При изображеніяхъ цѣлыхъ фигуръ обыкновенно дѣлають темный фонъ, а при изображеніяхъ бюстовъ свѣтлый.

Въ первомъ случаѣ снимають копіи, кладя альбуминную бумагу непосредственно на негативъ. При копированіи же бюстовъ или при копированіи съ такихъ негативовъ, у которыхъ фонъ вышелъ пятнистый, прибѣгаютъ къ помощи масокъ, такъ чтобы получить фонъ темный близъ бюста и затѣмъ постепенно переходящій въ совершенно свѣтлый.

Такой фонъ очень легко получить на копіяхъ, стоитъ только передъ вложеніемъ негатива въ копировальную раму положить туда стекло, окрашенное по краямъ совершенно непрозрачною краскою, а къ срединѣ сдѣланное все прозрачнѣе и прозрачнѣе, причемъ самая середина остается совершенно неокрашенною.

Ясно, что свѣтъ, проходя чрезъ прозрачныя мѣста стекла, отпечатаетъ копію только въ этихъ мѣстахъ.

Вмѣсто стекла можно употреблять маски, сдѣланныя изъ куска картона съ вырѣзаннымъ по срединѣ отверстіемъ, или такія же, сдѣланныя изъ жестиной пластинки.

Эти маски кладутся въ копировальную раму, а на нихъ уже негативъ, и затѣмъ чувствительная бумага. Чтобы сдѣлать тѣнь фона мягче переходящею въ свѣтъ, можно между негативомъ и маскою прокладывать что-нибудь, такъ какъ чѣмъ дальше будетъ негативъ отъ маски, тѣмъ постепеннѣе перейдутъ темныя мѣста въ свѣтлыя.

Иногда при полученіи копіи окажутся на нѣкоторыхъ

изъ нихъ пятна, которыя должно заретушевать, а также мѣстами копія можетъ быть недостаточно ясна, а потому должно подрисовать нѣкоторыя подробности.

При небольшихъ фотографіяхъ на альбуминной бумагѣ ретушовка почти не требуется, въ особенности если негативъ былъ подправленъ.

Ретушовкою можетъ заниматься только тотъ, кто умѣетъ уже порядочно рисовать. Но и умѣющій рисовать, взявшись за ретушовку, встрѣтитъ нѣсколько затрудненій, а потому опишу здѣсь, на что именно должно обратить особенное вниманіе при ретушовкѣ.

Для ретушовки прежде всего должно составить краску, которая совершенно подходила бы подъ фонъ фотографіи. Натрите хорошей китайской туши, но такъ какъ она имѣетъ буроватый оттѣнокъ, то прибавьте къ ней немного индиго, отчего она получитъ синеватость, и затѣмъ немного фандейковой красной краски и попробуйте на клочкѣ бумаги, подходитъ ли смѣшанная краска къ тону вашихъ фотографій.

Подобравъ надлежащій оттѣнокъ, распределите краску на трехъ или четырехъ блюдцахъ, прибавляя большее или меньшее количество воды такъ, чтобы имѣть ее уже готовою въ трехъ или четырехъ тонахъ.

Ретушируя на альбуминной бумагѣ, прибавляютъ къ краскѣ раствору аравійской камеди, въ который предварительно прибавляютъ небольшое количество глицерину.

Иногда къ краскѣ, чтобы она лучше ложилась, прибавляютъ немного бычачьей желчи, но въ большинствѣ случаевъ къ этому прибѣгать нѣтъ надобности, такъ какъ, лизнувъ языкомъ то мѣсто, которое намѣрены ретушировать, вы почти всегда будете въ состояніи легко работать кистью. Нѣкоторые передъ ретушовкою кроютъ фотографіи яичнымъ бѣлкомъ, разбавленнымъ водою.

Начинайте съ отдѣлки лица или фигуры, а затѣмъ выровняйте фонъ, стараясь затушевать всѣ пятнышки. При этомъ не употребляйте слишкомъ темной краски, а

лучше кройте нѣсколько разъ болѣе свѣтлою, не забывая при-этомъ, что отъ вощенія ретушовка сильнѣе темнѣетъ, чѣмъ самая фотографія.

Крупныя фотографіи можно ретушировать итальянскою тушью и пастельными карандашами, растирая ихъ растушевкою.

