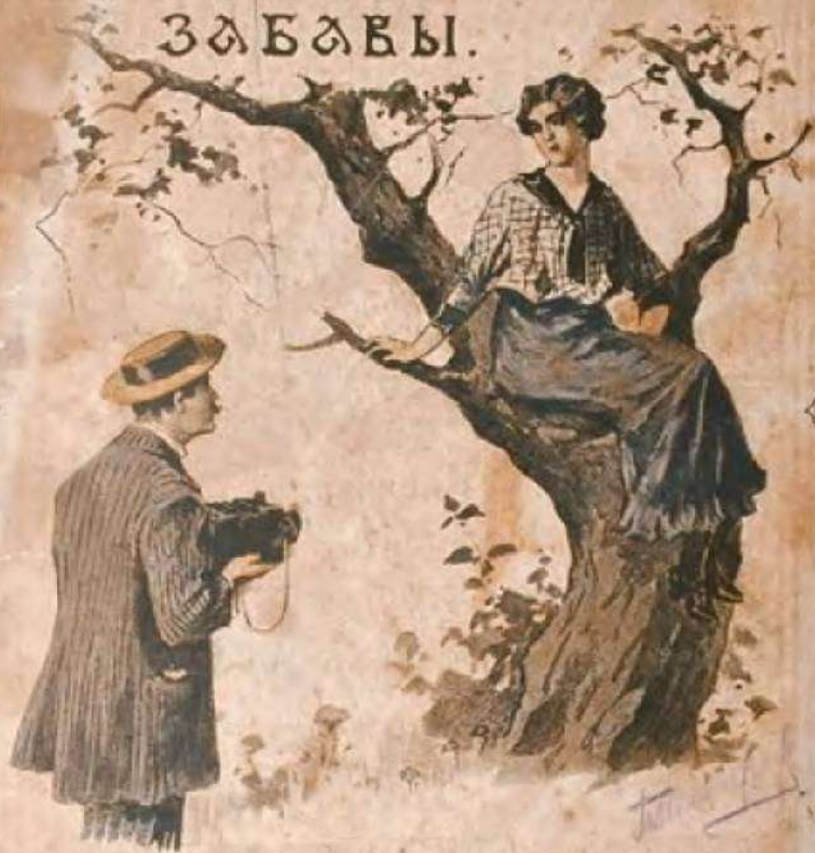


Б. А. ЕВДОКИМОВЪ.

# ФОТОГРАФИЧЕСКІЯ

## ЗАБАВЫ.



Изданіе Н. П. КАРБАСНИКОВА.  
ПЕТРОГРАДЪ.  
1916.

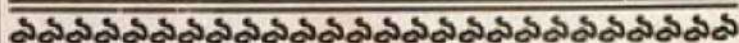


# ФОТО-ПРОДУКТЫ

НАИВЫСШАГО  
КАЧЕСТВА

ФАБРИКИ

## Люмьеръ и Жугля



Пластинки, Пленки,  
Бумаги, Кино-ленты,  
Химическіе продукты.

ПРОДАЖА ВЪ ЛУЧШИХЪ ФОТО-СКЛАДАХЪ.

Главный представитель для всей Россіи

### К. Раффинъ

ПЕТРОГРАДЪ, Зиминъ переулокъ, № 1.  
МОСКВА, Петровскій пассажъ, № 38.



Б. Евдонимовъ.

# ФОТОГРАФИЧЕСКІЯ ЗАБАВЫ.

—

Описаніе опытовъ и занятій, легко выполни-  
мыхъ при помощи фотографіи.

—

Съ рисунками и чертежами.

*Евдонимовъ*



1916.



### Замѣченныя опечатки.

Стран.	Строка.	Напечатано:	Слѣдуетъ:
16	3 снизу	отвѣтствующимъ	соотвѣтствующимъ
22	5 "	началу сушки.	начала сушки,
31	8 "	тожъ	этомъ
33	17 "	представляютъ	представляющимъ
"	" "	тяжесть в мон-	тяжесть. Мон-
52	1 "	Медь	Медь
"	14 "	оуславляющимъ	оуславляющимъ
56	8 "	самомъ	снемъ
91	7 сверху.	(рис. 41).	(рис. 39).

---

*Теллер*

## Фотографическіе силуэты.



Кому неизвѣстны силуэты, эти простыя однотонныя, безъ всякихъ деталей изображенія.

Для полученія силуэтныхъ рисунковъ отъ руки нужно обладать особымъ умѣньемъ и талантомъ, тогда какъ силуэты, сдѣланные съ помощью фотографіи, — доступны каждому фотографу.

Силуэты могутъ быть очень разнообразны, и матеріаломъ для нихъ служатъ портреты, жанры, мертвая натура и т. п.

Лучшій эффектъ даютъ портретные и жанровые сюжеты.

Фотографическіе силуэты, въ последнее время, вошли въ моду и многіе фотографы-профессионалы, особенно заграничныя, специализировались въ этомъ родѣ фотографированія и имѣютъ большую кліентуру.

Въ отношеніи сходства съ оригиналомъ, фотографическій силуэтъ гораздо выше сдѣланнаго отъ

руки, что же касается самого способа получения фотографических силуэтовъ, то онъ чрезвычайно простъ, оригиналенъ и не требуетъ никакихъ сложныхъ приспособлений.

Для фотографирования силуэтовъ можно пользоваться, какъ дневнымъ, такъ и искусственнымъ свѣтомъ.

При дневномъ свѣтѣ удобнѣе всего выбрать узкую, длинную комнату съ однимъ окномъ, расположеннымъ по узкой стѣнѣ, но не исключается возможность фотографирования въ комнатѣ съ двумя окнами, только надо одно изъ оконъ закрыть свѣто-непропускаемыми занавѣсками.

Лучше всего, если рама выбранаго окна цѣльная, безъ переплетовъ. Во избѣжаніе неприятностей, производимыхъ переплетами рамы, въ теплое время года, окно можно открывать.

Окно должно быть освѣщено яркимъ разбѣаннымъ или солнечнымъ свѣтомъ. Наиболее благопріятное освѣщеніе получается тогда, когда солнце стоитъ высоко.

Передъ окномъ ставится просвѣчивающій экранъ или же вся поверхность рамы затягивается какой-нибудь бѣлой прозрачной тканью, напримѣръ, кисеей, тюлемъ, батистомъ, тонкимъ коленикомъ, можно также воспользоваться папирсной бумагой. Какимъ бы матеріаломъ ни пользовались, нужно всегда слѣдить, чтобы поверхность экрана оставалась совершенно гладкой, безъ складокъ.

Передъ экраномъ, на небольшомъ отъ него разстояніи, помещается модель, на которую свѣтъ будетъ падать только сзади.

Прямо передъ моделью, на необходимомъ раз-

стойки, въ зависимости отъ желаемого размѣра сцены, располагается фотографическій аппаратъ. На



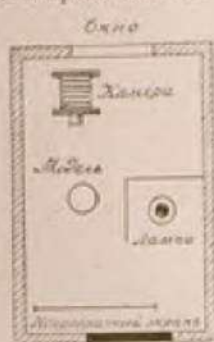
Рис. 1.

Въ первомъ случаѣ рамой для экрана служатъ двери, соединяющія двѣ смежныхъ комнаты. Въ проходѣ между дверями натягиваютъ тонкую простыню, стараясь закрыть по возможности все отверстие и передъ ней на разстоянн 1—2 метровъ располагаютъ модель, а передъ моделью помещается камера. Передъ самой съемкой, въ комнатѣ, гдѣ находится модель тушатъ свѣтъ, открываютъ объективъ и въ то же самое время въ другой комнатѣ, за простыней, дѣлаютъ вешалку магнн<sup>а</sup> или сжигаютъ нѣсколько сантиметровъ ленты магнн<sup>а</sup>. Вешалку дѣлаютъ помощникъ, но можно обойтись и безъ посторонней помощи, если взять электрической запалъ или достаточно длинный пневматическнй спускъ.

Наводка на фокусъ производится по освѣщенному экрану, для чего достаточно лампы или свѣчи.



На рис. 4 представлена обстановка комнаты для фото-



Дверь  
Рис. 2.



Дверь  
Рис. 3.

графирования при искусственном свѣтѣ, а на рис. 5 полученный силуэт.



Рис. 4.

вспышки, причемъ свѣтъ вспышки долженъ вполне освѣтить простыню, но не попадать на модель.

Второй способъ примѣняется въ томъ случаѣ, когда нельзя почему-либо воспользо- ваться смежными комна- тами и приходится довольствоваться толь- ко одной. Въ этомъ случаѣ на одну изъ стѣнъ комнаты или на закрытыя двери натя- гивается болѣе плот- ная простыня; передъ ней на некоторомъ раз- стоаніи помещается мо- дель. Сбоку модели ставится лампа для

Этого можно достигнуть поставив между моделью и лампой непрозрачную ширму достаточной высоты: ширма должна защищать не только модель, но и объективъ, такъ какъ аппаратъ находится сзади лампы (рис. 2).

Этотъ способъ, при соблюденіи извѣстныхъ предосторожностей, дастъ вполне удовлетворительные результаты, но фотографированіе силуэтовъ при помощи прозрачныхъ экрановъ гораздо легче и лучше, такъ какъ, при съемкѣ только что указаннымъ способомъ, стѣны все-таки отражаютъ много свѣта (особенно, если онѣ свѣтлыя) и въ модели появляются нежелательныя детали.

Наконецъ, можно упомянуть еще объ одномъ вариантѣ размѣщенія, при которомъ получаются особенно рѣзкіе контуры силуэта. Пользуются смежными комнатами, какъ было указано выше, но аппаратъ помещаютъ въ одной комнатѣ и модель и лампу располагаютъ въ другой (рис. 1).

Для бюстовыхъ силуэтовъ модель сажаютъ на табуретъ, такъ какъ спинка стула или кресла испортитъ впечатлѣніе. При фотографированіи во весь ростъ, чтобы вышли ноги модели независимо отъ того, будетъ ли она сидѣть или стоять, ее необходимо размѣстить на нѣкоторомъ возвышеніи.

Чтобы на снимкѣ не вышеть полъ и подъ ногами модели не получалось бы границы, прибѣгаютъ къ помощи небольшого приспособленія въ видѣ скамейки изъ толстаго стекла. Высота ножекъ скамейки должна быть около  $\frac{1}{4}$  аршина. Подъ скамейкой кладутъ бѣлую бумагу такимъ образомъ, чтобы она сливалась съ натянутой простыней. Если на негативѣ, несмотря на это приспособленіе, получатся тѣни отъ ногъ, то онѣ обыкновенно настолько слабы, что ихъ

легко уничтожить ретушь. Для силуэтовъ можно выбирать не только отдельные лица, но и цѣлая группа, конечно, если поверхность экрана значительной величины.

Теперь перейдемъ къ техническимъ условіямъ, безъ которыхъ даже при точномъ выполненіи всего вышеуказаннаго не удастся получить вполне безукоризненныхъ силуэтовъ.



Рис. 3.

Прежде всего необходимо фотографировать на противоореальной пластинкѣ. Экспозиція должна быть, какъ можно короче, съ завідомою недодержкой, т. е. иначе нельзя получить сильныхъ контрастовъ. Проявление надо вести густо кроющимъ и сильно концентрированнымъ проявителемъ съ прибавкой бромистаго калия. Предпочтение

надо отдать адуrolу. На негативѣ силуэтъ долженъ получиться безъ всякихъ подробностей прозрачнымъ, какъ стекло, тогда какъ фонъ долженъ оставаться совершенно непрозрачнымъ.

Если густота фона недостаточна, прибавляютъ къ усиленію негатива. Ненужныя детали силуэта удаляются скоблильнымъ перомъ или ножомъ.

При компоновкѣ силуэтовъ надо избѣгать лишнихъ аксессуаровъ и выбирать самые несложные изъ нихъ.

Печатать силуэты лучше всего на матовой бромосеребряной или хлоросеребряной бумагѣ—она даетъ чисто глубокій черный тонъ на яркомъ бѣломъ фонѣ.

Для некоторых силуэтов хорошо подходит окраска в тонь сепии. Превосходные результаты получаются на металлотипной бумагѣ (поверхность съ металлическимъ серебромъ), на опаловыхъ пластинкахъ и, наконецъ, на трансферротипной бумагѣ, слой которой можно переносить на самыя разнообразныя поверхности. Мы пользуемся трансферротипной бумагой Кодакъ, она всегда равномерна, обработка ея не отличается отъ обработки обыкновенной бромистой бумаги и слой переносится легко. Кромѣ трансферротипной бумаги, для переноса изображенія можно пользоваться пигментнымъ способомъ.

Наибольшія трудности для начинающихъ представляютъ выборъ сюжета и компоновка. Чтобы облегчить эту работу, мы предлагаемъ ознакомиться съ силуэтными рисунками художниковъ-специалистовъ. Лучшими образцами могутъ служить силуэты популярной художницы Бемъ. Ея силуэты изъ дѣтской жизни просты, разнообразны и отличаются какой-то своеобразной прелестью компоновки. Подражайте Бемъ, и вы достигнете блестящихъ результатовъ.

## Фотографированіе акваріумовъ.

Акваріумъ съ его обитателями представляетъ превосходный матеріалъ для съемки, но въ то же самое время фотографированіе рыбъ въ ихъ родной стихіи является однимъ изъ наиболѣе трудныхъ.

Вотъ способъ, при помощи котораго съемка значительно облегчается, и удается получить рѣзкое и натуральное изображеніе рыбъ и другихъ обитателей акваріума.

Для съемки пользуются обыкновеннымъ акваріумомъ, наполненнымъ чистой водой, скалами, раковинами, мелкими камешками, пескомъ и водяными растеніями. Акваріумъ раздѣляется на двѣ неравныя части стекляннымъ листомъ, помѣщаемымъ параллельно его передней стѣнкѣ такимъ образомъ, чтобы одна часть, наиболѣе узкая, заключала только воду, а другая образовала задній планъ со скалами, гротами и растеніями.

Рыба или какой-нибудь другой водяной обитатель помѣщаются въ первое отдѣленіе, гдѣ находится только вода. Эта сравнительно узкая часть заставить ее показаться полностью и принудить быть почти неподвижной: стѣнка стекла не позволитъ ей уйти въ скалы или спрятаться въ растеніяхъ и въ то же самое время дастъ полную иллюзію, что рыба сфотографирована безъ приспособленій на свободѣ.

Съемку надо производить только послѣ того, какъ рыба, помѣщенная въ узкую часть аквариума совершенно успокоится и немного свыкнется со своимъ положеніемъ. Во избѣжаніе потери времени нужно приготовить все необходимое заранее—размѣстить на удобномъ, въ смыслѣ освѣщенія, мѣстѣ аквариумъ, поставить аппаратъ и сдѣлать точную наводку на фокусъ.

Что касается освѣщенія, то лучше всего пользоваться дневнымъ свѣтомъ, но не исключается возможность утилизировать и искусственный свѣтъ. Во многихъ случаяхъ прекрасные эффекты даетъ комбинація солнечнаго свѣта съ разсѣяннымъ. Съемку небольшихъ аквариумовъ можно съ успѣхомъ производить въ обыкновенной, хорошо освѣщенной комнатѣ; располагая ихъ вблизи окна и направляя свѣтъ при помощи занавѣсокъ и рефлекторовъ, можно легко найти болѣе подходящее освѣщеніе. Для полнаго успѣха съемки необходимо имѣть свѣтосильный объективъ, лучше всего изъ серіи короткофокусныхъ съ большимъ угломъ зрѣнія; моментальный затворъ, регулирующійся на незначительныя скорости ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{15}$ ); быстрыя ортохроматическія и противоореольныя пластинки.

При наводкѣ на фокусъ надо слѣдить за тѣмъ, чтобы на матовомъ стеклѣ не появились рефлексы отъ стенокъ аквариума, ихъ нетрудно удалить перемѣщеніемъ аквариума или измѣненіемъ направленія свѣта. Въ тѣхъ случаяхъ, когда хотятъ воспроизвести не отдѣльные экземпляры обитателей аквариума, а общую ихъ жизнь, въ перегородкѣ изъ стекла нѣтъ надобности. Очень красивы снимки аквариума противъ свѣта; для нихъ аквариумъ помѣщаютъ прямо на окнѣ или вблизи его и закрываютъ окно со всѣхъ

сторонъ непрозрачной матеріей, картономъ или черной бумагой такъ, чтобы свѣтъ его проходить только черезъ стекла акваріума. Такіе *contre-jour's* представляютъ, конечно, техническія трудности, но зато даютъ великолѣпные эффекты.

Акваріумы съ густой растительностью и черзурь большимъ количествомъ раковинъ, камней и т. п. передъ съемкой надо подготовить—излишекъ удаляется, а остающееся перемѣщается въ болѣе удобное для съемки положеніе.

Для любителей, занимающихся цвѣтной фотографіей, акваріумъ представляетъ еще болѣшій интересъ—колорить въ немъ очень разнообразно. При фотографированіи акваріума на цвѣтныхъ пластинкахъ, его необходимо размѣстить на открытомъ воздухѣ и по возможности воспользоваться болѣе яркимъ освѣщеніемъ. При солнцѣ, со свѣтосильнымъ объективомъ  $f: 4-f: 5$ , вполне удаются снимки со скоростью  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  секунды. Въ виду того, что съемка акваріума всегда производится на близкомъ разстояніи нужно быть осторожнымъ въ движеніяхъ при открываніи объектива, иначе легко спугнуть его обитателей. Съ этой цѣлью объективъ необходимо снабдить затворомъ и не дѣлать снимковъ при помощи крышки.

## Вариации позъ при помощи отраженія въ зеркалахъ.

Фотографированіе отраженныхъ зеркаломъ изображеній особенно распространено заграницей.

Во Франціи фотографіи, размноженные при помощи зеркалъ, извѣстны подъ названіемъ *multi-photographic* и ихъ съ успѣхомъ воспроизводятъ въ своихъ ателье фотографы-специалисты.

Преимущество съѣмки при помощи зеркалъ заключается въ томъ, что съ одного лица можно получить на одной пластинкѣ цѣлый рядъ изображеній въ различныхъ положеніяхъ.

Если хорошенько вематриваться въ голову при различныхъ поворотахъ, то не трудно уловить измѣненія лица.

Умѣло выбранный поворотъ головы даетъ наибольшее сходство и выдѣляетъ болѣе красивыя и характерныя части лица.