Такъ какъ пастельные карандаши плохо ложатся по гладкой поверхности копія, то тѣ мѣста, которыя собираются ретушировать, протрите или самою мелкою пемзою или резиною, употребляемою для вытиранія чернильных пятенъ, такъ чтобы сдѣлать поверхность нѣсколько шероховатѣе.

При раскрашиваніи фотографій должно обратить особенное вниманіе на выборъ красокъ, такъ какъ многія изъ акварельныхъ красокъ на фотографіяхъ линяютъ или со временемъ совершенно измѣняютъ свой цвѣтъ. Такъ, напримѣръ, фандейковая краска прочнѣе краплака, а краплакъ гораздо прочнѣе кармина, но тѣмъ не менѣе отъ кармина отказаться вполне нельзя, такъ какъ есть оттѣнки, гдѣ карминъ не можетъ быть замѣненъ ни фандейковою красною краскою, ни краплакомъ.

Такъ какъ названія на краскахъ обыкновенно написаны по-англійски, то привожу здѣсь списокъ краскамъ, наиболѣе употребительнымъ при раскраскѣ фотографій, сохраняя ихъ англійскія названія.

Списокъ

КРАСКАМЪ, НАИБОЛѢЕ УПОТРЕБЛЯЕМЫМЪ ПРИ РАСКРАСКѢ
ФОТОГРАФІЙ.

Бѣлая

White

Желтая

Yellow Ochre

Golden Ochre

Brown Ochre

Красная

English red

Vandake red

Indian red

Crap lake № 2

Carmine

Cadmium yellow

» orange

Indian Yellow

Коричневая

Sepia

Raw Umber

Burnt Umber

Raw Sienna

Burnt Sienna

Синія

Prussian blue

Ultramarine № 1

Indigo

Зеленая

Emerald green

Verdigris

Черная

Ivory black.

Тѣ копіи, которыя предназначаются для раскраски, оставляются меньшее время въ копировальной рамѣ, такъ какъ онѣ должны быть блѣднѣе. Темныя копіи при раскраскѣ выходятъ грубы, потому что тѣни на нихъ слишкомъ черны.

Покрывъ копію яичнымъ бѣлкомъ, разбавленнымъ водою, прикрѣпите ее кнопиками къ доскѣ и дайте просохнуть.

Прежде всего нужно смягчить тѣни на лицѣ и рукахъ, для чего придайте имъ синеvато-фіолетовый оттѣнокъ. Затѣмъ покройте какъ лицо, такъ и руки жидкой охрой (Yellow Ochre), прибавляя къ ней раствора араvійской камеди.

Такъ какъ араvійскую камедь придется прибавлять ко всемъ краскамъ, то лучше всего прибавить камедь прямо къ водѣ, употребляемой при раскрашиваніи.

Въ тѣхъ мѣстахъ лица и рукъ, гдѣ падаетъ сильный свѣтъ, какъ на примѣръ на лбу, скулахъ, на носу, можно снять краску, пока она еще не высохла, кончикомъ сухой кисти. Точно также, если при покрытіи краскою, вы перешли на бѣлый воротникъ или вообще задѣли краскою тамъ, гдѣ ей не слѣдуетъ быть, то легко можете снять ее кистью.

Давъ надлежащій оттѣнокъ всему лицу, причемъ для смуглыхъ лицъ берутъ охру нѣсколько гуще, можете наложить на щеки румянецъ слабымъ карминомъ. При-

этомъ лучше всю обработку лица производить штрихами, причемъ на кисть берите немного краски. Иногда къ кармину примѣшиваютъ бѣлую краску для того, чтобы придать лицу болѣе нѣжный цвѣтъ, но чѣмъ меньше станете употреблять кроющей бѣлой краски, тѣмъ легче выйдетъ вашъ рисунокъ.

Загрунтовавъ лицо, можете выкрасить волоса, причемъ для свѣтлыхъ волосъ можете употреблять Golden Ochre съ примѣсью небольшого количества Sepia, для болѣе темныхъ Burnt Sienna съ Sepia, наконецъ одну Sepia и для совсѣмъ черныхъ волосъ употребляйте Ivory Black.

Намѣтивъ колоритъ вашей фотографіи, можете сдѣлать фонъ сообразуясь съ употребленными уже цвѣтами. Очень хорошій и легкій фонъ получается при покрытіи его синеватымъ тономъ, постепенно переходящимъ въ буроватый.