Не только любители, но и фотографы специалисты очень часто ошибаются и фотографируютъ модель со-



Рис. 3.



всѣмъ не въ томъ положеніи, какое для нея больше всего подходитъ, вслѣдствіе чего лицо если и не теряетъ сходства, то всетаки значительно проигрываетъ и характерныя его особенности пропадаютъ.

Снимки въ разнообразныхъ положеніяхъ представляютъ громадный интересъ какъ для снимающагося, такъ и для фотографа.

Разсматривая такіе снимки, можно гораздо скорѣе научиться разбираться въ особенностяхъ лица и избѣгать многихъ ошибокъ при обыкновенномъ фотографированіи портретовъ.

Для фотографированія отраженныхъ изображеній особенно сложной обстановки не требуется—нужна обыкновенная, хорошо освѣщенная разбѣяннымъ дневнымъ свѣтомъ комната и два, болѣе или менѣе, крупныхъ зеркала, безъ рамъ.

Если помѣстить изображеніе передъ двумя зеркалами, поставленными подъ извѣстнымъ угломъ то въ нихъ отразится нѣсколько изображеній. Напримеръ, зеркала, поставленные подъ угломъ въ  $90^\circ$ , отразятъ три изображенія: подъ угломъ въ  $60^\circ$  получится пять изображеній, а уголъ въ  $45^\circ$  дастъ уже семь изображеній.

Въ виду того, что послѣдовательныя отраженія одного зеркала въ другомъ постепенно удаляются и ослабѣваютъ, не слѣдуетъ стараться получить очень много отраженій, а лучше всего ограничиться четырьмя.

Четыре изображенія, какъ показано на рис. 6, получаются при размѣщеніи модели передъ зеркалами, поставленными подъ угломъ въ  $72^\circ$ .

Такимъ образомъ для фотографированія модели въ четырехъ различныхъ позахъ, ее надо помѣстить

спиной къ аппарату и лицомъ къ зеркаламъ, образующимъ уголъ въ  $72^\circ$ .

На снимкѣ получится изображеніе со стороны спины и четыре отраженія, показывающія профиль модели и различное положеніе въ три четверти.

Съемка при помощи зеркалъ основана на известномъ законѣ, по которому уголъ паденія равенъ углу отраженія. Чертежъ 7 даетъ понятіе о направленіи лучей отъ модели къ зеркалу и ихъ отраженію отъ туда къ фотографическому аппарату.

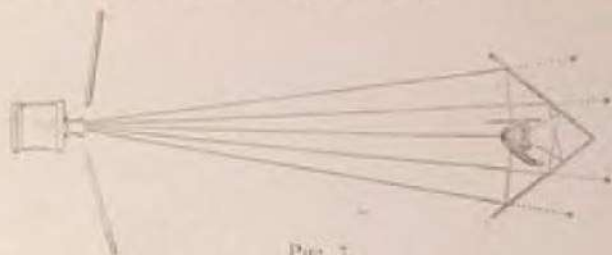


Рис. 7.

Рис. 9 изображаетъ павильонъ фотографа, гдѣ производится съемка при помощи зеркалъ. Около самого аппарата по обѣимъ его сторонамъ поставлены два



Рис. 8.5

экрана, ихъ назначеніе предотвратить отраженіе въ зеркалахъ самого фотографа и камеры.

Вмѣсто двухъ экрановъ можно взять одинъ, но тогда онъ размѣщается впереди аппарата, а для объектива въ немъ дѣлается отверстіе. Въ этомъ случаѣ предпочтеніе надо отдать темному экрану чернаго, бордо, темнозеленаго или темнокоричневаго цвѣта.

Чтобы получить рѣзкія и детальныя изображенія объективъ необходимо діафрагмировать и экспонировать дольше, чѣмъ при обыкновенной съемкѣ безъ отраженій.

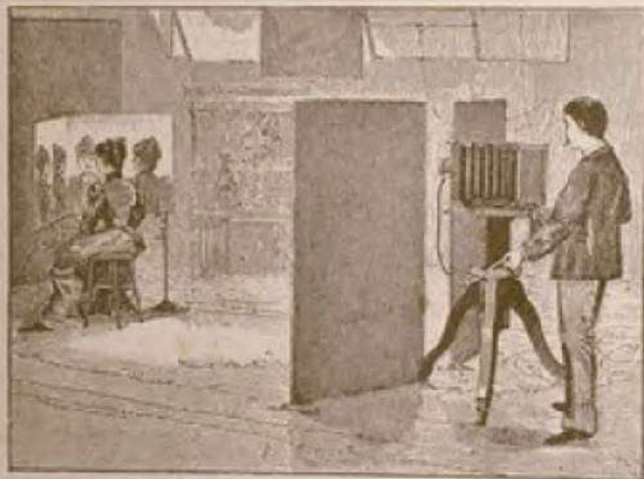


Рис. 9.

Изъ всего вышеназложеннаго читатель можетъ заключить, что съемка отраженныхъ изображеній не представляетъ большихъ трудностей, что же касается результатовъ-ся, то о нихъ можно судить по прилагаемому рис. 8.

Окончательная обработка негативовъ и копировка ихъ производится обычнымъ способомъ.

## Отпечатки на фруктахъ.

Воспроизведеііе различныхъ рисунковъ на фруктахъ позволяетъ обходиться безъ фотографическаго матеріала; имъ занимаются иѣкоторые садоводы, и, иѣроятно, многіе изъ нашихъ читателей на выставкахъ плодоводства видѣли крупныя экземпляры яблокъ, на кожицѣ которыхъ были сдѣланы при помощи дѣйствія свѣта оригинальныя рисунки. Въ этомъ случаѣ кожица плода играетъ роль чувствительной бумаги и окрашивается отъ солнечнаго свѣта.

Печатаніе на фруктахъ надо производить пока они вызрѣваютъ на деревьяхъ.

Негативъ замѣняется специальной награфленой бумагой, чернаго, краснаго или темно-коричневаго цвѣта, на которой имѣются различныя цвѣтныя узоры, цифры, монограммы, изреченія и т. п. Во Франціи эта бумага имѣется въ продажѣ подъ названіемъ „gabarit“ и снабжена специальными рисунками, напримѣръ, для Россіи имѣется изображеніе герба. Фотографъ можетъ замѣнить эту бумагу пленочнымъ негативомъ, выбирая для этой цѣли наиболѣе контрастныя и сильныя.

Наша сѣверная природа не богата разнообразіемъ плодовъ и позволяетъ воспользоваться только яблоками и грущами; на югѣ же можно съ успѣхомъ печатать и на персикахъ. Предпочтеніе надо отдать яблокамъ долгосохраняющимся, крупнаго сорта и способнымъ къ сильному окрашиванію.

Намѣченное яблоко до того момента, когда оно

будетъ подвергнуто дѣйствию солнца, надо сохранять завернутымъ въ мѣшечекъ изъ бумаги. Чтобы положить его въ мѣшечекъ лучше выбрать время, когда оно будетъ величиной съ орѣхъ, особенно, если имѣють въ виду получить отпечатокъ съ тонкими переходами оттѣнковъ; но если нужно получить только абрисъ, то можно положить его въ мѣшечекъ позднѣе, но во всякомъ случаѣ до начала его окрашиванія.

Мѣшечекъ можно сдѣлать изъ газеты или какой-нибудь другой бумаги. Разрываютъ одинъ бокъ мѣшечка почти до половины, вводятъ туда яблоко вмѣстѣ съ черешкомъ и завязываютъ отверстіе веревочкой заботясь, чтобы туда не попали листья. Мѣшечекъ удаляется за двѣнадцать дней до созрѣванія плода съ лѣтнихъ яблокъ и около середины сентября съ яблокъ созрѣвающихъ въ октябрь.

На часть яблока, обращенную къ солнцу, прикрѣпляютъ тонкими резиновыми кольцами бумагу съ рисункомъ или пленочный негативъ и, если возможно, перемѣщаютъ ежедневно кольца для того, чтобы не было давленія на одно и то же мѣсто. Еще легче и удобнѣе бумагу или пленку приклеивать гумми-арабикомъ или альбуминнымъ клеемъ изъ яичнаго бѣлка; послѣдній обладаетъ особенной клейкостью и прочно удерживаетъ негативы даже въ дождливое время. Солнечный свѣтъ долженъ проникать только въ рисунокъ бумаги или негатива. Конечно надо оборвать листья и подвязать вѣтки, преграждающіе доступъ свѣта.

Яблоки съ отвѣтствующимъ случаю рисункомъ или надписью могутъ украсить столъ на семейныхъ торжествахъ, юбилеяхъ, свадьбахъ, именинахъ и т. п.

## Фотографическіе отпечатки цвѣтовъ, листьевъ, кружевъ, рисунковъ матеріи и т. п.

Непосредственнымъ печатаніемъ съ растений давно пользуются ботаники. Многимъ фотографамъ — любителямъ этотъ способъ воспроизведенія совершенно не извѣстенъ или же они не относятся къ нему достаточно серьезно. На самомъ дѣлѣ способъ непосредственнаго печатанія даетъ прекрасные результаты и,



Рис. 10.

во многихъ случаяхъ, избавляетъ отъ снимка фотографической камерой.

Берутъ листь, цвѣтокъ или растение и располагають въ копировальной рамкѣ, (понятно, что рамка

должна имѣть стекло), а сверху кладутъ листикъ чувствительной бумаги; затѣмъ закрываютъ рамку и выставляютъ на солнце. Черезъ нѣсколько минутъ получается точное изображеніе оригинала, бѣлое на черномъ (негативное) и его также можно окрасить и зафиксировать, какъ и обыкновенный отпечатокъ.

Этотъ способъ позволяетъ получать изображеніе не только листьевъ и растений, но съ успѣхомъ можетъ служить для отпечатанія рисунковъ кружевъ, тюли, узорчатыхъ шелковыхъ тканей и т. п.

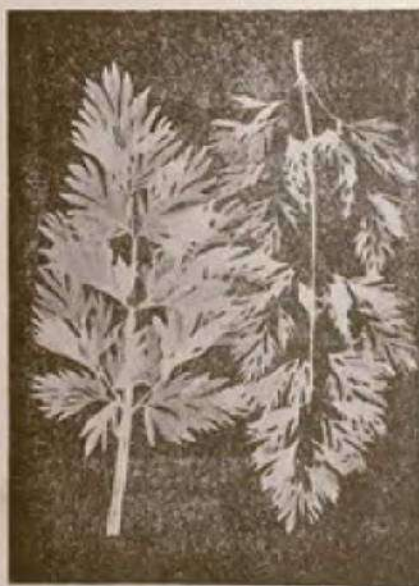


Рис. 11.

могутъ быть сдѣланы и при слабомъ разбѣнномъ свѣтѣ.

Понятно, что для печатанія можно пользоваться искусственнымъ освѣщеніемъ, применяя бромъ-чужую или хлоросеребряную бумагу, но лучшіе

Для печатанія очень плотнаго рисунка кружевъ или матерій лучше всего пользоваться бумагой съ видимымъ изображеніемъ и копировку производить на прямомъ солнечномъ свѣтѣ, при чемъ рамку надо располагать перпендикулярно къ его лучамъ.

Что же касается болѣе прозрачныхъ тканей, то отпечатки съ нихъ

результаты дает бумага с видимым изображением. В некоторых трудных случаях мы пользовались известной бумагой „Рембрандт“ и всегда получали удовлетворительные отпечатки.

Приступая к печатанию растений, листьев, цветов, прежде чем привести их в соприкосновение с чувствительной бумагой, необходимо положить в копировальную рамку, прикрыть несколькими листиками пропускной бумаги и, закрыв копировальную рамку, выставить на солнце в течение подчас.

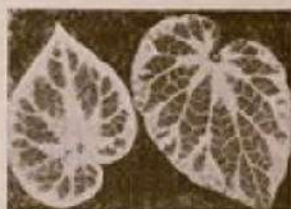


Рис. 12

После такой подготовки растения, можно приступать к печати без риска испортить бумагу.

Время печатания зависит главным образом от прозрачности и окраски растений, причем экспонировать надо до тех пор, пока самая светлая (белая) часть на чувствительной бумаге слегка не окрасится и на рисунке обозначатся совершенно ясно даже самые тонкие жилки и нервы растений.

Обработку отпечатков для упрочения можно производить выразь-фиксацией и, в обезличение их прочности, прибегнуть еще к дополнительному фиксированию. Отпечатки можно получить не только на бумаге, но и на броможелатиновых пластинках и пленках.

Пленки особенно удобны в тех случаях, когда оригинал имеет значительные неровности и стеклянная пластинка не может прилегать ко всей его поверхности совершенно плоско, следствием чего является частичная нерезкость и размазанность.



Съ растеніемъ предназначеннымъ для воспроизведенія на пленкѣ поступаютъ точно также, какъ и при печатаніи на бумагѣ.

Если растеніе свѣжее, то передъ копировкой его высушиваютъ на солищѣ въ копировальной рамкѣ, какъ было указано выше. Если растеніе очень сухо и можетъ легко развалиться, его очень осторожно кладутъ на стекло такъ, чтобы болѣе не пришлось мѣнять его положенія. Удобнѣе всего положить растеніе на стекло вынутое изъ копировальной рамки и поддерживая все руками, опустить въ рамку.

Когда растеніе взято изъ гербарія и не можетъ



Рис. 13.

быть отдѣлено отъ бумаги, его переносятъ на стекло копировальной рамки вмѣстѣ съ бумагой. Конечно, время печатанія въ этомъ случаѣ значительно замедляется.

Чтобы растеніе не перемѣстилось на стеклѣ, его полезно въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подклеить къ стеклу гумми-арабикомъ.

Въ темной комнатѣ при красномъ свѣтѣ, на подготовленное въ рамкѣ растеніе накладывается чувствительная пленка, сверху нея 2—3 листика пропускной бумаги, затѣмъ листъ обыкновен-

ной, послѣдній растягивается на поверхности, какъ можно сильнѣе, при чемъ на ощупаемая подъ пальцами неровности особеннаго вниманія обращать не слѣдуетъ. Наконецъ, сверху него кладутъ кусокъ картона такой толщины, чтобы копировальная рамка закрывалась съ небольшимъ усиленіемъ и оставляютъ ее закрытой въ теченіе 15—20 минутъ. По истеченіи этого времени съ наружной стороны стекла легко замѣтить какое положеніе приняла пленка. Первое, что бросится въ глаза это то, что пленка свернулась отъ давленія стекла болѣе или менѣе неправильными складками. О такомъ ея состояніи заботиться нечего, нужно только внимательно изслѣдовать хорошо ли она соприкасается съ различными частями растенія. Не плотно прилегаетъ пленка сравнительно рѣдко, только въ тѣхъ случаяхъ, когда стебель и жилки растенія сильно выступаютъ. Тогда открываютъ одну половину рамки и, загнувъ картонъ, сверху пропускной бумаги располагаютъ болѣе или менѣе толстыя полоски бумаги, съ помощью этихъ полосокъ почти всегда удается достигнуть полнаго соприкосновенія и на выдающихся частяхъ и, такимъ образомъ, избѣжать размазанности рисунка. Точно также поступаютъ и съ другой половиной рамки, конечно, предварительно закрывъ первую.

Послѣ того, какъ пленка расправлена и заката въ рамкѣ, ее полезно оставить приблизительно на полчаса для полнаго сформированія, а затѣмъ можно приступить къ печати.

Въ зависимости силы свѣта и продолжительности экспозиціи на пленкѣ можно получить негативное или позитивное изображеніе.

На нашъ взглядъ гораздо лучше получается позитивное изображеніе, съ котораго всегда можно изготовить тѣмъ же контактнымъ печатаніемъ нега-

тивъ и съ этого послѣдняго неограниченное количество позитивовъ. Несмотря на то, что такой способъ отнимаетъ много времени, хлопотливъ и требуетъ лишнихъ расходовъ, его все-таки надо предпочесть, такъ какъ копии отличаются особенной мягкостью и нѣжностью.

Что касается опредѣленія времени экспозиціи необходимой для отпечатанія того или другого растенія, то какихъ-нибудь болѣе точныхъ данныхъ дать нельзя. На первыхъ порахъ можно сдѣлать пробный снимокъ слѣдующимъ образомъ. Выбравъ нѣсколько разнообразныхъ растеній, различной плотности, раскладываютъ ихъ на стеклѣ копировальной рамки одно около другого; затѣмъ кладутъ на нихъ пленку и, прикрывъ снаружи стекло рамки цѣлой серіей крышекъ, начинаютъ экспонировать, снимая одну крышку за другой съ опредѣленными промежутками. Послѣ проявленія экспонированной такимъ способомъ пленки, можно установить болѣе правильное время экспозиціи и пользоваться ей при печатаніи аналогичныхъ или похожихъ экземпляровъ.

При копированіи со свѣжихъ растеній, сохранившихъ свои краски, при опредѣленіи времени экспозиціи, необходимо еще считаться съ ихъ окраской. Чтобы избѣжать очень большихъ контрастовъ, лучше всего подвергнуть растеніе началу сушки, отъ которой его колоритъ не измѣнится сильно, но ткани, какъ бы сохлѣются, печать значительно ускорится и копии получатся болѣе мягкими. Рис. 10, 11, 12, 13 изображаютъ различные породы листьевъ.

## Украшение и отдѣлка растеніями отпечатковъ.

Только что описаннымъ способомъ можно съ успѣхомъ воспользоваться для виньетирования и украшенія отпечатковъ. Разнообразныя украшения изъ листьевъ, вѣточекъ, цвѣтовъ, причудливыхъ

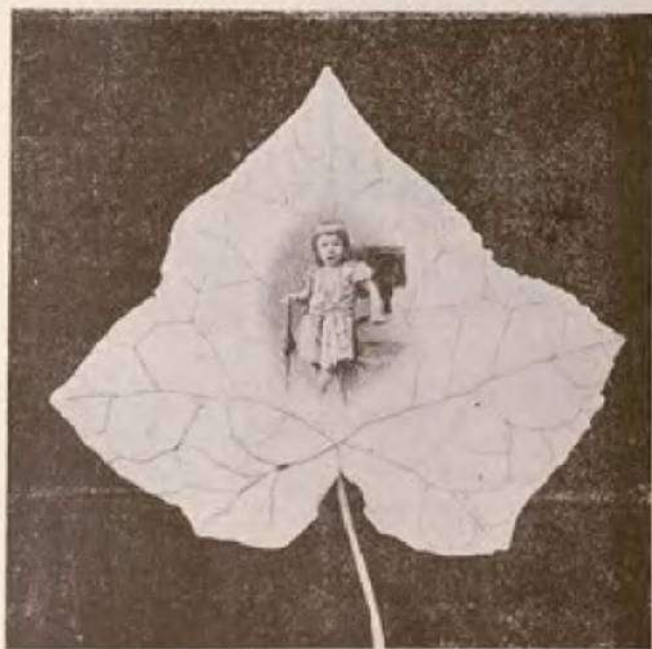


Рис. 14.

узоровъ кружковъ или материн не только улучшаютъ общій видъ снимка, но во многихъ случаяхъ позволяютъ маскировать тѣ или иные дефекты его.

Рис. 14 изображаетъ листъ плюща, въ серединѣ котораго помѣщается дѣтскій портретъ. Оригинальная, но въ то же самое время незамысловатая, компоновка снимка сообщаетъ ему особую прелесть и несколько привлекаетъ вниманіе. На первый взглядъ такой трюкъ копировки покажется очень сложнымъ, на самомъ же дѣлѣ выполнить его чрезвычайно легко.

Прежде всего для выбраннаго негатива надо приготовить подходящую маску. Маски дѣлаются изъ

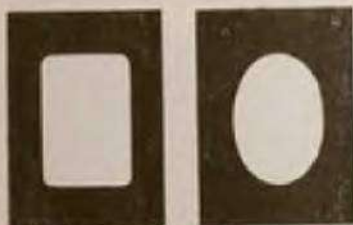


Рис. 15.

кусковъ черной бумаги, внутри которой находится вырѣзъ; вырѣзамъ придаютъ самую разнообразную форму, но больше всего распространены четырехугольные, овальные и круглыя маски, рис. 15.

Внутренняя часть такихъ масокъ, рис. 16 называется контръ-маской. Когда будетъ приготовлена нужная маска, приступаютъ къ печатанію.

Расположивъ на стеклѣ копировальной рамки выбранный и подсушенный вышеописаннымъ способомъ листъ, приклеиваютъ къ нему въ томъ мѣстѣ, гдѣ хотятъ получить изображеніе, контръ-маску и положивъ сверху чувствительную бумагу выставляютъ на свѣтъ. По окончаніи копировки на бумагѣ получится изображеніе листа съ совершенно чистымъ мѣстомъ вполне соответствующимъ формѣ и размѣру



Рис. 16.

контрь-маски. Вынувъ отпечатокъ и закрывъ его маской такъ, чтобы ея вырѣзъ совпалъ съ контурами чистаго мѣста, накладываютъ его вмѣстѣ съ маской на ту часть негатива, которую хотятъ воспроизвести. Уложивъ все вмѣстѣ въ копировальную рамку, гдѣ уже нѣтъ листа, приступаютъ къ вторичному печатанію. На готовомъ отпечаткѣ получится нужное изображение въ предѣлахъ открытой части, тогда какъ все пространство прикрытое маской останется безъ измѣненія.

Окончательная обработка снимка производится обычнымъ способомъ.

Конечно, весь процессъ копировки можно сдѣлать и въ обратномъ порядкѣ, т. е. сначала напечатать въ маскѣ портретъ, а потомъ, прикрывъ его контрь-маской, воспроизвести отпечатокъ листа.

Для того, чтобы получить изображение съ постепенно расходящимся фономъ, какъ сдѣлано на нашемъ рисункѣ, прибѣгаютъ еще къ особой виньеткѣ. Такія виньетки очень легко сдѣлать самому. Берутъ кусокъ бѣлой тонкой бумаги и, положивъ его на негативъ, обводятъ карандашомъ контуры головы и той части бюста, которую хотятъ получить на отпечаткѣ. Понятно, что негативъ надо помѣстить такъ, чтобы свѣтъ проходить насквозь. Полученный рисунокъ вырѣзаютъ и наклеиваютъ на середину куска картона и вырѣзаютъ въ немъ такое же отверстіе, пользуясь контурами наклееннаго рисунка.



Рис. 17.

Такая виньетка располагается сверху копировальной рамки на разстояніи 1—1½ сантиметровъ отъ

негатива и какъ разъ надъ тою частью, которая должна быть скопирована. Если края рамки недостаточно высоки и промежутокъ между негативомъ и виньеткой малъ, то получается рѣзкое оттѣненіе. Чтобы получить болѣе мягкое и постепенное оттѣненіе, надо увеличить промежутокъ, для чего достаточно по краямъ рамки укрѣпить соответствующіе брусочки, а къ нимъ укрѣпить виньетку при помощи кнопокъ или маленькихъ гвоздиконъ.

При копированіи съ виньеткой можно пользоваться только разсѣяннымъ свѣтомъ и необходимо слѣдить за тѣмъ, чтобы онъ падалъ на негативъ въ перпендикулярномъ направленіи, иначе оттѣненіе получится грубымъ и одностороннимъ. Рис. 17 изображаетъ оттѣняющую виньетку, приготовленную вышеуказаннымъ способомъ.

Въ магазинахъ фотографическихъ принадлежностей имѣются готовые виньетки изъ цинка, панье-маше или желатина. Въ послѣднихъ оттѣненіе происходитъ отъ ихъ окраски и ихъ располагаютъ между стекломъ рамки и негативомъ безъ всякаго промежутка.

Точно такимъ же способомъ можно сдѣлать самыя разнообразныя обрамленія изъ различныхъ цвѣтовъ, листьевъ и узоровъ кружевъ.

Напримѣръ, вырѣзаютъ изъ куска кружева кругъ, кладутъ на стекло копировальной рамки, а въ центрѣ помѣщаютъ контръ-маску; а кругомъ кружевного бордюра располагаютъ маску. Напечатавъ бордюръ и накрывъ его соответствующей контръ-маской, дѣлаютъ оттискъ портрета, послѣ чего можно перейти и къ обрамленію изъ цвѣтовъ, листьевъ, вѣточекъ, которыя располагаютъ на чистомъ стеклѣ по своему усмотрѣнію. Папоротникъ, мелкіе колосья, болотная трава, цвѣты съ рѣзкими контурами, тонкія вѣточки

даютъ наилучшіе результаты, надо только ихъ умѣло расположить и отгѣнить, что достигается болѣе густой или рѣдкой группировкой. Для получения сильныхъ тѣней пользуются малопрозрачными экземплярами или еще лучше располагаютъ растения одно на другомъ, конечно избѣгая при этомъ черзчуръ большихъ выпуклостей.

Умѣло составленныя вивьетки изъ цвѣтовъ улучшаютъ почти каждый снимокъ, особенно же онѣ подходятъ для украшенія студіевъ и создаютъ для нихъ своеобразную обстановку.

Въ теченіе весны и лѣта работайте со свѣжими растениями, но не забудьте собрать и подготовить ихъ для зимы—въ долгіе зимніе вечера можно печатать на бромосеребряныхъ и хлоросеребряныхъ бумагахъ.

Въ виду того, что изображеніе на этихъ бумагахъ дѣлается видимымъ только послѣ проявленія, приемы впечатыванія нѣсколько осложняются, такъ какъ каждое положеніе маски или контръ-маски должно быть отмѣчено, а экспозиція произведена съ большою точностью.

Слѣдовательно, предпочтеніе надо отдать хлоросеребрянымъ бумагамъ — ихъ можно обрабатывать при достаточно сильномъ освѣщеніи и допустить небольшія ошибки въ экспозиціи.



## Фотографированіе пауковъ и паутины.

Пауки и паутина даютъ возможность получать очень эффектные снимки. Для этого надо разыскать спящаго въ паутинѣ паука въ такомъ мѣстѣ, гдѣ можно не только удобно установить аппаратъ, но и помѣстить за паутиной черное сукно, служащее фономъ и одновременно скрывающее предметы, находящіеся позади (листья, вѣтви). Наводятъ на фокусъ, диафрагмируютъ и дѣлаютъ снимокъ паука. Для экспонирования, при употребленіи высокочувствительныхъ пластинокъ въ ясное, тихое утро обыкновенно достаточно одной секунды. Затѣмъ удаляютъ кассету, убираютъ сукно и отгоняютъ осторожно паука. Теперь не сдвигая камеры наводятъ ее на находящіеся позади листья, цвѣты, вѣтки, при чемъ паутина, выйдя изъ фокуса будетъ невидима. Тогда производятъ вторичную съемку на той же пластинкѣ. Если экспозиція была рассчитана правильно, то получится замѣчательный эффектъ воздушной перспективы, который можно еще увеличить, обрызгавъ предварительно паутину водой.

## Фотографическіе отпечатки въ качествѣ гигроскопа.

Гигроскопъ или гигрометръ есть приборъ, при помощи котораго можно опредѣлить степень влажности воздуха и, такимъ образомъ, заранѣе узнать какая наступитъ погода.

Въ оптическихъ и писчебумажныхъ магазинахъ продаются гигроскопы въ видѣ юмористическихъ картинокъ, на которыхъ, напримѣръ, носъ человѣка отъ степени влажности воздуха измѣняетъ свою окраску. Подобные гигроскопы можно приготовить изъ фотографическихъ отпечатковъ.

Для того, чтобы фотографическій отпечатокъ могъ служить предсказателемъ погоды, пользуются свойствомъ хлористаго кобальта, мѣняющаго подъ вліаніемъ сырости свою окраску.

Приготавливать растворъ:

I. Воды . . . . .	200 гр.
Желатины бѣлой . . . . .	10 "
Хлористаго кобальта . . . . .	10 "
Глицерина . . . . .	100 кап.

Въ теченіе сутокъ желатину размачиваютъ въ небольшомъ количествѣ холодной воды, затѣмъ сливъ всю воду, наливаютъ свѣжей горячей и, помѣшивая

растворяютъ. Послѣ полного растворенія желатинны, пока растворъ не остытъ, прибавляютъ хлористый кальцій и глицеринъ. Раствору даютъ отстояться, послѣ чего сливаютъ съ осадка прозрачную жидкость, которая и будетъ служить для приготовления отпечатка.

Если смазать этимъ растворомъ отпечатокъ на бромосеребряной бумагѣ, то онъ сдѣлается чувствительнымъ къ измѣненіямъ влажности окружающаго воздуха. При сырой погодѣ покрытыя растворомъ части окрасятся въ розовый цвѣтъ, подъ вліяніемъ сухого воздуха онѣ приобретутъ синюю окраску.

II растворъ:

Воды дистиллированной . . . . .	200 к. с.
Окиси цинка . . . . .	25 гр.
Хлористой мѣди . . . . .	25 "
Желатинны . . . . .	20 "
Хлористаго кобальта . . . . .	10 "

Этотъ растворъ дастъ въ сухую и ясную погоду красивую ярко-зеленую окраску, которая въ дождливую погоду измѣняется въ грязно-зеленую или тусклую. Для приготовленія раствора разводить всѣ соли безъ желатинны и какъ только онѣ растворятся ихъ фильтруютъ въ банку, которую помѣщаютъ въ горячую водную баню; послѣ чего въ банку опускаютъ размоченную желатинну и размѣшиваютъ все стекляной палочкой до полного растворенія желатинны.

Передъ покрываніемъ растворомъ, бромосеребряный отпечатокъ наклеивается на картонъ и выдерживается некоторое время подъ прессомъ, чтобы онъ не коробился.

Въ виду того, что отпечатки плохо промытые и содержащiе въ себѣ остатки гипосульфита, подъ вліаніемъ сырости быстро желтѣютъ и дѣлаются негодными, необходимо производить промывку самымъ тщательнымъ образомъ, а еще лучше прибѣгать къ обработкѣ какимъ-нибудь растворомъ, совершенно уничтожающимъ слѣды гипосульфита. Для разрушенія гипосульфита можно пользоваться специальными препаратами Байера, Льюера или же прибавлять къ послѣдней промывной водѣ нѣсколько капель раствора марганцевокислаго калия или жавелевой воды.

Кромѣ того отпечатокъ надо хорошо продубить въ растворѣ квасцовъ или формалина, т. к. для равномернаго нанесенія раствора на отпечатокъ, его придется брать въ теплое состояніи.

Для болѣе удобнаго покрыванія отпечатка растворомъ, его укрѣпляютъ кнопками на доскѣ. Растворъ можно нанести мягкой широкой кистью или прямо наливать на отпечатокъ, какъ при лакировкѣ негативовъ. При покрываніи растворомъ надо слѣдить, чтобы онъ распредѣлился по всей поверхности равномерно. Если слой раствора будетъ тонокъ, то по высыханіи можно покрыть снова.

Что касается выбора отпечатка для гигроскопа, то предпочтеніе надо отдать пейзажнымъ снимкамъ съ преобладаніемъ воды и неба. Въ томъ случаѣ растворомъ покрывается только вода и небо, остальные же части пейзажа оставляютъ непокрытыми.

Передъ дождливой погодой вода и небо отпечатка окрасится въ розовый цвѣтъ и дадутъ очень оригинальный эффектъ заката; передъ хорошей погодой цвѣтъ неба и воды будетъ голубымъ.

Для покрыванія можно пользоваться и обоими

указанными растворами, применяя растворъ II для окраски зелени.

Наконецъ, для гигроскопа можно воспользоваться каррикатурнымъ портретнымъ или жанровымъ снимкомъ, покрывъ растворами части лица и костюмъ.

Гигроскопы изъ фотографическихъ отпечатковъ могутъ служить украшеніемъ каждой комнаты, особенно, если сюжетъ картины выбранъ удачно. Такъ какъ фотографическій гигроскопъ измѣняетъ свою окраску отъ степени влажности окружающаго воздуха, его ни въ какомъ случаѣ нельзя покрывать стекломъ или лакировать. Чтобы сообщить болѣе изящный видъ отпечатку — гигроскопу, его можно вставить въ паспарту или деревянную рамку безъ стекла. Очень эффектные гигроскопы можно получить и на діапозитивныхъ пластинкахъ.

## Абажуры изъ бумаги.

Обыкновенно для приготовления абажуровъ и экрановъ на лампы и свѣчи, пользовались фотографіями на стеклѣ. Несмотря на выдающіяся качества, фотографіи на стеклѣ не нашли широкаго примѣненія для украшенія комнатъ.

Главная причина заключается въ неудобствахъ монтировки стеклянныхъ діапозитивовъ—вмѣстѣ со стеклами, предохраняющими отъ поврежденій діапозитивы, представляютъ значительную тяжесть и монтировка въ абажуръ нѣсколькихъ штукъ требуетъ особаго каркаса изъ металла, изготовленіе котораго необходимо поручить мастеру и сдѣлать значительныя затраты.

Бумажные діапозитивы облегчаютъ задачу и каждый фотографъ-любитель можетъ приготовить себѣ абажуры собственными средствами изъ самаго дешеваго матеріала.

Для изготовленія бумажныхъ діапозитивовъ можно пользоваться бумагой съ видимымъ изображеніемъ и бумагой съ проявленіемъ.

При выборѣ бумаги необходимо, чтобы она была достаточно тонкой, съ нѣжной структурой и давала бы сильное и ясное изображеніе.

Въ „Фотографическихъ Новостяхъ“ была помѣщена очень интересная статья Т. де-Кервена, гдѣ

авторъ рекомендуетъ пользоваться матовой альбуминовой бумагой Траинъ и Мюнхъ. Обрабатывается бумага по фабричнымъ рецептамъ, причемъ лучшіе эффекты получаются при окраскѣ въ теплый коричневый тонъ, т. е. при кратковременномъ (10—15 с.) вирированіи золотымъ выражемъ, а затѣмъ, послѣ недолгаго ополаскиванія водой, вирированіе заканчивается въ платиновой ваннѣ, гдѣ отпечатки остаются около 40 секундъ.

Конечно, можно пользоваться и другими сортами бумаги съ видимымъ изображеніемъ, но далеко не всѣ дадутъ удовлетворительные результаты и потому передъ изготовленіемъ діапозитивовъ надо сдѣлать рядъ пробныхъ снимковъ.

Точно такъ же надо поступать съ хлоросеребряными и бромосеребряными бумагами.

Изъ различныхъ сортовъ бумаги съ проявленіемъ, хорошіе діапозитивы даетъ бумага „Сейко“. Эта хлоросеребряная бумага чрезвычайно равномерна, глянца, почти не имѣетъ зерна, даетъ блестящее изображеніе и легко обрабатывается. Если принять во вниманіе ея способность окрашиваться въ теплые тона, то едва-ли можно найти что-нибудь лучшее.

Бромистыя бумаги въ этомъ отношеніи вами не изслѣдованы, но мы не сомнѣваемся, что среди нихъ найдутся вполнѣ пригодные сорта, и поиски настойчиваго фотографа увѣчатся успѣхомъ.

Немаловажное значеніе имѣетъ и выборъ подходящаго негатива—вылые, монотонные, слабо проявленные негативы никогда не дадутъ хорошихъ результатовъ точно такъ же, какъ и черезчуръ контрастные.

Нормальные негативы съ значительными поверхностями свѣтовъ и хорошо проработанными тѣнями производятъ наилучшее впечатлѣнiе.

Теперь займемся приготовленiемъ абакюра. Вотъ необходимые для него матеріалы: нѣсколько листовъ не особенно толстаго картона, полоски холста и клей. Инструментами служатъ доска для вырѣзыванiя, острый ножъ и линейка.

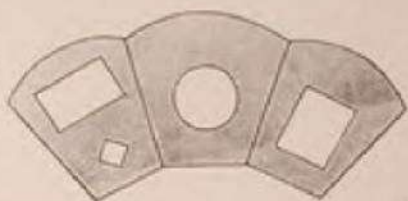


Рис. 18.

Вырѣзаютъ изъ картона 6 листовъ для абакюра необходимой величины и желаемой формы. Лучше всего раньше вырѣзать модель изъ бумаги, чтобы можно было проверить, какое впечатлѣнiе будетъ производить абакюръ въ собранномъ видѣ; этой же моделью можно пользоваться и при вырѣзанiи картона.



Рис. 19.

Въ каждой изъ 6 частей дѣлаютъ прорѣзы, позади которыхъ и будутъ находиться снимки. Что ка-



сается формы прорѣзовъ, то выборъ ея всецѣло зависитъ отъ вкуса и фантазіи фотографа.