Разумѣется крыть фонъ должно осторожно, чтобы не перейти краскою на волоса или лицо. Когда краска на фонъ высохнетъ, должно затушевать всѣ пятнышки и вполне отдѣлать фонъ.

Окончательную обработку лица начните съ глазъ. На фотографіяхъ глаза въ большинствѣ случаевъ выходятъ гораздо темнѣе, чѣмъ слѣдуетъ, а отблескъ глазъ слишкомъ большимъ. Чтобы глаза на фотографіи ближе подходили къ оригиналу, обыкновенно приходится крыть зрачокъ болѣе свѣтлою краскою и при этомъ покрыть и отблескъ самою легкою краскою того же оттѣнка, какъ и зрачокъ.

При отдѣлкѣ лица, должно усилить и оживить тѣни красноватою краскою, оставляя проглядывать синеватый оттѣнокъ на вискахъ и подъ подбородкомъ.

Губы на фотографіяхъ выходятъ обыкновенно почти черными, въ особенности верхняя. Отдѣлываются онѣ смѣсью киновари съ карминомъ, а мѣстами и съ прибавкою бѣлой краски.

Платье лучше покрывать самыми легкими цвѣтами такъ, чтобы вся отдѣлка главнымъ образомъ сосредоточилась на лицѣ.

Разумѣется никакимъ описаніемъ нельзя научить васъ раскрашивать фотографіи, если вы не умѣете уже рисовать акварелью. Здѣсь мы хотѣли указать только на тѣ особенности, которыя вы встрѣтите при раскраскѣ фотографій.

Въ первые разы лучше довольствуйтесь только самою легкою подкраскою фотографій, а затѣмъ, когда уже приобрѣли нѣкоторый навыкъ, присмотрѣлись къ тонамъ являющимся на фотографіяхъ отъ употребленія той или другой краски, можете приступить и къ болѣе положительной отдѣлкѣ акварелью, тщательнѣе и полнѣе вырабатывая оттѣнки. Не забывайте только къ краскамъ прибавлять раствора аравійской камеди и чѣмъ свѣтлѣе краска, тѣмъ болѣе потребуется этого раствора.

Лакировка
и) Лакированіе.

По ретушовкѣ и раскраскѣ, фотографіи кроются колодіемъ. Колодій, продаваемый въ аптекахъ, для этого слишкомъ густъ, а потому его надобно разбавить спиртомъ и эфиромъ.

Кроютъ фотографіи колодіемъ посредствомъ широкой, плоской, мягкой кисти. При этомъ крыть должно быстро, смѣло и вести кистью все въ одну сторону, накрывая одну полосу на половину предыдущей. Покрывъ всю фотографію, не вздумайте поправлять лакировку, такъ какъ этотъ лакъ быстро густѣетъ и, дотронувшись до высыхающей поверхности фотографіи, вы можете легко ее совсѣмъ испортить.

Когда колодій вполне высохнетъ, если желаете имѣть сильный блескъ, то можете покрыть еще разъ тѣмъ же лакомъ, причемъ ведите полосы поперегъ первыхъ.

При вторичномъ покрытіи лакомъ въ большинствѣ случаевъ вмѣсто колодія употребляютъ домаровый бѣлый лакъ, который можете достать въ продажѣ уже готовымъ.

i) *Раскрашиваніе фотографій масляными красками.*

При раскрашиваніи фотографій масляными красками, употребляютъ почти исключительно однѣ прозрачныя и при этомъ должно приготовить самую копію такъ, чтобы краски не просачивались слишкомъ сильно въ самую фотографію и масло не оставляло слѣдовъ на ней.

Копію, предназначенную для раскраски масляною краскою, сначала наклеиваютъ, смотря по величинѣ, или на картонъ, или на холстъ. Большія фотографіи лучше всегда наклеивать на холстъ, причемъ холстъ выбирается ровный, безъ узловъ и натягивается на обыкновенную разбивную раму, какія употребляются для масляныхъ картинъ.

Наклеивать фотографіи всего лучше густымъ крахмаломъ, причемъ смажьте какъ холстъ, такъ и лѣвую сторону фотографіи. Наложивъ ее на холстъ, прикройте бумагою и хорошенько разотрите, начиная съ середины къ краямъ, чтобы не оставалось подъ фотографіею воздуха.