На рисункѣ 18 показана половина модели абажура съ четырьмя различными вырѣзами: четырехугольнымъ вертикальнымъ, круглымъ, четырехугольнымъ горизонтальнымъ и въ видѣ ромба.

Также можно пользоваться и фантастическими формами вырѣзовъ, какъ на рис. 19 и 20.

Отдѣльныя части абажура соединяются между собой полосками холста, которыя приклеиваются внутри



Рис. 20.

по длинной сторонѣ его частей. Снаружи, въ сгибахъ, во всю ихъ длину, приклеиваютъ узенькія полоски изъ шагреновой бумаги.

Для большей прочности, внутри абажура можно приклеить полоски холста сверху и снизу по всей его окружности.

Фотографіи приклеиваются позади отверстія. Можно просто смазать клеємъ ихъ края или же на-

ложить со всѣхъ четырехъ сторонъ гуммированные полоски.

Въ концѣ концовъ надо замѣтить, что для улучшения эффекта, необходимо оставлять кругомъ діаметра возможно широкія поля.

Къ каждому абажуру можно еще прибавить украшенія изъ лентъ, помпоновъ, или же сдѣлать окаймленія линиями, при помощи золотыхъ, серебряныхъ или бронзовыхъ чернилъ.

Безъ особеннаго труда абажуръ можно украсить и выпуклыми украшеніями въ видѣ линий, виньетокъ, арабесокъ, при помощи алебастра. Алебастръ наносится на картонъ посредствомъ небольшого приборчика, сдѣланнаго изъ резиновой груши, и наконечника маслянки отъ швейной машины. Резиновая груша наполняется до половины алебастромъ и соединяется съ наконечникомъ. Если начать нажимать грушу, то растворъ будетъ выходить изъ наконечника тонкой нитью. Дѣйствуя наконечникомъ, какъ карандашемъ или кистью, нетрудно получить различныя рисунки, остающіеся послѣ высыханія выпуклыми. Алебастръ лучше всего пріобрѣтать въ аптекѣ или аптекаремъ складѣ; онъ долженъ быть совершенно чистымъ и въ самомъ мелкомъ порошокѣ. Необходимое количество алебастра размѣшиваютъ въ растворѣ гумми-арабика; къ гумми-арабику, во избѣжаніе быстраго осѣданія алебастра, прибавляютъ нѣсколько капель уксуса. Приготовленная алебастровая масса должна быть немного гуще сметаны.

Рисунки изъ алебастра очень прочно держатся на картонѣ и при умѣломъ исполненіи, производятъ прекрасное впечатлѣніе, какъ днемъ, такъ и вечеромъ.

Легкость абажура позволяетъ помѣстить его на

какую угодно лампу при помощи самого простого проволочного каркаса, который можно приобрести въ каждомъ ламповомъ магазинѣ.

Многіе діапозитивы выиграютъ еще больше, если ихъ раскрасить, для чего можно пользоваться альбумино-лазурными красками, анилиновыми и, наконецъ, очень удобнымъ способомъ раскрашиванія, безъ помощи кистей, обыкновенными масляными красками.

## Фотографированіе цвѣтовъ.

Въ этой главѣ мы дадимъ нѣкоторыя указанія относительно расположенія, освѣщенія и съемки цвѣтовъ.

Послѣ цѣлаго ряда самыхъ разнообразныхъ снимковъ, фотографъ-любитель, не преслѣдуя ботаническихъ цѣлей, можетъ найти пріятное развлеченіе въ фотографированіи цвѣтовъ. Удачные снимки букетовъ и отдельныхъ экземпляровъ, въ его коллекціи будутъ занимать далеко не послѣднее мѣсто.

Не смотря на кажущуюся простоту, съемка цвѣтовъ требуетъ особой сноровки и знанія нѣкоторыхъ пріемовъ.

Цвѣты изобилуютъ самыми нѣжными и самыми граціозными линиями вмѣстѣ съ великолѣпными переходами отъ свѣта къ тѣни.

Краски цвѣтовъ не могутъ насъ привлекать, т. е. одноцвѣтная фотография не можетъ ихъ произвести и потому, группируя растенія, надо избѣгать очень большихъ контрастовъ, получающихся отъ цвѣтовъ съ чрезчуръ различными оттѣнками. Группировка растеній представляетъ очень важное условіе—въ ней главнымъ образомъ и сказывается художественный вкусъ фотографа.

Чтобы сохранить правильное соотношеніе полутоновъ, соответствующее относительной силѣ окраски

цвѣтовъ необходимо пользоваться ортохроматическими пластинками и желтымъ сѣтлофильтромъ. Достаточно сдѣлать аналогичные снимки на обыкновенной и ортохроматической пластинкѣ, чтобы получить ясное представление о преимуществахъ послѣдней.

Несмотря на безукоризненную передачу оттѣнковъ на ортохроматической пластинкѣ, все-таки надо избѣгать очень яркихъ сочетаній и излишней пестроты—въ этихъ случаяхъ бессильна и ортохроматическая пластинка.

Трудности съемки цвѣтовъ осложняются ихъ постояннымъ колебаніемъ даже при самомъ легкомъ движеніи воздуха и это особенно замѣтно, когда цвѣты имѣютъ длинные и хрупкіе стебли. Вотъ почему надо избѣгать съемки на открытомъ воздухѣ, гдѣ вследствие указанной неприятности, приходится прибѣгать къ кратчайшей выдержкѣ, недопускающей примѣненіе сѣтлофильтра, безъ котораго не удастся получить болѣе полной гаммы оттѣнковъ.

При фотографированіи въ комнатѣ, съ соблюденіемъ извѣстныхъ предосторожностей, неудобства уничтожаются.

Во время съемки въ комнатѣ не должно быть сквозного вѣтра. Двери и окна лучше всего закрывать передъ наводкой на фокусъ и, ни въ какомъ случаѣ, не открывать до окончанія экспозиціи.

Если хорошенько вематриваться въ цвѣты въ вазахъ, то, даже при совершенно спокойномъ состояніи воздуха, можно замѣтить легкое дрожаніе. Въ такихъ случаяхъ совѣтуютъ обвязывать стебли проволокой, но мы не видимъ въ этомъ необходимости, если приняты другія мѣры предосторожности.

Расположеніе цвѣтовъ въ вазѣ надо дѣлать съ особенной тщательностью.

Самые темные цветы помещаются, как можно ближе къ источнику свѣта, самые же свѣтлые—располагаются въ тѣни.

Безпорядокъ въ расположеніи цвѣтовъ, за очень немногими исключениями, вредитъ общему эффекту.

Всѣ некрасиво торчащіе, загораживающіе и безполезные стебли и листья срѣзаются ножницами; смятые цвѣты расправляются. При группировкѣ надо обратить вниманіе на листья; вообще листья очень мрачны и рядомъ со свѣтлыми цвѣтами производятъ сильныя контрасты.

Для освѣщенія цвѣтовъ въ вазахъ можно пользоваться однимъ окномъ, лучше всего обращеннымъ на сѣверъ; около окна располагается столъ, а на него ставится ваза; за вазой на разстояніи 50 сант. помещается фонъ.



Рис. 21.

Цвѣтъ фона имѣетъ большое значеніе и при выборѣ его необходимо сообразоваться съ тѣмъ, что дадутъ различные цвѣтные тона на отпечаткѣ, отнюдь не увлекаясь красочнымъ изображеніемъ на матовомъ стеклѣ.

Серія различно окрашенныхъ фоновъ, начиная отъ чистаго бѣлаго до темно-сѣраго, — даже чернаго, значительно облегчитъ задачу. Чаще всего примѣняется сѣрый фонъ, онъ наиболѣе правильно отбѣиваетъ бѣлую или какую-нибудь другую окраску цвѣтовъ и темную окраску листьевъ.

Свѣтъ изъ окна долженъ падать на цвѣты въ болѣе боковомъ направленіи. Чтобы смягчить контрасты, съ тѣневой стороны располагается рефлекторъ изъ листа бѣлаго картона или колениюра натянутого на раму.

Наконецъ, можно еще усилить освѣщеніе снизу, расположивъ на столѣ листъ бѣлой бумаги: между бумагой и вазой надо оставить небольшой промежутокъ, чтобы на снимкѣ получилась доска стола безъ бумаги.

Теперь перейдемъ къ фотографированію срѣзанныхъ растений.

Выбирають болѣе свѣжіе и крѣпкіе экземпляры и слѣдуетъ за тѣмъ, чтобы сохранились листья и стебель—это характерные части цвѣтка.

Срѣзанные цвѣты фотографируютъ самыми разнообразными способами, но лучшимъ надо считать такой, при которомъ избѣгается образованіе сильныхъ тѣней отбрасываемыхъ цвѣтами. Это достигается при помощи не очень сложнаго приспособленія, главной частью котораго являются ножки обыкновеннаго статива.

Отвинтивъ ножки статива прикрѣпляютъ къ нимъ вмѣсто головки трехугольную или круглую доску такой величины, чтобы на нее можно было положить камеру передней частью. Въ серединѣ доски дѣлается отверстіе, куда и вставляется объективъ. Во избѣжаніе поврежденій камеры, доску полезно оклеить сукномъ или фланелью. Внизу, на необходимомъ разстояніи, между ножками статива располагають стекло, на которомъ и размѣщаютъ цвѣты въ какомъ угодно положеніи. Для укрѣпленія стекла можно ввинтить въ ножки треножника небольшіе винты и сверху положить стекло. На полу подъ стекломъ кладутъ

листь бумаги болѣе или менѣе темнаго цвѣта. Если разстояние между стекломъ и бумагой достаточныхъ размѣровъ, то тѣни, отбрасываемыя цвѣтами совершенно исчезаютъ.

Еще одно преимущество такого приспособленія заключается въ томъ, что цвѣты укладываются не привязанными и сохраняютъ свою свѣжесть и блескъ даже послѣ цѣлаго ряда послѣдовательныхъ снимковъ въ разныхъ положеніяхъ. Описанное приспособленіе изображенное на рис. 21 можетъ оказать услугу не только фотографу-любителю, но и серьезному ботанику.

Теперь остается сказать о съемкѣ цвѣтовъ въ ихъ обычной обстановкѣ: въ лѣсу, полѣ, саду и оранжереяхъ. Фотографированіе цвѣтовъ на открытомъ воздухѣ возможно только при полномъ отсутствіи вѣтра.

Снимки цвѣтовъ на открытомъ воздухѣ могутъ быть произведены при солнечномъ или разбѣанномъ свѣтѣ. Первымъ пользуются гораздо рѣже и только въ тѣхъ случаяхъ, когда сюжеты очень монотонны. Для чрезчуръ контрастныхъ сочетаній лучше всего подходитъ пасмурная погода. Клумбы и куртины, расположенныя на открытыхъ мѣстахъ, лучше всего фотографировать послѣ дождя — цвѣты оживаютъ. Иногда удается сдѣлать снимокъ, когда на цвѣтахъ остались капельки росы или дождя, что при удачномъ выборѣ освѣщенія представляетъ очень оригинальный эффектъ.

Самый благодарный матеріалъ — это полевые и лѣсные цвѣты: удачно выбранная обстановка — и въ нашемъ распоряженіи будетъ не только точное воспроизведеніе цвѣтка, но цѣлая картинка, а иногда еще картинка съ настроеніемъ. Что касается съемки



цвѣтовъ въ оранжереяхъ, то она не представляетъ какихъ-нибудь особенныхъ преимуществъ. Вслѣдствіе очень сильнаго освѣщенія оранжерей, цвѣты получаются плоскими и снимокъ производить невыгодное впечатлѣніе.

Наконецъ, перейдемъ къ промыванію и печати. Снимки цвѣтовъ лучше всего проявлять въ мягко и медленно работающемъ проявителѣ, какъ глицинь, пирогалловая кислота. Слишкомъ густые негативы никогда не даютъ хорошихъ отпечатковъ. Получивъ подходящий негативъ остается позаботиться о бумагѣ. Теперь есть столько разнообразныхъ сортовъ бумаги, что не знаешь на какой остановиться. Прежде всего надо исключить всѣ бумаги съ блестящей поверхностью.

Очень немного цвѣтовъ имѣютъ блестящіе лепестки и даже и они не даютъ удовлетворительныхъ отпечатковъ на глянцевои бумагѣ. Самую большую гармонію съ цвѣтами представляетъ матовая поверхность. Для крупныхъ изображеній можно употреблять бумагу съ шероховатой или мелкозернистой поверхностью.

Что касается той или иной окраски снимковъ, то она зависитъ отъ вкуса фотографа.

Заключивъ описаніе съемки цвѣтовъ, напомнимъ о цвѣтныхъ пластинкахъ. Въ послѣднее время цвѣтныя пластинки усовершенствованы и обработка ихъ не представляетъ никакихъ трудностей, что же касается результатовъ, то они блестящіе. Подробное описаніе работъ на цвѣтныхъ пластинкахъ можно найти въ книгѣ Б. А. Евдокимова „Цвѣтная фотография“. Изданіе Н. П. Карбасникова.

## Изготовление виньетокъ.

Въ продажѣ имѣются очень красивыя виньетки въ видѣ готовыхъ негативовъ на стеклѣ или пленкѣ; онѣ въ большинствѣ случаевъ скомпонованы изъ различныхъ рисунковъ цвѣтовъ.

Кто освоился съ приемами фотографирования цвѣтовъ и умѣетъ красиво ихъ располагать, тотъ легко



Рис. 22

можетъ приготовить самъ очень оригинальныя и разнообразныя виньетки для украшенія портретовъ и жанровыхъ снимковъ. Рис. 22 и 23.

Выбираютъ подходящія растенія, цвѣты, листья

и прикрѣпляютъ къ листу бѣлаго картона такимъ образомъ, чтобы въ центрѣ, внизу, наверху или сбоку картона осталось свободное мѣсто желаемой формы; это свободное мѣсто при копировкѣ будетъ служить контръ-маской.

Если такой картонъ прикрѣпить къ стѣнѣ или къ мольберту и сдѣлать съ него репродукцію, то на негативѣ получится непрозрачный участокъ заключенный въ рамку изъ цвѣтовъ. Если негативъ очень густъ и непрозрачная часть его непрозрачна для свѣта, то виньетка готова и не требуетъ никакихъ исправлений.

При недостаточной плотности свободного мѣста прибѣгаютъ къ частичному усилению сукемой или же окрашиваютъ его непрозрачной краской и, наконецъ, если контуры его не очень замысловаты, съ обратной стороны негатива приклеиваютъ кусокъ чернаго картона.

Сначала печатаютъ виньетку, а затѣмъ, прикрывъ рисункъ маской, копируютъ портретъ (см. стр. 24).

Вмѣсто картона можно пользоваться доской или фанеркой съ характерной структурой. Чтобы на доскѣ яснѣе обозначились ея жилки, ее полезно вытереть горячимъ льнянымъ масломъ. Къ доскѣ прикрѣплять растенія гораздо удобнѣе. На мѣстѣ предназначенномъ служить контръ-маской можно помѣстить какую-нибудь изящную рамку изъ багета или металла съ вставленнымъ внутри ея бѣлымъ картономъ. Наконецъ, рамку можно замѣнить раковинной, палитрой, пестрой тарелочкой и т. п., [въ центрѣ которыхъ прикрѣпляется нужный кусокъ бѣлаго картона.

Точно также можно внести разнообразіе и въ самую виньетку изъ цвѣтовъ, расположивъ на нихъ

засушенныхъ бабочекъ, жуковъ или же посадить на вѣтку чучело маленькой птички. Можно получить виньетки и съ болѣе ярко выраженной перспективой, пользуясь широкоугольнымъ объективомъ и крупными аксессуарамн. Напримеръ, съ успѣхомъ можно воспользоваться предметами спорта — ракетой для игры въ теннисъ, велосипедъ, и т. п. при удачномъ выборѣ фона могутъ представлять прекрасную рамку для портрета спортсмена. Такия компановки наиболѣе трудны, т. к. въ нихъ надо обратить вниманіе на общую гармонию и считаться съ направлениемъ свѣта для усиленія рельефа.

Иногда среди цвѣтовъ можно помѣстить монограмму, число, надпись и даже цѣлое стихотвореніе.

Последнее выходитъ очень красиво, если его написать на грубой бумагѣ и концы ея завернуть трубочкой въ противоположныя стороны въ видѣ папируса. Вообще варианты безконечны.

Понятно, что виньетки могутъ быть приготовлены и для нѣсколькихъ портретовъ. Въ этомъ случаѣ осложненія будутъ только при копировкѣ, для чего придется обзавестись копировальной рамкой гораздо большаго размѣра, чѣмъ негативъ и сдѣлать нѣсколько масокъ.



Рис. 23.

## Составная группа.

Составление больших групп из отдельных портретов и украшение их разнообразными рисунками, так часто применяемое фотографами-профессионалами, конечно, заинтересует и фотографа-любителя.

Мы видели очень оригинальный снимок драматической группы. Сверху снимка находится эмблема искусства — лира в венок из лавровых листьев; в одном из углов изображены маски и бутафорские принадлежности; у нижнего края снимка расположены виды театра: наружный, внутренний, кулисы и часть рампы с суфлерской будкой. Все это переплетается гирляндами из цветов и арабесками. Центральная часть отпечатка занята небольшими овальными портретами артистов; каждый портретик окружен изящной рамочкой, а промежутки заполнены причудливыми орнаментами.

Снимки и виньетка выполнены так удачно и тщательно, что получается впечатление одного целого. Как это сделать фотограф? Для непосвященного — это очень сложная задача — фотограф же разрешает ее очень просто.

Он взял белый картон, т. е. фон снимка белый, и в намеченных заранее местах наклеил обрванные по овальному шаблону портреты;

затѣмъ размѣстить виды, а виньетки сдѣлать тушью отъ руки. Виды театра воспроизведены съ оригинальныхъ негативовъ, какъ и портреты.

Съ приготовленнаго такимъ способомъ плаката была сдѣлана репродукція и на негативѣ рисунокъ слился съ фотографическимъ тономъ портретовъ.

Конечно, такой способъ доступенъ только умѣющимъ рисовать, но его можно видоизмѣнить, если, напримѣръ, рисунки цвѣтовъ замѣнить засушенными растеніями, изображеніе лиры и бутафоріи можно вырѣзать изъ какого-нибудь иллюстрированнаго журнала и, наклеивъ на картонъ, сдѣлать нѣсколько штриховъ тушью, чтобы его контуры лучше слились съ фономъ.