Когда фотографія вполне просохнетъ, разбейте раму клиньями такъ, чтобы холстъ былъ туго натянутъ и прикройте фотографію съ лицевой стороны колодіемъ, разбавленнымъ алкоголемъ и эфиромъ, совершенно также, какъ было сказано при лакированіи.

Сверхъ высохшаго колодія покрываютъ фотографію растворомъ желатина. Для чего налейте въ какой-нибудь сосудъ и, наливъ немного воды, поставьте на огонь, все время помѣшивая, пока весь желатинъ не распустится. Растворъ желатина должно употреблять теплымъ. Обыкновенно не довольствуются однимъ слоемъ желатина, а покрываютъ вторично.

Чтобы тверже закрѣпить слой желатина на фотографіи, покрываютъ ее еще растворомъ хромовыхъ квасцовъ. Этотъ растворъ можете легко приготовить сами, для чего приобретите небольшое количество хромовыхъ квасцовъ и распустите ихъ въ двухъ-стахъ частяхъ воды. Раствору дайте отстояться и затѣмъ осторожно процѣдите его въ другую бутылочку.

Проклеивъ и вообще подготовивъ фотографію какъ слѣдуетъ, можете приступить къ ея раскрашиванію.

Для раскрашиванія масляными красками потребуется по свинцовой трубкѣ тѣхъ же красокъ, какія были помѣщены въ списокъ акварельныхъ. Кисти понадобятся различныхъ размѣровъ. Кромѣ того понадобятся: ножикъ для смѣшенія красокъ, палитра, растушковка, очищенное масло, сикативъ и скипидаръ или бензинъ для промывки кистей. Фотографіи ставятъ на мольбертъ и при раскраскѣ употребляютъ для поддержанія руки муштабель.

Отдѣлка фотографіи должна идти тѣмъ же порядкомъ, какъ было сказано объ акварельныхъ краскахъ. Лишнюю краску снимаютъ обыкновенно растушвкой.

Всѣ краски сглаживаютъ мягкими кистями, чтобы не было видно полосъ, исключая бликовъ, накладываемыхъ на самыя свѣтлыя выдающіяся части, причемъ употребляется бѣлая краска съ очень небольшою примѣсью тѣльной, накладываемыхъ густо.

Весь портретъ по возможности отдѣливается въ одинъ день, такъ какъ обработка по высохшей уже раскраскѣ значительно затруднительнѣе.

Хотя вы будете употреблять преимущественно прозрачныя масляныя краски, но тѣмъ не менѣе краски не будутъ такъ прозрачны, какъ акварельныя, а потому чтобы не сбить контура, полезно всегда имѣть черную фотографію, которая служила бы оригиналомъ.

Когда краски вполне высохнутъ, фотографію можно покрыть бѣлымъ спиртовымъ лакомъ.

9. Съёмка видовъ.

Разъ научившись снимать портреты, вы, по всей вѣроятности, не захотите этимъ довольствоваться, а пожелаете снимать и виды. Но объективъ вашей камеръ-обскуры окажется для этого негоднымъ. Пожалуй снимать рисунки съ машинъ, съ памятниковъ и даже снимать виды, но въ очень маленькихъ размѣрахъ, вы можете и съ помощью вашего объектива, но при съемкѣ видовъ болѣе крупныхъ вашъ объективъ дастъ очень невѣрное изображеніе, причемъ ближайшіе предметы будутъ несоразмѣрно велики сравнительно съ болѣе удаленными, а потому вамъ придется пріобрѣсть новый объективъ, назначенный именно для съемки видовъ.

Приготовлять стеклянную пластинку на открытомъ воздухѣ также невозможно, а потому вамъ понадобится особенная складная палатка, которая могла бы замѣнить вамъ темную комнату.

Въ продажѣ существуютъ готовыя складныя палатки, совершенно не пропускающія свѣтъ иначе, какъ чрезъ окошко, завѣшенное оранжевою матеріею.

Эти палатки довольно дороги, а потому вы можете сдѣлать себѣ сами палатку изъ черной клеенки.