А вотъ еще примѣръ. Группа медиковъ, виды ихъ *alma mater* и цѣлая коллекція медицинскихъ приборовъ: стетоскопъ, слуховая трубочка, пинцеты, разнообразныя ножкички, сигнатурка, мензурка, термометръ.

Въ этомъ случаѣ всѣ предметы прикрѣпляются къ доскѣ тонкой проволокой и миниатюрными гвоздиками. Составленіемъ группъ можно воспользоваться для иллюстраціи семейныхъ торжествъ, юбилеевъ и т. п.

## Фотографическія куклы.

Фотографической куклой мы называемъ изображение отдельной фигуры, вырѣзанной изъ снимка.

Фотографъ-специалистъ пользуется куклой, когда надо выдѣлнить изъ группы одно лицо. Сдѣлавъ отпечатокъ группы вырѣзають по контурамъ нужную фигуру, наклеивають на картонъ, производять необходимую ретушь окружающаго ее фона и приступаютъ къ репродукціи.

Для снимка куклы можно воспользоваться и декоративнымъ фономъ. Кукла умѣло наклеенная на отпечатокъ ландшафта, внутреннего вида или облачнаго этюда производитъ оригинальное впечатлѣніе. Съ помощью куколъ можно составить цѣлыя сцены и воспроизвести на одномъ и томъ же снимкѣ людей совершенно незнакомыхъ другъ съ другомъ и, если фотографъ владѣеть кистью, то не трудно ихъ изобразить въ самой фантастической обстановкѣ. При помощи куколъ можно сдѣлать оригинальныя визитныя карточки, открытыя письма, меню и т. п.

А вотъ еще одно примѣненіе куколъ.

Наклеивъ отпечатокъ на толстый картонъ или тонкую доску вырѣзають фигуру и сзади укрѣпляютъ подставку. Такія фигурки, если еще онѣ умѣло раскрашены, могутъ служить украшеніемъ письменнаго стола, каминна, туалета... Подобныя куклы,

но каррикатуриного характера, какъ новинка, появились въ продажѣ и у насъ. Заграницей онѣ въ большомъ ходу и ими пользуются даже для рекламы. Напримѣръ, во многихъ театрахъ и казино у кассы предварительной продажи билетовъ поставлена изящная модель, представляющая зрительный залъ и сцену. На сценѣ разставлены фотографическія фигурки выдающихся артистовъ этого театра. Эта изящная реклама всегда привлекаетъ вниманіе публики и несомнѣнно оправдываетъ свое назначеніе.

Если читатель къ предлагаемому нами занятію отнесется скептически и не пожелаетъ сдѣлать куколъ для себя, то пусть онъ доставитъ удовольствіе своимъ или знакомымъ дѣтямъ, тѣмъ болѣе, что для этого не потребуется затратъ, т. к. у каждого любителя найдутся почему-либо забракованные отпечатки, изъ которыхъ можно приготовить цѣлую коллекцію куколъ.



## Бронзированные изображения.

Способъ приготовления бронзированных отпечатковъ, хотя не новъ, но далеко не всѣмъ извѣстенъ. При помощи этого способа можно получить очень эффектные отпечатки бронзой, золотомъ, алюминіемъ или серебромъ на черномъ блестящемъ фонѣ.

Подслоемъ для этихъ изображеній можетъ служить ферротинная пластинка или стекло.

Подслою металлическій или стеклянный, покрываютъ очувствлюющимъ растворомъ, какъ коллодіемъ, и сушатъ въ мѣстѣ, защищенномъ отъ пыли, предпочтительнѣе при осторожномъ нагреваніи. Въ послѣднемъ случаѣ слой высыхаетъ въ 10—15 минутъ.

Если подслоемъ служить, стекло, то его предварительно хорошо чистятъ талькомъ и спиртомъ.

Для приготовления очувствлюющаго раствора можно пользоваться слѣдующими рецептами:

1. Воды . . . . .	100 куб. сант.
Сахара . . . . .	2 гр.
Глюкозы . . . . .	5 „
Гумми-арабика (въ порошокъ) . . . . .	5 „
Маде . . . . .	1 „

По растворении прибавляют 10 к. с. насыщенного раствора двухромокислого аммония, оставляют стоять в течении нескольких часов, а затѣмъ фильтруютъ два—три раза.

II. А. Воды . . . . .	180 куб. сант.
Сахара . . . . .	10 гр.
Декстрина . . . . .	10 „
V. Воды горячей . . . . .	30 к. с.
Двухромокислого калия (мелко истолченного) . . . . .	3 гр.

Растворъ В приливаютъ къ раствору А и, какъ только они хорошо перемѣшаются, прибавляютъ отъ 10 до 30 капель глицерина, смотря по времени года, т. е. состоянію воздуха; чѣмъ сырѣе воздухъ, тѣмъ меньше надо взять глицерина и, наоборотъ, чѣмъ суше воздухъ, тѣмъ большее количество вводится глицерина.

Какъ только пластинка или стекло будутъ облиты однимъ изъ указанныхъ растворовъ, сейчасъ же приступаютъ къ сушкѣ, которую очень полезно производить надъ горячимъ кирпичемъ или песочной ванной съ температурой до 60° С.

Обливку стекла можно производить на свѣту, но высушивать надо въ очень слабо освѣщенномъ помѣщеніи.

Какъ только высохнетъ чувствительный слой, пластинку или стекло кладутъ на негативъ въ копировальную рамку и выставляютъ на солнечный или разбѣанный свѣтъ. Время экспозиціи сильно измѣняется отъ напряженности свѣта и степени влажности воздуха. Для пробы можно копировать въ тѣни 10—12 минутъ.

Напечатанное изображение переносятъ въ комнату, освѣщенную свѣчей, вынимаютъ пластинку и положивъ на листъ глянцевитой бумаги, приступаютъ къ проявленію бронзовымъ порошкомъ, нанося его на изображение мягкой каланковой кистью. Кистью водятъ вдоль и поперекъ изображенія. При правильной экспозиціи отпечатокъ вырисовывается совершенно ясно въ теченіе 10 минутъ.

Если же проявленіе идетъ чересчуръ быстро и появляется вуаль, то причина кроется или въ недостаточной экспозиціи или въ слишкомъ большой прибавкѣ глицерина.

Если же замѣчается обратное явленіе, т. е. изображение показывается медленно и неполно, то это явный признакъ перекопировки.

Какъ только изображение вполне проявится, избытокъ бронзоваго порошка удаляютъ чистымъ кускомъ ваты до тѣхъ поръ, пока оно не сдѣлается блестящимъ, а тѣни не освободятся отъ послѣднихъ слѣдовъ порошка.

Для закрѣпленія изображенія, пластинку выносятъ на свѣтъ и оставляютъ стоять нѣкоторое время. Послѣ этого изображение сейчасъ же покрываютъ 2<sup>0/0</sup> коллодіемъ.

Пользуясь первымъ рецептомъ, мы выставили изображение сразу послѣ проявленія на прямой солнечный свѣтъ, предварительно покрывъ 2<sup>0/0</sup> коллодіемъ съ нѣсколькими каплями глицерина.

Если изображение сдѣлано на стеклѣ, то къ свѣту обращаютъ лѣвую сторону изображенія.

Черезъ 20—25 минутъ изображение промываютъ водой до тѣхъ поръ, пока она не перестанетъ окрашиваться въ желтый цвѣтъ, затѣмъ высушиваютъ и покрываютъ какимъ-нибудь прозрачнымъ лакомъ.

Если изображение сдѣлано на стеклѣ, то заднюю сторону еще необходимо покрыть чернымъ, асфальтовымъ лакомъ.

Запыление надо производить самымъ мелкимъ порошкомъ, такъ какъ крупныя зерна дѣлають изображение жесткимъ и лишаютъ его подробностей въ полутонахъ.

Весь этотъ процессъ основанъ на свойствахъ двухромокислаго калия или аммонія, измѣнить на свѣту мягкость нѣкоторыхъ глюкозныхъ веществъ—сахара, декстрина и т. п., почему при выниманіи пластинки изъ-подъ негатива, влажность воздуха дѣйствуетъ лишь на тѣ части слоя, которыя были преграждены плотными частями негативнаго изображения, дѣлая ихъ снова липкими и способными принимать порошокъ.

## Домашнее изготовленіе свѣточувствительной бумаги и матеріи и примѣненіе ихъ для украшеній.

Здѣсь мы будемъ говорить о простыхъ и дешевыхъ способахъ очувствленія какой угодно бумаги и о примѣненіи ихъ для украшенія визитныхъ карточекъ, почтовой бумаги, конвертовъ, бланковъ, меню и т. п.

Самые простые способы нерѣдко производятъ наиболѣе художественное впечатлѣніе. Таковы, на примѣръ, случаи съ цианоферной бумагой.

Цианоферная бумага, при умѣло выбранномъ сюжетѣ, даетъ очень эффектные изображенія въ голубыхъ и синихъ тонахъ. Больше всего подходят для этой бумаги разнообразныя морскія виды, облачныя этюды, пейзажныя снимки противъ свѣта и, наконецъ, жанры. Что касается портретовъ, то при воспроизведеніи въ самомъ тонѣ они значительно проигрываютъ.

Чтобы снимки на цианоферной бумагѣ производили болѣе художественное впечатлѣніе, необходимо оставлять на отпечаткахъ большія совершенно бѣлыя поля, что достигается примѣненіемъ большихъ листовъ бумаги съ соответствующимъ прикрываніемъ маской.

Напримеръ, для негатива  $9 \times 12$  см. надо брать листъ бумаги  $13 \times 18$  см., а иногда даже и больше, при чемъ нѣтъ надобности оцувствлять листъ по всей его поверхности. При помощи кисти или губки покрывается только часть листа, какъ разъ соответствующая той части негатива, которую хотять напечатать.

Это частичное оцувствленіе позволяетъ печатать на визитныхъ карточкахъ, конвертахъ, обыкновенныхъ открытыхъ письмахъ, поздравительныхъ билетахъ, почтовой бумагѣ и т. п.

Оцувствленіе заключается въ быстромъ покрываніи листа бумаги или его части, соответствующимъ растворомъ. Оцувствленные листы предпочтительнѣе сушить въ темнотѣ, такъ какъ тогда тона выходятъ свѣжѣе. Копируютъ обыкновеннымъ способомъ, промываютъ и фиксируютъ простымъ промываніемъ въ водѣ. Если находятъ, что отпечатки выходятъ слишкомъ матовыми, то бумагу сперва покрываютъ растворомъ бѣлка или желатина, а затѣмъ уже оцувствляютъ, заставляя листъ плавать по поверхности оцувствляющей ванны. Высушенная послѣ окончательной обработки такіе отпечатки на стеклѣ, можно получить такую же блестящую поверхность, какъ и на аристократической бумагѣ.

Вотъ нѣсколько рецептовъ оцувствляющаго раствора:

- |   |           |
|---|-----------|
| I. Амміачнаго лимонвокисл. желѣза.                              | 27 гр.    |
| Кипяченой воды . . . . .  | 100 к. с. |
| II. Желѣзосинеродистаго калия (красная кровяная соль) . . . . . | 23 гр.    |
| Воды . . . . .  | 100 к. с. |

Оба раствора смѣшиваются и смѣсь фильтруется. Бумагу натягиваютъ на подрамочекъ или доску и, при помощи губки или кисти, наносятъ растворъ тонкимъ и ровнымъ слоемъ.

Чтобы повысить чувствительность цианоферной бумаги, къ оцувствляющему раствору прибавляютъ щавелевую кислоту. Вотъ хорошій рецептъ:

I. Амміачнаго лимоннокисл. желѣза . . . . .	7 гр.
Амміака . . . . .	10 кан.
Воды . . . . .	1000 к. с.
II. Желѣзосинеродистаго калия . . . . .	7 гр.
Воды . . . . .	1000 к. с.
III. Насыщеннаго раствора щавелевой кислоты . . . . .	— —

Когда для оцувствленія берутъ альбуминную и желатиновую бумагу, тогда ихъ заставляютъ плавать въ теченіи 30 сек. по поверхности слѣдующей ванны:

I. Воды . . . . .	100 к. с.
Амміачнаго лимоннокислаго желѣза . . . . .	175 гр.
II. Воды . . . . .	1.000 к. с.
Желѣзосинеродистаго калия . . . . .	200 гр.

Передъ употребленіемъ оба раствора смѣшиваютъ въ равныхъ объемахъ.

Для оцувствленія холста или шелковой матеріи, а также и бумаги, можно пользоваться съ большимъ успѣхомъ слѣдующей ванной:

I. Амміачнаго лимоннокислаго желѣза . . . . .	8 гр.
--	-------

Желѣзосинеродистаго аммонія . . . . .	2 гр.
Щавелевой кислоты . . . . .	1 "
Дистиллированной воды . . . . .	120 к. с.

II. Желѣзосинеродистаго калия

(х. ч.) . . . . .	8 гр.
Желѣзосинеродистаго аммонія . . . . .	2 "
Дистиллированной воды . . . . .	129 к. с.

Оба раствора смѣшиваютъ въ равныхъ объемахъ, фильтруютъ и смоченную предварительно бумагу очуствляютъ въ теченіе 4 минутъ, а затѣмъ сушатъ при 45° С. Печатаютъ обычнымъ способомъ, но проявляютъ и промываютъ водою, слегка подкисленною соляною кислотою 1:100. Холстъ и шелкъ необходимо передъ очуствленіемъ обработать смѣсью аррорута и желатинны. Распускаютъ въ одной склянкѣ 5 гр. аррорута въ 50 куб. сант. воды, въ другой— 2 гр. желатинны, также въ 50 куб. сант., затѣмъ въ третьей—смѣшиваютъ 300 куб. сант. воды съ 1 гр. бѣлаго сахара, 10 капель глицерина и 5 капель насыщеннаго раствора ѣдкаго калия. Передъ употребленіемъ смѣсь фильтруютъ, наливаютъ въ нагрѣтую ванну и заставляютъ плавать на поверхности раствора кусокъ выбранной матеріи въ теченіе 5 минутъ. Очуствляютъ и экзонировать точно также, какъ бумагу.

Вотъ еще одинъ рецептъ для полученія на шелку, батистѣ или какой нибудь другой матеріи отпечатковъ съ чисто фотографическими тонами. Приготовляютъ растворъ:

Воды . . . . .	100 к. с.
Сахару . . . . .	10 гр.
Виннокаменной кислоты . . . . .	5 "



Нагрѣваютъ до кипѣнія въ теченіе 5—6 минутъ прибавляютъ 0,5 гр. буры и остужаютъ смѣсь. Затѣмъ растворъ доливаютъ до 200 куб. сант. и прибавляютъ 4 гр. поваренной соли. Матерію заставляютъ плавать на поверхности раствора, а затѣмъ сушатъ.

Послѣ сушки приступаютъ къ оцувствленію въ растворѣ:

Воды . . . . .	100 к. с.
Ляписа . . . . .	12 гр.
Лимонной кислоты . . . . .	2 .

Здѣсь матерія должна плавать точно также, какъ и при подготовительной обработкѣ. Затѣмъ слѣдуетъ сушка въ тѣмномъ помѣщеніи.

Печатаютъ немного сильнѣе и вирируютъ:

Воды . . . . .	100 к. с.
Мѣла . . . . .	2 гр.
Золота 1% . . . . .	4 к. с.

Этотъ виражъ готовится за 24 часа. Фиксировать лучше въ 15% растворѣ гипосульфита, около 15—20 минутъ, а затѣмъ слѣдуетъ окончательная промывка, сушка и разглаживаніе горячимъ утюгомъ.

При печати на матеріяхъ мы можемъ дать одинъ полезный совѣтъ. Передъ тѣмъ, какъ положить матерію въ рамку, надо вырѣзать кусокъ картона точно такой же величины, какой долженъ быть отпечатокъ. Матерію сначала кладутъ на чистый листъ бумаги чувствительной стороною внизъ, затѣмъ на нее накладываютъ картонъ, который заворачиваютъ въ матерію, тщательно загнувъ концы ея. Въ такомъ видѣ картонъ укладывается въ копировальную рамку. При разматриваніи отпечатка надо слѣдить, чтобы не

высунулись подвернутые концы и, чтобы как-либо не растянулась матерія.

Если только что указанные рецепты применить къ ватманской толстой бумагѣ и обработать ее въ платиновомъ виражѣ, то получаются замѣчательно красивые отпечатки въ видѣ старыхъ гравюръ.

Теперь сдѣлаемъ указанія по поводу измѣненія снѣжнаго тона цианоферной бумаги. Для полученія черныхъ тоновъ отпечатки промываютъ въ водѣ подкисленной азотной кислотой, а затѣмъ погружаютъ въ 4% растворъ углекислаго натрія. Въ этомъ растворѣ отпечатки оставляютъ до тѣхъ поръ, пока изображеніе не исчезнетъ и вновь не появится уже окрашеннымъ въ оранжевый тонъ. Потомъ отпечатки погружаютъ въ насыщенный растворъ галловой кислоты, гдѣ изображеніе принимаетъ черную окраску. По окончаніи окраски отпечатки промываютъ сначала водой, подкисленной соляной кислотой, а потомъ обыкновенной.

Углекислый натрій можетъ быть замѣненъ 4% растворомъ йодкаго кали и окрашиваніе изображенія можно производить 4% растворомъ таннина.

Любителямъ, желающимъ получать художественные отпечатки, мы совѣтуемъ заняться приготовленіемъ соленой бумаги. Вотъ способъ приготовления соленой бумаги, отличающійся замѣчательной простотой.

Листъ бумаги хорошаго сорта, напримѣръ, ватманскую погружаютъ на три минуты въ слѣдующую ванну:

Воды . . . . .	1000 куб. сант.
Хлористаго натрія (х. ч.) . . . . .	16,5 гр.
Хлористаго аммонія . . . . .	12 .

Передъ погруженіемъ отпечатковъ, ванну подкрашиваютъ растворомъ двухромокислаго аммонія, до полученія лимонно-желтаго цвѣта. Для просушки листы подвѣшиваютъ на деревянныхъ щипчикахъ. Очувствляютъ въ одной изъ нижеслѣдующихъ ваннъ:

- I. Воды дистиллированной . . . 200 куб. сант.  
 Азотнокислаго серебра . . . 20 гр.

Къ полученному раствору приливаютъ по каплямъ крѣпкій амміакъ до тѣхъ поръ, пока получившійся въ началѣ черный осадокъ не растворится вновь.

- II. Дистиллированной воды . . . 500 куб. сант.  
 Азотнокислаго серебра . . . 50 гр.  
 Азотной кислоты . . . . . 9 куб. сант.

Бумага очувствленная въ ваннѣ I сохраняется недолго, но за то быстро вирируется. Одинъ фиксажъ, безъ виража, даетъ очень красивые коричневые тона. При погруженіи не промытыхъ послѣ фиксажа отпечатковъ въ растворъ (3%—5%) двухромокислаго калия получаютъ красивые красные тона. Конечно, можно окрашивать отпечатки и обыкновенными золотыми и платиновыми виражами.

Мы увѣрены, что каждый фотографъ - любитель заинтересуется процессомъ изготовленія бумаги и матерій, тѣмъ болѣе что изъ послѣдней можно сдѣлать очень красивые украшенія для подушекъ, платковъ, панно, полотенецъ и т. п.

## Упрощенная фототипія.

Несмотря на дешевизну, и безконечную прочность и изящество изображеній полученныхъ различными способами фотомеханическаго печатанія, фотографы-любители ими совсѣмъ не занимаются. Причина этого заключается въ томъ, что всѣ способы требуютъ болѣе или менѣе дорогихъ приспособленій.

Описываемый способъ упрощенъ до такой степени, что доступенъ постолько, поскольку доступенъ и всякій другой позитивный процессъ.

Прежде чѣмъ перейти къ описанію самаго способа, остановимся на принципахъ, принятыхъ въ основу этого способа.

I. Листъ желатины, погруженный въ растворъ двухромокислой соли, высушенный въ темнотѣ, затѣмъ экспонированный на дневномъ свѣту и снова погруженный въ воду, поглощаетъ тѣмъ менѣе воды, чѣмъ продолжительнѣе была экспозиція.

II. Листъ желатины, части котораго болѣе или менѣе набухли въ водѣ, при закатываніи его типографскою краскою, удерживаетъ эту краску неравномѣрно: чѣмъ меньше поглотила воды та или другая часть желатиноваго листа, тѣмъ сильнѣе она удержитъ краску.

Слѣдовательно очувствленный желатиновый листъ, экспонированный подъ негативомъ, затѣмъ

смоченный водою и покрытый типографскою краскою, даетъ на оттискъ позитивное изображеніе.

Способъ изготовленія фототипіи заключается: 1) въ очувствленіи желатиноваго листа растворомъ двухроміеислой соли и въ высушиваніи его въ темнотѣ; 2) экзонированіи его подъ негативомъ; 3) намачиваніи его; 4) въ закатываніи его типографскою краскою и 5) въ переносѣ изображенія, посредствомъ давленія, на листъ бумаги.

Обыкновенная желатина непригодна для этого способа, такъ какъ она поглощаетъ слишкомъ много воды и, кромѣ того, влѣдствіе своей прозрачности затрудняетъ наблюденіе за ходомъ печатанія.

Наиболѣе пригодна бѣлая матовая желатина: она готовится изъ фотографической желатины и сѣрнокислаго баріа. Такъ какъ приготовленіе желатиновыхъ листовъ равномерной толщины представляетъ значительныя затрудненія, то мы советуемъ приобретать ихъ готовыми. Бѣлые матовые желатиновые листы можно выписать изъ заграницы черезъ какой-нибудь складъ фотографическихъ принадлежностей.

Желатиновые листы имѣютъ форматъ 50×60 сант. или выпускаются наръзанными на меньшіе форматы. Ихъ всегда надо сохранять подъ прессомъ, чтобы они были ровными и въ то же время оберегать отъ сырости и слишкомъ высокой температуры. Листъ долженъ быть на нѣсколько сантиметровъ больше негатива.

Передъ очувствленіемъ желатиновый листъ прикатываютъ къ стеклу или еще лучше къ ферротипной пластинкѣ, причемъ поступаютъ точно также, какъ и при эмалировкѣ аристотипной бумаги.

Какъ только листъ положенъ матовой стороной

кверху, его немедленно вынимают из воды, прикрывают куском резины и приглаживают гладилкой - валиком. Лѣтомъ воду необходимо охладить льдомъ. Между ферротипной пластинкой и желатиновымъ листомъ не должно быть ни одного пузырька воздуха. Во время жаркихъ лѣтнихъ дней накладываніе лучше производить не въ чистой водѣ, а въ смѣси 3 частей воды и 1 части глицерина. Зимой желатиновый листъ сушатъ въ тепломъ помѣщеніи, лѣтомъ въ прохладномъ.

Для очувствленія готовятъ растворъ:

Воды . . . . . 100 куб. сант.

Двухромокислаго аммонія . . . . . 5 гр.

Растворъ наносятъ широкой мягкой кистью до тѣхъ поръ, пока листъ не получитъ желто-оранжевую окраску.

Кисть должна смачиваться обильно, а растворъ долженъ наноситься продольными и поперечными полосами.

Очувствленія желатины можно производить на полномъ свѣту, такъ какъ чувствительной къ свѣту она становится, только послѣ высыханія. Для контрастныхъ негативовъ окраску доводятъ до желтого лимоннаго цвѣта, а для валыхъ—до оранжеваго.

Очувствленный листъ ставятъ сушиться въ темной и теплой комнатѣ. Обыкновенно черезъ ночь листъ совершенно высыхаетъ и легко отскакиваетъ отъ ферротипной пластинки. Кисть послѣ каждаго употребленія необходимо тщательно промыть.

Процессы намазыванія и очувствленія можно соединить, для чего листъ передъ накладываніемъ на ферротипную пластинку размачивается не въ

воду, а въ растворѣ двухромокислаго аммонія и этотъ способъ можно предпочесть для портретныхъ негативовъ.

Очувствлюющій растворъ, особенно въ жаркіе дни, долженъ быть возможно холоднымъ.

Послѣ очувствленія и сушки желатиноваго листа, можно приступить къ печатанію. Копируютъ подъ негативомъ, какъ на обыкновенной бумагѣ, до тѣхъ поръ, пока не появятся все детали изображенія. Лучше немного перепечатать, чѣмъ недопечатать.

Края листа должны оставаться совершенно чистыми, для чего пользуются соответствующими масками.

Если разматривать размоченный и обсушенный томпономъ, изъ мягкой тряпки, желатиновый листъ, послѣ экспозиціи подъ негативомъ, то онъ будетъ представлять очень тонкую гравюру со значительнымъ рельефомъ. Для нѣкоторыхъ способовъ фото-механическаго печатанія такой рельефъ необходимъ, но для описываемаго способа онъ непригоденъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ покрываніе листа краской будетъ затруднительно. Для того, чтобы уменьшить рельефъ по всей поверхности изображенія, наиболѣе простой способъ будетъ заключаться въ уменьшеніи способности желатиноваго листа поглощать воду.

Для этого листъ выставляютъ въ копировальной рамкѣ обратной стороною.

Какъ и при первой экспозиціи края должны быть прикрыты маской. Дать точныя показанія для опредѣленія этого вторичнаго экспонирования очень затруднительно, такъ какъ оно находится въ зависимости отъ силы свѣта, отъ прозрачности пленки и отъ общаго характера изображенія. Въ общемъ оно колеблется между 5—15 секундами. Если экспозиція

окажется болѣе продолжительной, чѣмъ слѣдуетъ то изображение получится сбрымъ.

Передъ печатаніемъ, между желатиновымъ листомъ и доской копировальной рамы, во избѣжаніе отраженія лучей и предохраненія отъ ихъ дѣявія лицевой стороны листа, необходимо положить листъ черной бумаги.

Для того, чтобы напечатанный листъ удобно было крыть краской, его необходимо прикрѣпить къ совершенно гладкой поверхности, напримѣръ, наклеить его на зеркальное стекло копировальной рамки, наклеиваніе производится слѣдующимъ образомъ. Прежде всего на стекло наклеиваютъ кусокъ нечувствительнаго желатиноваго листа. Чтобы этотъ кусокъ хорошо держался, передъ наклеиваніемъ, его погружаютъ на нѣсколько секундъ въ 10% растворъ роданистаго аммонія, а потомъ хорошо притираютъ валикомъ. Подготовленный листъ можетъ служить очень долго. Желатиновый листъ съ изображеніемъ прижимаютъ къ этой пленкѣ, размячливъ предварительно въ водѣ. Необходимо слѣдить при этомъ, чтобы края его не выходили за края визитнаго листа.

Можно также устроить специальную рамку съ узкимъ тонкимъ ободкомъ надъ зеркальнымъ стекломъ, — ободокъ при помощи винтовъ можетъ быть прижать къ стеклу совершенно плотно. Желатиновый листъ изображеніемъ кладется между ободкомъ и зеркальнымъ стекломъ и прижимается винтами. Подготовленную такимъ образомъ пленку, смачиваютъ слѣдующимъ растворомъ:

Воды . . . . .	100 к. с.
Глицерина . . . . .	50 " "
Амміака . . . . .	10—15 " "



Небольшое количество раствора наливают на середину листа и быстро растирают его пальцем по всей поверхности и сейчас же накрывают куском картона, чтобы устранить действие света и уменьшить испарение аммиака. Приблизительно через 10 минут, изображение осторожно промывают совершенно мягкой губкой для того, чтобы удалить то количество двуххромовой соли, которое растворилось в течение этих 10 минут в аммиачно-глицериновой смеси. После этого, на несколько секунд, изображение покрывают 5% раствором хромовых квасцов; затем его снова ополаскивают и приступают к печатанию.

Для квасцевания нужно брать только хромовые квасцы: обыкновенные—черезчур дубят желатину, вследствие чего изображение получается серым.

Краска, необходимая для оттисков, очень похожа на обыкновенную типографскую, но отличается от нее особенной тонкостью и изготавливается специально для фотоколлографии. В продажу она поступает в густом виде. Перед употреблением краска растирается с небольшим количеством масла (средняя олифа). Растертая краска должна обладать густотой меда; лучше, если она будет гуще, так как слишком жидкая пачкает белым части изображения.

Для раскатывания краски нужно приобрести желатиновый валик и два зеркальных стекла. Чтобы избежать пыли стекла и растертую на них краску, очень удобно устроить рамку в виде ящика, где одно стекло заменяет дно, а другое служит крышкой. Понятно, что рамка должна быть настолько высокой, чтобы стекла не соприкасались между собой.

На середину одного из этих стекол кладут

комокъ краски величиною съ орѣхъ, наливаютъ на краску олифы и растираютъ ее при помощи ножа.

Растирать надо самымъ тщательнымъ образомъ, такъ какъ отъ этого зависитъ тонкость и изящество изображенія. Когда краска достаточно растерта, ее раскатываютъ вдоль и поперекъ стекла желатиновымъ валикомъ, пока она не будетъ покрывать всю поверхность стекла совершенно равномерно.

Къ концу этой операции валикъ содержитъ избытокъ краски; его прокатываютъ по второму стеклу, чѣмъ удалится лишняя краска. Съ этого второго стекла и берутъ краску, первое же служитъ запаснымъ.

Послѣ того, какъ изображеніе отквасцовано, мягкимъ и совершенно сухимъ полотенцемъ удаляютъ всю воду съ поверхности изображенія и со стекла. Листъ опять долженъ сдѣлаться матовымъ, а изображеніе вырисуетъ въ видѣ тончайшей гравюры. Тогда проводятъ по изображенію валикомъ съ краскою вдоль и поперекъ. Съ каждымъ прокатываніемъ изображеніе постепенно выясняется и, наконецъ, достигаетъ полной силы. Бѣлыя части изображенія обыкновенно при этомъ оказываются сѣрыми и даже грязными. Ихъ очищаютъ, проходя снова валикомъ по изображенію, но уже очень быстро и безъ надавливанія.

Если изображеніе не покрывается краскою, то это доказываетъ, что желатина сыра. Испареніе воды можно ускорить, обмахивая поверхность кускомъ картона. Если и послѣ этого краска плохо пристаетъ и детали не вырисовываются, это служитъ признакомъ того, что изображеніе недопечатано. Этотъ недостатокъ можно исправить только во время копировки, для чего надо печатать, пока не появятся детали даже въ самыхъ свѣтлыхъ частяхъ изображенія.

Если изображение хорошо принимает краску за исключением лишь некоторых частей, которые остаются слишком белыми, то тогда делают пробный отпечаток, для того, чтобы удалить следы краски в белых местах, и покрывают пленку на несколько секунд раствором сулемы, употребляемым для усиления негативов. Затем хорошо промывают водой, обмахивают поверхность рисунка картоном и снова накатывают краской. Если и после это изображение неудовлетворительно, операцию с сулемой можно повторить. Правильное экспонирование задней стороны пленки всегда устраняет этот недостаток.

Когда краска ложится по всему изображению и заваливает белые части, несмотря на быстрое и многократное прохождение без нажима поверхности рисунка валиком, тогда чистят лист мокрой губкой, прибавив к воде немного скипидара. По удалении краски и промывки изображения чистой водой, поверхность снова протирают аммиачно-глицериновым раствором. Если и это не поможет, то поверхность немедленно протирают влажной губкой, налив, предварительно, на нее несколько капель аммиака. Указанная неудача происходит от перекопировки изображения или от слишком долгого экспонирования задней стороны пластинки.

Теперь можно приступить к печатанию. Изображение на желатиновом листе должно быть таким, каким его желают видеть по отпечатанию. Обложив его края парафиновой бумагой, чтобы предохранить от загрязнения поля, осторожно накладывают лист бумаги, прокатывают гладилкой-валиком и осторожно сдирают отпечаток. Затем снова покрывают изображение краской и т. д. Для того, чтобы

изображенія получались бы одинаковыми, передъ каждымъ закатываніемъ краскою по листу проводить влажною губкою и обсушивать воду. Необходимо добиваться чистоты бѣлыхъ мѣтъ и глубины въ сильныхъ тѣняхъ. Если изображеніе получается слишкомъ жесткимъ, водою смачиваютъ рѣже. Не слѣдуетъ отчаиваться, если первые оттиски получаются грязными и вообще неудовлетворительными: это вполне естественное явленіе.

Послѣ того, какъ сдѣлано необходимое число оттисковъ, обработанный желатиновый листъ легко превратить въ прекрасный диапозитивъ. Для этого изображеніе покрываютъ въ послѣдній разъ краскою, даютъ ей высохнуть, а затѣмъ опускаютъ въ ванну съ водою, обмѣнивая послѣднюю нѣсколько разъ до полного удаленія двухромекислой соли. Промытый листъ высушиваютъ, осторожно снимаютъ и кладутъ на нѣсколько дней между листами пропускной бумаги подъ прессъ.

Громадное значеніе на качество оттисковъ имѣетъ сортъ бумаги: на обыкновенной писчей или типографской получаютъ сѣрые и вялые изображенія, лучшіе же результаты даетъ, такъ называемая, крашеная бумага. Крашеную бумагу можно достать въ каждомъ большомъ писчебумажномъ складѣ. Что касается желатиноваго валика и гладилки, то величина ихъ должна равняться наибольшей величинѣ изображенія. Желатиновый валикъ надо сохранять въ такомъ положеніи, чтобы желатина не касалась краевъ ящика и въ особенности нужно смотрѣть за тѣмъ, чтобы краска не высохла на желатинѣ—въ противномъ случаѣ валикъ пропалъ. По окончаніи работы поверхность валика чистятъ мягкой тряпкой и скипидаромъ.

Въ виду того, что полученные оттиски выходят обороченными, т. е. что должно быть слева, получается справа и наоборот, очень часто приходится изготовлять обороченные негативы. Самый удобный и простой способ получения обороченного негатива, состоитъ въ томъ, что пластинку вкладываютъ въ кассету эмульсионной стороной внутрь, а наводку на фокусъ дѣлаютъ по перевернутому матовому стеклу или же послѣ окончательной наводки передвигаютъ матовое стекло впередъ на разстояніе, равное толщинѣ стекла.

О способахъ получения обороченного негатива при помощи сниманія пленки со стекла мы не будемъ распространяться—ихъ описаніе можно найти въ специальныхъ руководствахъ.

Начинающимъ посоветуемъ сначала заняться печатаніемъ небольшихъ рисунковъ  $6 \times 9$  или  $9 \times 12$  сан., пользуясь хорошимъ негативомъ пейзажнаго снимка и не мѣняя его до тѣхъ поръ, пока не получится удовлетворительный результатъ.

На практикѣ всѣ вышеописанные приемы гораздо легче и мы увѣрены, что читатели освоятся съ ними очень быстро.

## Скрытое фотографическое изображение и применение его для корреспонденции.

Каждый фотографъ можетъ приготовить такое изображение, которое сдѣлается видимымъ только послѣ соответствующей обработки или послѣ непосредственной съемки его камерой.

Вотъ нѣсколько способовъ приготовления скрытаго изображения.

Берутъ листъ обыкновенной бумаги, опускаютъ его въ 3% растворъ желатина и, когда бумага достаточно имъ пропитается, ее сушатъ. Высушенную бумагу заставляютъ плавать на поверхности 3% раствора двухромокислаго калия въ теченіе двухъ, трехъ минутъ. Очувствленіе бумаги двухромокислымъ калиемъ можно производить на свѣту, но сушить ее надо въ темной комнатѣ.

Если подготовленную такимъ способомъ бумагу помѣстить подѣ негативъ и выставить рамку на свѣтъ, то на бумагѣ получится изображение въ желтовато-темномъ тонѣ. Для уничтоженія этого изображения отпечатокъ моютъ сначала въ холодной водѣ для удаленія излишка двухромокислаго калия, потомъ въ теплой, для растворенія нерастворившагося желатина и, наконецъ, отпечатокъ опускаютъ въ ра-

створъ сѣрной кислоты, гдѣ изображеніе совершенно исчезаетъ. Сухая бумага имѣетъ совершенно бѣлый цвѣтъ безъ всякаго слѣда изображенія. Если подготовленную такимъ образомъ бумагу опустить въ воду, то является бѣлое изображеніе на темномъ фонѣ, но при сушкѣ бумаги оно снова исчезаетъ. Это превращеніе можно повторять сколько угодно разъ.