Сдѣлайте деревянный остовъ палатки, для чего вамъ понадобится складная небольшая рама, которая будетъ служить потолкомъ палатки, и четыре столбика, которые однимъ концомъ втыкались бы въ землю настолько твердо, чтобы палатку не могло уронить вѣтромъ, а другимъ закрѣплялись бы въ верхней рамѣ.

Изъ клеенки сшейте четыре полы палатки, которые привѣшивались бы къ верхней рамѣ, и затѣмъ чахолъ на крышку палатки. При этомъ должно заботиться, чтобы свѣтъ не могъ пройти въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ соединяются отдѣльныя части клеенки.

Въ одной сторонѣ палатки вырѣжьте окошечко, которое завѣсьте оранжевою матеріею.

Такая палатка будетъ стоить не дорого, а между тѣмъ вполне удовлетворить своему назначенію и будетъ легка и удобна при переноскѣ съ одного мѣста на другое. Разумѣется, она должна быть очень небольшая, по размѣрамъ только допускающая внутри свободно работать.

Всѣ растворы, приготовленные дома, должны быть влиты въ бутылки и упакованы въ ящикъ съ подраздѣленіями такъ, чтобы бутылки не могли разбиться во время переноски. По той же причинѣ при съемкѣ видовъ лучше употреблять ванну и другіе сосуды, не стеклянные или фарфоровые, а гуттаперчевые.

Самый ящикъ можете приспособить, такъ, чтобы онъ служилъ и столомъ.

Выбравъ мѣсто, съ котораго намѣрены снимать видъ, отправьтесь на это мѣсто къ хорошій, ясный, безвѣтренный день и прежде всего позаботьтесь твердо установить палатку, въ которой размѣстите всѣ ваши растворы и надлежащій запасъ воды.

Затѣмъ тщательно установите вашу камеръ-обскуру и приступите къ съемкѣ вида совершенно также, какъ снимали портреты. Но здѣсь должно еще тщательнѣе перетирать всѣ аппараты и сосуды, оберегая ихъ отъ пыли, которая на открытомъ воздухѣ обыкновенно забирается всюду, иначе вамъ трудно будетъ получить порядочный негативъ.

При съемкѣ видовъ можете употреблять всѣ тѣ же самые растворы, какъ и при съемкѣ портретовъ, развѣ только растворъ сѣрнокислаго желѣза можете сдѣлать нѣсколько менѣе воднымъ, такъ какъ воду легко подбавить уже на мѣстѣ.

Самый процессъ съемки негатива остается совершенно тотъ же, совѣтую только съ cadaго вида снимать лучше два негатива такъ, чтобы, вернувшись домой, вы могли бы снимать копіи съ лучшаго изъ нихъ.

Не забудьте послѣ фиксажа хорошенько промыть

пластинку, иначе, вернувшись домой, вы можете найти ваши негативы совершенно попорченными.

Стеклянные пластинки должны быть уложены въ особый ящикъ съ желобками такъ, чтобы пластинки стояли въ ящикѣ твердо, не касаясь другъ друга. Въ этотъ же ящикъ можете устанавливать и готовые уже негативы.

Для съемки видовъ, придумывали разные способы, чтобы уменьшить поклажу при переходѣ съ мѣста на мѣсто. Между прочимъ были предложены совершенно уже готовые пластинки, на которыхъ съемка производилась на-сухо, но до сихъ поръ все негативы, получаемые сухимъ способомъ, далеко уступаютъ фотографіямъ, снятымъ способомъ здѣсь описаннымъ.

Снявъ копію съ вашего негатива, вы, по всей вѣроятности, найдете, что небо вышло тяжелое, что обыкновенно бываетъ на фотографіяхъ. Чтобы сдѣлать его легче, ретушируйте самый негативъ и разбросайте по небу облака.

Натеревъ китайскую тушь, прибавьте къ ней раствора аравійской камеди и выкрасьте на небѣ облака. Красить можете на стеклянной сторонѣ негатива, не покрытой лакомъ.

Ясно, что свѣтъ, задержанный нарисованными облаками, не будетъ дѣйствовать въ этихъ мѣстахъ на копію, а потому на ней получатся блѣдые облака. Не дѣлайте ихъ только слишкомъ рѣзкими.

Ретушровка копій здѣсь производится совершенно также, какъ и при съемкѣ портретовъ. При раскраскѣ вида акварелью, должно брать копіи еще блѣднѣе, чѣмъ брали при раскраскѣ портретовъ, иначе видъ будетъ очень тяжелый и мало оживленный.

Вообще акварелью раскрашенные виды рѣдко выходятъ хороши; гораздо лучше получаются виды раскрашенные масляными красками.

При раскраскѣ видовъ гармонія цвѣтовъ еще важнѣе, чѣмъ при раскраскѣ портретовъ. Въ природѣ, при смѣ-

си множества оттѣнковъ, съ ея небомъ, землею, водами и зеленью, общее всегда гармонично, а потому чѣмъ ближе вы будете держаться къ тому, что встрѣчаете въ природѣ, тѣмъ эффектибѣе, гармоничнѣе получите картину.

Подготовивъ копію, какъ было сказано раньше, для окраски масляными красками, начните съ неба, для чего смѣшайте Ultramarine съ White. Крыть начинайте съ верху и, идя книзу, подбавляйте все болѣе и болѣе бѣлой краски, причемъ у самаго горизонта можете прибавить немного Yellow Ochre.

Затѣмъ окрасьте облака, начиная съ темныхъ частей и затѣмъ уже накладывая краску на свѣтлыя мѣста. Для темныхъ облаковъ хорошій оттѣнокъ можете составить, смѣшавъ White, Ivory Black и небольшое количество Indian Red. Для свѣтлыхъ же мѣстъ смѣшайте White съ Yellow Ochre, а если понадобится болѣе теплый оттѣнокъ, то можете подбавить небольшое количество Indian Red.

Когда все небо, гдѣ только оно видно въ промежуткахъ между листвою, покрыто, тогда сгладьте краску мягкою кистью, смягчая въ иныхъ мѣстахъ переходъ одного цвѣта въ другой.

Пока небо въ нижнихъ частяхъ еще не высохло, окрасьте отдаленный горизонтъ почти подъ цвѣтъ неба, но нѣсколько сильнѣе. Затѣмъ перейдите къ средней части и наконецъ къ самымъ ближайшимъ частямъ вида, понемногу усиливая краски и точнѣе выдѣляя всѣ предметы такъ, чтобы на переднемъ планѣ были самые яркіе цвѣта и самый сильный контрастъ между тѣнями и свѣтомъ.

Зелень покройте въ темныхъ мѣстахъ наиболѣе прозрачными красками, какъ напримѣръ Prussian Blue, Raw или Burnt Umber, кладя ихъ тонкимъ слоемъ, а затѣмъ отдѣливая свѣтлыя мѣста болѣе густою краскою.

Для тѣней на песокъ смѣсь Blak, White и Indian Red близко подходятъ къ тѣнямъ въ природѣ.

Если вода видна на вашей картинѣ, то не забывайте, что ея оттѣнокъ долженъ быть въ большинствѣ случаевъ тотъ же, какой имѣетъ небо, но нѣсколько слабѣе. По этому уже оттѣнку отмѣьте болѣе густою краскою отраженія, придерживаясь къ оттѣнкамъ самихъ отражаемыхъ предметовъ.

Когда копія вся покрыта масляными красками, можете отложить ее на сутки сохнуть и затѣмъ внимательно пересмотрите всѣ подробности, оживляя въ иныхъ мѣстахъ тѣни прозрачною краскою и отдѣлывая болѣе густою свѣтлыя мѣста.

Не покрывайте слишкомъ скоро вашъ рисунокъ лакомъ, а дайте краскамъ хорошенько высохнуть. Слишкомъ густой слой лаку также не хорошъ, такъ какъ онъ начнетъ скоро трескаться. Савершенно достаточно крыть картину лакомъ два раза.

Разумѣется никакое описаніе не можетъ научить васъ раскрашивать фотографіи, но если вы умѣете уже владѣть кистью, то тѣ практическія замѣтки, которыя помѣщены здѣсь, могутъ принести вамъ извѣстную пользу.

Если вы будете слѣдовать всѣмъ правиламъ, здѣсь изложеннымъ, будете особенно заботиться объ опрятности и аккуратности, не испугаетесь встрѣченныхъ неудачъ, а не теряя терпѣнія постараетесь найти ихъ причину, то изъ васъ современемъ выйдетъ хорошій фотографъ и фотографія доставитъ вамъ не мало удовольствія и можетъ принести большую пользу.