Для корреспонденціи можно пользоваться болѣе простымъ способомъ. Желѣзныя соли, въ родѣ хлористаго желѣза, разводятся до такой степени, что простымъ глазомъ написаннаго ими не будетъ видно,—даже при очень внимательномъ разсматриваніи можно замѣтить только слегка желтоватыя пятна, но фотографическій объективъ на фотографической пластинкѣ обнаружитъ написанное очень ясно. Съ такихъ невидимыхъ писемъ можно прямо копировать контактнымъ способомъ на бромосеребряной или хлоросеребряной бумагѣ или получить при самой незначительной экспозиціи снимокъ обыкновенной камерой. Для большей ясности полученный негативъ можно еще усилить. Для невидимыхъ надписей можно еще пользоваться сѣрнокислымъ хиномомъ. Приготавливаютъ чернила изъ 2 гр. сѣрнокислаго хирина и 25 куб. сан. воды. На бумагѣ получается совершенно невидимая для глаза надпись, но послѣ испаренія воды на ней остаются мельчайшіе кристаллы сѣрнокислаго хирина, отличающагося свойствомъ флуоресценціи, т. е. свѣченіемъ послѣ пребыванія на свѣту. Этотъ непускаемый свѣтъ и дѣйствуетъ на фотографическую пластинку. Нѣкоторые издатели фотографическихъ открытокъ и другихъ фотографическихъ произведеній дѣлаютъ на нихъ знаки сѣрнокислымъ хиномомъ во избѣжаніе контрафакціи,—на каждомъ

переснимкѣ непременно получится незамѣтный на оригиналѣ знакъ.

На бромосеребряной бумагѣ изображеніе можно сдѣлать невидимымъ при помощи обыкновеннаго усилителя изъ сулемы. На усиленномъ сулемою отпечаткѣ совершенно не видно изображенія, но достаточно его опустить въ растворъ сѣрнистокислаго натра или нашатырнаго спирта, чтобы вызвать болѣе сильное и детальное изображеніе.

Нѣкоторымъ видоизмѣненіемъ этого способа пользуются для изготовленія особыхъ мундштуковъ, куда вкладываютъ кусочки бумаги, на которыхъ послѣ куренія получаютъ разнообразныя картинки. Это объясняется тѣмъ, что въ табачномъ дымѣ содержится амміакъ.

Интересный опытъ можно сдѣлать и съ отпечатками на ферропруссіатской бумагѣ, погрузивъ ихъ въ растворъ азотнокислой закиси ртути, гдѣ они постепенно блѣднѣютъ. Затѣмъ отпечатки высушиваютъ. Чтобы снова вызвать исчезнувшее изображеніе, достаточно прогладить отпечатокъ горячимъ утюгомъ. Изображеніе появится со всѣми деталями, но тонъ его изъ синяго перейдетъ въ коричневый.

Вызванное такимъ способомъ изображеніе со временемъ исчезаетъ, но при помощи утюга его всегда можно возстановить снова.



## Свѣтящаяся фотографія.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ о свѣтящихся фотографіяхъ.

Для приготовления свѣтящейся фотографіи, рисунка или надписи, лучше всего пользоваться вполнѣ готовымъ порошкомъ или полужидкой краской; ее можно приобрести въ каждомъ магазинѣ фотографическихъ принадлежностей. Чтобы краска хорошо приставала къ бумагѣ, къ ней примѣшиваютъ густой растворъ желатина или гумми-арабика.

При употребленіи свѣтящагося порошка отпечатокъ, бумагу или картонъ, смазываютъ тонкимъ слоемъ какого-нибудь прозрачнаго клея и, пока онъ еще не высохъ и липокъ, насыпаютъ въ нужныхъ мѣстахъ порошокъ.

Очень эффектно выглядятъ картинки, приготовленныя слѣдующимъ способомъ. Отпечатокъ на аристократической, бромосеребряной или хлоросеребряной бумагѣ притирается къ стеклу, какъ для эмалировки съ той только разницей, что его накладываютъ на стекло не въ водѣ, а въ тепломъ 5% растворѣ желатина. Послѣ протирания и высушивания отпечатка, обмываютъ стекло горячей водой, высушиваютъ, а затѣмъ берутъ пемзу и начинаютъ стирать бумагу до тѣхъ поръ, пока не останется только одинъ слой изображенія, который покрывается ра-

створомъ канадскаго бальзама въ скиндарѣ. Сверху раствора накладывается свѣтящійся порошокъ. Какимъ бы способомъ ни была приготовлена свѣтящаяся поверхность, она будетъ свѣтиться только послѣ того, какъ побудетъ нѣсколько секундъ на солнцѣ.

## Фотографирование молнии, электрических искр, фейерверковъ, иллюминацій.

Многіе думаютъ, что фотографирование молнии представляетъ большія трудности. Въ действительности же нѣтъ ничего легче, какъ сдѣлать снимокъ молнии.

Матовое стекло камеры днемъ устанавливають на болѣе отдаленный предметъ на горизонтѣ и отмѣчаютъ его разстояніе для того, чтобы ночью легко было установить его по этой замѣткѣ. Въ ручныхъ

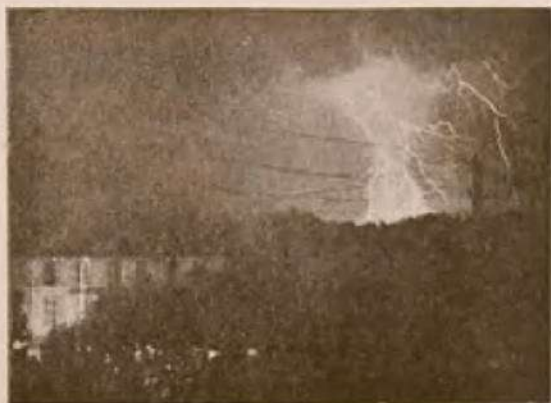


Рис. 34.

камерахъ наводка производится автоматически. Во время грозы укрѣпляютъ камеру на стативѣ и повернувъ объективомъ къ той части неба, гдѣ чаще всего сверкаетъ молнія, открываютъ кассету и объек-

тивъ и ожидаютъ ея появленія. Слѣдя внимательно за мѣстомъ появленія молніи, можно даже на одной пластинкѣ въ нѣкоторыхъ случаяхъ сфотографировать нѣсколько разъ, поворачивая камеру послѣ каждой экспозиціи влево или вправо. На первыхъ порахъ лучше не снимать на одну пластинку нѣсколько молній, такъ какъ очень легко получить вуаль и соларизацію. Для съемки лучше пользоваться быстрыми и противоореальными пластинками, при самомъ незначительномъ діафрагмированіи объектива. Когда



Рис. 25.

молнія отдалена и слаба, лучше совсѣмъ не діафрагмировать объективъ.

Также, какъ молнію, можно снять и искру, производимую электрической машиной. Для этого дѣлаютъ наводку на фокусъ по тому мѣсту, гдѣ должна появиться искра. Съемку необходимо производить въ темной комнатѣ, а наводку дѣлать по пламени свѣчи. Выдвинувъ задвижку кассеты и открывъ объективъ, пускаютъ въ ходъ электрическую машину.

При сильно сверкающей молніи удастся полу-

чить освѣщенными и части пейзажа, что несомѣнно увеличиваетъ красоту снимка.

*Фейерверки.* Фотографированіе фейерверковъ очень напоминаетъ съемку молній. Аппаратъ готовится заранее. Для съемки ракетъ, объективъ открываютъ въ тотъ моментъ, какъ только начинаютъ вылетать ракеты; оставляя объективъ открытымъ въ теченіе полминуты, удается получить на пластинкѣ нѣсколько ракетъ въ различные моменты: въ началѣ подъема, во время разрыва или когда отъ нихъ остается только блестящій слѣдъ. Въ томъ случаѣ, когда хо-



Рис. 28.

тить получить разнообразную декорацию долгопродолжающагося фейерверка, объективъ открываютъ на нѣсколько минутъ. Слишкомъ густо покрывать пластинку ракетами, римскими свѣчами, фонтанами, колесами и т. п. не слѣдуетъ, а лучше сдѣлать послѣдовательные снимки на нѣсколькихъ пластинкахъ. Когда хотятъ уловить только какой-нибудь отдѣльный моментъ фейерверка, тогда прибѣгаютъ къ моментальному затвору. Пластинка должна быть непременно противоореальной и возможно быстрой. Самой

трудной и главной задачей при фотографировании фейерверковъ является выборъ подходящаго мѣста. Больше всего фотографу приходится считаться съ публикой—она не только можетъ закрыть объективъ, но нередко причиняетъ и болѣе крупную неприя- тность—опрокидываетъ камеру. Въ нашей практикѣ былъ случай, когда въ самомъ интересномъ мѣстѣ фейерверка, камера была сбита пробѣгавшими маль- чиками и полетѣла подъ откосъ. Къ счастью, все обошлось благополучно—аппаратъ остался невреди- мымъ и продолженіе фейерверка было сфотографи- ровано.



Рис. 27.

*Иллюминации.* Очень часто эффектная иллюми- нация какого-нибудь зданія на фотографической пла- стинкѣ производитъ совсѣмъ обратное впечатлѣніе. Главная ошибка заключается въ недодержкѣ, такъ какъ художественное впечатлѣніе получается только въ томъ случаѣ, когда на снимкѣ, кромѣ огней, есть еще и детали предметовъ освѣщенныхъ этими огнями. При фотографированіи иллюминацій нужно стараться диафрагмировать посильнѣе, такъ какъ въ этомъ

случае уменьшаются ореолы. Если во время съемки передъ аппаратомъ проходятъ люди, то особеннаго вреда отъ этого не будетъ, только бы они не останавливались. Советамъ иначе дѣйствуютъ на пластинку экипажи съ фонарями: ихъ огни оставляютъ слѣды въ видѣ линий и зигзаговъ и совершенно портятъ снимокъ.

Кромѣ иллюминаціи, красивые снимки даютъ набережныя большихъ торговыхъ городовъ, гдѣ всегда есть освѣщенные пристани, пароходы и другія суда. Такіе снимки необходимо дѣлать только въ совершенно безвѣтренную погоду, при спокойномъ состояніи воды и полной неподвижности судовъ.

При опредѣленіи времени экспозиціи при съемкахъ ночью, нужно помнить правило необходимое и для дневныхъ съемокъ—лучше передержать, чѣмъ недодержать. Въ заключеніе можемъ посоветовать ознакомиться для фотографирования ночью, слѣдующими полезными вещами: картоннымъ конусомъ для предохраненія объектива отъ посторонняго свѣта, ватерпасомъ или отвѣсомъ для правильной установки камеры, карманнымъ электрическимъ фонаремъ для разныхъ случайностей и, наконецъ, непромокаемымъ плащомъ для себя и аппарата.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ по поводу проявленія ночныхъ снимковъ. Прежде всего надо помнить, что мы имѣемъ дѣло съ ночнымъ снимкомъ, гдѣ рядомъ съ сильнымъ свѣтовымъ эффектомъ находятся и сильныя, глубокія тѣни. Лучше всего пользоваться свѣжимъ, сильно разбавленнымъ, медленно работающимъ проявителемъ.

Обычная ошибка начинающихъ заключается въ томъ, что въ ночныхъ негативахъ они хотятъ получить такіе же детали, какія получаются при днев-

номъ освѣщеніи. Въ виду того, что проявленіе сильно разбавленнымъ проявителемъ бываетъ очень продолжительнымъ, необходимо позаботиться о предохраненіи пластинки отъ дѣйствія лабораторнаго фонаря. Самое удобное держать ванночку все время прикрытой кускомъ картона и для наблюденія за ходомъ проявленія вынимать пластинку порѣже. Вообще надо принимать всѣ мѣры, чтобы предотвратить появленіе вуали.

Такъ какъ въ ночныхъ снимкахъ главнымъ образомъ преобладаютъ тѣни, лишеныя подробностей, то моментъ окончанія проявленія опредѣлить болѣе трудно. Обыкновенно его продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока не начнутъ слегка вуализоваться чистыя мѣста пластинки, прикрытая во время съемки краями кассеты. при этомъ, конечно, надо считаться и съ плотностью свѣтовъ и не доводить ихъ до чрезмѣрной густоты.

Для негативовъ, сдѣланныхъ ночью, можно пользоваться и такимъ приемомъ. Когда пластинка пробудетъ въ сильно разбавленномъ проявителѣ около 20 — 30 минутъ, тогда ее переносятъ въ свѣжій проявитель нормальнаго состава, гдѣ оставляютъ около 1 минуты. За проявленіемъ слѣдуетъ обычная фиксировка крѣпкимъ и лучше кнелымъ растворомъ.



## Курьезные снимки на черномъ фонѣ.

Если помѣстить модель, болѣе или менѣе освѣщенную, передъ чернымъ фономъ, которымъ можетъ служить открытая дверь въ темную комнату или какое-нибудь другое помѣщеніе, а затѣмъ перемѣщать ее или прикрывать ея части также черными экранами, то можно получить на одной и той же пластинкѣ очень курьезные снимки.

Вотъ нѣсколько наглядныхъ примѣровъ такой съемки.

*Сіамскіе близнецы.* Прежде всего надо позаботиться о фонѣ. Кромѣ отверстія въ темное помѣщеніе, представляющаго большаго удобства, можно пользоваться и искусственнымъ фономъ изъ черной матеріи или бумаги; онъ долженъ быть совершенно гладкимъ и свободнымъ отъ всякихъ отраженій.



Рис. 28.

Модель сажают на подвижной табуретъ для пианино, на немъ ее очень легко повернуть въ ту или другую сторону не измѣняя ея общаго положенія. Повертываютъ табуретъ такъ, чтобы ноги сидящей модели пришлились съ лѣвой стороны; затѣмъ при помощи черныхъ экрановъ, размѣщаемыхъ между аппаратомъ и моделью, ближе къ объективу, совершенно прикрываютъ голову и туловище, наводятъ на фокусъ и дѣлаютъ снимокъ. На негативѣ получится пара ногъ съ лѣвой стороны табурета. Теперь не передвигая аппарата модель поворачиваютъ направо точно также, какъ и въ первомъ случаѣ прикрываютъ черными экранами ее голову и туловище. Послѣ вторичной



Рис. 29.

съемки на пластинкѣ получится вторая пара ногъ. Наконецъ, поворачиваютъ модель лицомъ прямо къ аппарату, а корпусу ея даютъ наклонъ влѣво; прикрывъ ноги чернымъ экраномъ, фотографируютъ туловище и голову. Теперь дѣлаютъ четвертый и послѣдній снимокъ при наклонѣ туловища вправо.

Послѣ проявленія на пластинкѣ получится изображение сіамскихъ близнецовъ. Въ то время, какъ черный фонъ комнаты и верхняя часть туловища, прикрытая чернымъ экраномъ не дѣйствовали на пла-



Рис. 30.

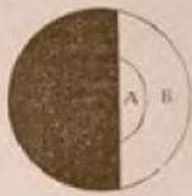


Рис. 31.

стинку, были воспроизведены ноги. Точно такъ же была воспроизведена и верхняя часть туловища при закрытыхъ ногахъ. Рис. 28 изображаетъ человѣка съ двумя туловищами и одной парой ногъ. Компоновка и выполнение этого снимка нѣсколько легче вышеописаннаго — съемка производилась три раза.



Рис. 28.

*Человѣкъ съ отрубленной головой.* Выполненіе рис. 29 дѣлается также при помощи чернаго фона. Первый снимокъ дѣлаютъ съ модели, держащей въ рукахъ блюдо, во второмъ модель перемѣщаютъ

такимъ образомъ, чтобы голова оказалась на блюдѣ, а все тѣло было бы закрыто черными экранами. Для совершенно правильнаго расположенія головы на блюдѣ, во время наводки на фокусъ, при первой съемкѣ положеніе тарелки отмѣчаютъ на матовомъ стеклѣ. Въ виду того, что не всегда возможно воспользоваться подходящей обстановкой съемки и размѣстить экраны такимъ образомъ, чтобы они не отражали свѣта, предлагаютъ ихъ помѣщать внутри камеры. Въ черномъ картонѣ дѣлается прорѣзь, соотвѣт-

такимъ образомъ, чтобы голова оказалась на блюдѣ, а все тѣло было бы закрыто черными экранами. Для совершенно правильнаго расположенія головы на блюдѣ, во время наводки на фокусъ, при первой съемкѣ положеніе тарелки отмѣчаютъ на матовомъ стеклѣ. Въ виду того, что не всегда возможно воспользоваться подходящей обстановкой съемки и размѣстить экраны такимъ образомъ, чтобы они не отражали свѣта, предлагаютъ ихъ помѣщать внутри камеры. Въ черномъ картонѣ дѣлается прорѣзь, соотвѣт-



Рис. 33.

ствующей величинѣ выделяемой части модели (бюстъ, голова, ноги). Картонъ вставляютъ внутри камеры, между складками мѣха, какъ можно ближе къ пластинкѣ, и съ такимъ расчетомъ, чтобы изо-



Рис. 24.

браженіе предмета въ вырѣзѣ находилось на матовомъ стеклѣ въ надлежащемъ положеніи.

При примѣненіи этого способа не получается никакихъ отраженій и допустимо самое рѣзкое разграниченіе между предметомъ и фономъ.



Рис. 25.

Для фотографирования двойниковъ, т. е. комбинирования въ одномъ и томъ же снимкѣ двухъ изображеній одного и того же лица до сихъ поръ пользовались особыми приспособленіями, кото-



Рис. 36.

входить въ оправу и крѣпко бы въ ней держался. Затѣмъ отрѣзаютъ небольшую часть кружка такъ, чтобы тѣнь падала до половины матоваго стекла. Картонъ лучше всего расположить у задней линзы съ наружной стороны и вплотную къ ней. На рис. 36 представлено положеніе картона передъ съемкой. Установивъ надлежащимъ образомъ модель, наводятъ на

рыя были болѣе или менѣе сложны и среди любителей не находили широкаго примѣненія.

Теперь такія изображенія можно получить каждый фотографъ-любитель безъ затратъ хлопотъ.

Вырѣзаютъ кружокъ изъ чернаго картона, величиной въ отверстіе объектива, такимъ образомъ, чтобы кружокъ



Рис. 37.

фокусъ при полномъ отверстіи объектива или незначительномъ діафрагмированіи, затѣмъ вставляютъ кружокъ, причѣмъ на матовомъ стеклѣ должно быть только то, что желаютъ имѣть на одной половинѣ снимка, и фотографируютъ. Закрывъ объективъ и оставивъ кассету открытой, располагаютъ модель на другой сторонѣ, поворачиваютъ оправу объектива такъ, чтобы закрытая часть перебѣтилась на другую сторону и заняла положеніе, изображенное на фиг. 31 и дѣлаютъ второй снимокъ. Для того, чтобы кружокъ всегда занималъ одинаковое положеніе на объективномъ кольцѣ и оправѣ можно сдѣлать отмѣтки, при помощи совпаденія которыхъ, и можно будетъ сдѣлать точную установку. Очень важно, чтобы какъ одна, такъ и другая половина снимка была эквонирована совершенно одинаково. При короткихъ выдержкахъ отсчитать необходимое количество времени для обоихъ снимковъ одинаково представляется затруднительнымъ, и въ этомъ случаѣ удобнѣе всего прибѣгать къ моментальному затвору и секундомѣру. Крупныя услуги можетъ оказать вентиль Торнтонъ-Пикарда или Сандерсона, позволяющіе производить одинаково точные снимки въ предѣлахъ отъ  $\frac{1}{8}$  до 3 секундъ.



Рис. 38.



Рис. 29

курьезныхъ положенійхъ. Точно такъ же можно воспользоваться и сюрризмами перспективы и сфотографировать двойниковъ въ различномъ масштабѣ.

Вообще этотъ способъ фотографированія въ рукахъ остроумнаго и находчиваго фотографа даетъ самые оригинальные и уморительные снимки. Вотъ нѣсколько снимковъ двойниковъ. Рис. 32 горничная

Слѣдуетъ замѣтить, что при примененіи только что описаннаго двойника, время экспозиціи удлиняется и моментально приходится снимать, только при исключительно хорошемъ освѣщеніи. Для фотографированія двойниковъ можно пользоваться обыкновенной камерой, но на открытомъ воздухѣ, конечно, получаются лучшіе результаты. Пользуясь чернымъ фономъ и приемами, описанными на стр. 83 можно произвести двойниковъ въ самыхъ

со щеткой и горничная съ метелкой, рис. 33 господинъ, закуривающій сигару у самого себя; рис. 34 мальчикъ, везущій самого себя въ повозкѣ; рис. 35 дѣти, играющіе сами съ собой въ крокетъ. Рис. 36, 37 и 38—двойники съ сюрпризами перспективы. Такимъ же способомъ можно приготовить и стереоскопическіе двойники, (рис. 41), только вырѣзка кружковъ и пригонка ихъ должна быть выполнена особенно тщательно и требуетъ точной провѣрки, рядомъ послѣдовательныхъ снимковъ.

Двойтели можно примѣнять, какъ къ самымъ крупнымъ камерамъ, такъ и къ самымъ миниатюрнымъ аппаратамъ. Для полученія на одномъ снимкѣ большаго количества изображеній одного и того же лица, прибѣгаютъ къ болѣе сложнымъ приспособленіямъ и потому мы не станемъ дѣлать ихъ описанія.

---



## Сюрпризы перспективы.

Любитель и особенно начинающий очень часто наталкивается на совсем нежелательные сюрпризы перспективы:

Эти сюрпризы выражаются въ неестественныхъ преувеличеніяхъ передняго плана при недостаточномъ удаленіи аппарата отъ снимаемыхъ предметовъ, причемъ искаженіе будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ короче фокусъ объектива.

Этими искаженіями можно воспользоваться для полученія юмористическихъ фотографій. Употребляя широкоугольный объективъ съ короткимъ фокуснымъ разстояніемъ, можно получить первые планы съ масштабомъ въ 25—30 разъ большимъ, чѣмъ масштабъ предметовъ, расположенныхъ въ среднемъ планѣ. Напримеръ, вытянутыя впередъ руки или ноги модели, снятыя широкоугольнымъ объективомъ на незначительномъ разстояніи, въ сравненіи съ остальными ея частями, представляются колоссальными, рис. 40 и 41. Точно такой же представляется и голова лошади, рис. 42. Въ этихъ снимкахъ преувеличеніе настолько ярко, что въ немъ нельзя сомнѣваться, но можно приготовить и такія фотографіи, по которымъ непосвященному въ секретъ съемки очень

трудно будет отличить действительность от преувеличения.

Напримеръ, сдѣлайте снимокъ съ рыболова на удочкѣ котораго находится рыба, помѣстивъ его такимъ образомъ, чтобы рыба находилась, какъ можно ближе къ объективу, а рыболовъ былъ на значительномъ отъ него разстояніи, и вы получите, на самомъ дѣлѣ маленькую рыбку, въ громадныхъ размѣрахъ. Если вы не слишкомъ увлечетесь и удовольствуетесь небольшимъ преувеличеніемъ, то вамъ



Рис. 40.



Рис. 41.

охотно повѣрять и станутъ только удивляться удачному улову. А вотъ снимокъ охоты на тигра, рис. 44, гдѣ на первомъ планѣ находится разъяренный звѣрь, готовый однимъ прыжкомъ броситься на солдата охотниковъ, подкрадывающихся къ нему изъ-за деревьевъ средняго плана. Снимокъ даетъ полную иллюзію.

но едва-ли найдется фотографъ, которому удалось бы фотографировать настоящаго тигра въ подобный



Рис. 42.

моментъ. Гораздо легче, не рискуя быть растерзаннымъ когтями кровожаднаго животнаго, прибѣгнуть къ простому трѣнку и помѣстить, какъ можно ближе къ широкоугольному объективу злую кошку, чѣмъ и воспользовался съ большимъ искусствомъ фотографъ.

Дальше на рис. 43 изображенъ трофей болѣе

безопасной охоты на кролика, но самъ кроликъ представляетъ сверхъестественный экземпляръ, съ трудомъ переносимый на палкѣ двумя взрослыми охотниками. Вотъ какъ былъ полученъ такой снимокъ. Кроликъ былъ подвѣшенъ вблизи объектива на бѣломъ шнуркѣ, мало замѣтномъ на фонѣ бѣлой стѣны (послѣ незначительной ретуши слѣды его исчезли совсѣмъ);



Рис. 43.

за кроликомъ на значительномъ разстоянн съ палкой на плечахъ, помѣстились охотники, причемъ наводка на фокусъ была сдѣлана на точку между охотниками и кроликомъ, а съемка произведена широкоугольнымъ объективомъ съ небольшою диафрагмой.



Рис. 44.

## Спиритическая фотографія.

Многіе изъ нашихъ читателей вѣроятно видѣли фотографическіе снимки, гдѣ вмѣстѣ съ изображаемымъ лицомъ снятъ и призракъ.

Несмотря на громадный прогрессъ фотографіи и совершенство фотографическихъ объективовъ, до



Рис. 45.

сихъ поръ не удалось изготovitъ инструмента обладающаго способностью воспроизводить галлюцинаціи убѣжденных спиритовъ. Но зато къ великому удовольствію „убѣжденных“ можно фабриковать въ неограниченномъ количествѣ самыя разнообразныя призраки и дѣлать съ нихъ снимки самымъ обыкновеннымъ объективомъ, при дневномъ или искусственномъ свѣтѣ. Теперь мы укажемъ нѣсколько способовъ фабрикаціи и фотографированія призраковъ.

Составивъ заранѣе проектъ обстановки, въ которой долженъ находиться призракъ, драпируютъ мѣсто, охватываемое объективомъ, черной матеріей; затѣмъ

сихъ поръ не удалось изготovitъ инструмента обладающаго способностью воспроизводить галлюцинаціи убѣжденных спиритовъ. Но зато къ великому удовольствію „убѣжденных“ можно фабриковать въ неограниченномъ количествѣ самыя разно-

приготавливают призракъ. Призракомъ можетъ послужить кто-либо изъ вашихъ родственниковъ или знакомыхъ, котораго нетрудно уговорить позировать, если заранее объяснить цѣль съемки. Подходящій бѣлый костюмъ или простыня сдѣлаютъ его неузнаваемымъ. Когда призракъ готовъ, его заставляютъ принять какую-нибудь приличествующую случаю позу. После наведенія на фокусъ, на матовомъ стеклѣ наносятъ его



Рис. 46.

контуръ при помощи краски или карандаша, затѣмъ небольшимъ передвиженіемъ стекла производятъ фокусъ и снимаютъ при самой слабой вѣнчикѣ магнѣ. Можно пользоваться и дневнымъ освѣщеніемъ, но экспозиція должна быть почти моментальной.

Сфотографировавъ призракъ, закрываютъ кассету и приступаютъ ко второй съемкѣ, гдѣ бу-

дуть уже фигурировать живые лица. Этот снимок можно сделать как в комнате, так и на открытом воздухе, необходимо только выбрать место так, чтобы за аэрисомъ, занимаемымъ на матовомъ стеклѣ призракомъ, находился какой-нибудь темный фонъ, напримеръ: густая листва, темный буфетъ, шкафъ, драпировка. Когда выбрано подходящее место, располагаютъ снимающихся и экспонируютъ немного дольше, чѣмъ обыкновенно. Результатъ такой съемки ясенъ. послѣ первой съемки на пластинкѣ получился слабый слѣдъ призрака, а черный фонъ не замѣтенъ. При вторичномъ фотографированіи получились дѣйствующія лица и обстановка, а изображеніе призрака нѣсколько ослабилось. Въ этомъ случаѣ эффектъ получается полный, такъ какъ снимающиеся не знаютъ о подготовленномъ призракѣ. Въ томъ случаѣ, когда снимающийся посвященъ въ способъ изготовленія призраковъ, задача значительно упрощается. Модель располагаютъ передъ фономъ болѣе или менѣе темнаго цвѣта, а возлѣ помещаютъ призрака. Экспонируютъ въ теченіе 1—2 секундъ и, закрывъ объективъ, удаляютъ призрака и снова экспонируютъ столько времени, сколько необходимо для полной выработки модели. Понятно, что въ теченіе всѣхъ этихъ манипуляцій, модель должна оставаться неподвижною. А вотъ еще способъ, съ которымъ можно получить самыя фантастическія очертанія призраковъ, какъ бы несомыхъ вѣтромъ. Берутъ кусокъ бумаги, вырѣзаютъ въ немъ отверстія въ видѣ глазъ и придаютъ форму черепа. Этотъ кусокъ бумаги прикрѣпляютъ къ палкѣ и помещаютъ немного наискось въ полѣ зрѣнія объектива. Во время съемки держать черепъ неподвижно одно мгновеніе, чтобы на пластинкѣ получилось изображеніе головы,

а потомъ начинаютъ медленно передвигать бумагу внизъ зигзаго-образными движеніями. Этотъ простой приемъ даетъ очень оригинальныя изображенія привидѣній.



## Фотографированіе облаковъ и лунныхъ эффектовъ.

Фотографированіе облаковъ не представляетъ особенныхъ затрудненій и доступно даже начинающему любителю. Если же любитель занимается астрономіей, то его коллекція облачныхъ снимковъ представитъ и научный интересъ. Облака, какъ из-



Рис. 47.

вѣстно, дѣлится на слѣдующія разновидности: кучевыя, слоистыя, перистыя, перисто-кучевыя, перисто-слоистыя, слоисто-кучевыя и дождевыя. Изученіе перистыхъ облаковъ и быстрыя измѣненія ихъ формъ представляетъ особый интересъ: эти измѣненія могутъ служить къ выясненію различныхъ те-

чений въ верхнихъ слояхъ атмосферы. Для того, чтобы дѣлать наблюдения съ научной цѣлью, нужно фотографировать по пластинкѣ черезъ каждыя  $\frac{1}{2}$ —1 минуты. Предпочтительнѣе дѣлать съемку облаковъ удаленныхъ отъ горизонта, для чего камеру приходится уклонять и каждый разъ отмѣчать уголъ отклоненія (уголъ, образуемый оптической осью объектива и горизонтомъ). Для съемки облаковъ болѣе всего подходятъ короткофокусные объективы и ортохроматическія пластинки, хотя для кучевыхъ можно



Рис. 48.

брать и обыкновенныя. Примѣненіе желтаго светофильтра представляетъ большія преимущества.

Проявленіе облачныхъ негативовъ должно производиться медленно и постепенно, въ противномъ случаѣ нельзя передать нѣжныя градации оттѣнковъ. Оканчивать проявленіе нужно только тогда, когда выяснятся всѣ мельчайшія подробности.

Пользуясь облачными негативами, какъ виньетками, можно значительно улучшить видовые снимки, въ которыхъ совсѣмъ не было облаковъ или же они исчезли вслѣдствіе неумѣлаго проявленія.

*Лунные эффекты.* До сих пор не посвященные въ фотографическое искусство полагають, что всѣ лунные эффекты на фотографическихъ снимкахъ получаются при лунномъ свѣтѣ. Хотя при продолжительной экспозиціи и возможно получить снимокъ при лунномъ освѣщеніи, все-таки перемѣщеніе тѣней даетъ такую нерѣзкость послѣднихъ, что эффектъ луннаго освѣщенія пропадетъ и получится характеръ дневнаго освѣщенія. Чтобы получить эффектъ, напоминающій лунное освѣщеніе, надо навести свой объективъ немного раньше до захода солнца и сдѣлать снимокъ противъ него. Снимая противъ солнца очень важно умѣло выбрать передній планъ. Лучше всего, когда на первомъ планѣ будетъ водная поверхность: море, озеро, рѣчка, прудъ, болото. Отраженіе солнца въ водѣ производитъ особенное впечатлѣніе. Она искрится мельчайшими пятнами или покрывается крупными, тяжелыми, расплавающимися облаками, а иногда въ ней отражается и самый дискъ солнца. Между этими отраженіями есть еще безконечное множество переходовъ. Наконецъ, прелесть картины значительно увеличится, если ввести въ нее разные предметы, напримѣръ, лодку; хижину, кустики. Силуэты ихъ внесутъ жизнь и увеличатъ иллюзію.

Въ виду того, что для эффектовъ противъ свѣта нужны массы, а не детали, необходимо фотографировать моментально и не стараться получить очень крытые негативы. Во избѣжаніе неудачъ всегда надо пользоваться противоореальными пластинками, пленками или негативной бумагой; на послѣдней мы получали замѣчательно блестящіе негативы.

Если желаютъ получить на такихъ снимкахъ изображеніе луны, то ее дѣлають искусственно при

помощи ретуши. Въ этомъ случаѣ надо избѣгать придавать лунѣ невѣроятные размѣры. Чтобы составить правильное понятіе о величинѣ луннаго диска, надо посмотреть его на матовомъ стеклѣ камеры.

Эффектъ лунныхъ снимковъ можно еще увеличить, если прибѣгнуть къ окраскѣ въ зеленовато-синій тонъ. Обыкновенно окраску дѣлають на совершенно готовыхъ снимкахъ, для чего ихъ достаточно опустить на нѣкоторое время въ соответствующій растворъ. Для составленія окрашивающихъ растворовъ, во избѣжаніе лишнихъ хлопотъ и неудачъ, можно пользоваться готовыми патронами. Лучше всего окраска выходитъ на диапозитивныхъ пластинкахъ. Дѣлая снимки противъ солнца, любитель будетъ пораженъ ихъ красотой и оригинальностью. Онъ увидитъ, какъ иной незамысловатый мотивъ, которому онъ прежде едва удѣлялъ вниманіе, можетъ сдѣлаться предметомъ изученія и внести въ картину содержаніе и настроеніе.

## Фото-карикатуры.

Приготовление фото-шаржей и фото-карикатуръ не представляетъ трудностей и очень легко выполняется съ помощью готовыхъ литографическихъ рисунковъ, находящихся въ продажѣ въ магазинахъ.



Рис. 49.



Рис. 50.



Рис. 51.

фотографическихъ принадлежностей. Эти рисунки исполнены очень умѣло и вмѣстѣ съ фотографіей даютъ полную иллюзію. (рис. 52 и 53). Во время съемки позирующій держитъ рисунокъ передъ туловищемъ такъ, чтобы въ прорѣзъ его помѣстилась голова. За моделью помѣщается фонъ, подходящій по тону къ фону рисунка.

Фотографируя на близкомъ разстояніи можно обойтись и безъ фона, такъ какъ картонъ, на которомъ сдѣланъ рисунокъ, значительныхъ размѣровъ.



Рис. 52.



Рис. 53.

Если же приходится пользоваться фономъ, то для уничтоженія границы между фономъ и картономъ, прибѣгаютъ къ ретуши. На гладкомъ фонѣ



Рис. 54.



Рис. 55.

этого достигнуть нетрудно съ помощью постепеннаго его окрашиванія карминовыми чернилами или анили-

новыми красками. Чернила и краски сильно разводятся водой и наносятся на слегка увлажненный



Рис. 56.

негативъ со стороны слоя мягкой ретушевальной кисти. Для постепеннаго оттъенія окрашиваютъ нѣсколько разъ и, если необходимо, то прибѣгаютъ и къ болѣе концентрированнымъ растворамъ краски.

Во всякомъ случаѣ для полученія удовлетворительныхъ результатовъ необходимо навыкъ и практика. Пробное оттъеніе можно дѣлать на старыхъ несорченныхъ негативахъ.

Рис. 54 представляетъ карикатуру, исполненную при помощи готоваго рисунка; верхній край рисунка



Рис. 57.



Рис. 58.

рѣзко отдѣляется отъ фона, расположеннаго за мо-

делью и производит некрасивое впечатление. Рис. 55 изображает отъёниё негатива при помощи карминовыхъ чернилъ, а рис. 56 даётъ понятіе объ отпечаткѣ, полученномъ послѣ отъёниія.

Каррикатурное изображеніе можно получить при фотографированіи на незначительномъ разстояніи широкоугольнымъ объективомъ. Въ этомъ случаѣ очень смѣшно увеличивается носъ, а уши уменьшаются.

Вотъ два снимка, изъ которыхъ одинъ сдѣланъ на близкомъ разстояніи двойнымъ анастигматомъ Герца „Гипергонъ“ съ фокуснымъ разстояніемъ въ 9 сант. и угломъ зрѣнія  $130^{\circ}$  (рис. 57); другой — сдѣланъ объективомъ съ нормальнымъ фокусомъ на необходимомъ разстояніи (рис. 58).

А вотъ еще одинъ способъ полученія фотокаррикутуры. Модель располагается сидя или стоя передъ одноцвѣтнымъ фономъ и съ нея дѣлають два снимка, одинъ во весь ростъ, другой—бюстъ. На второмъ снимкѣ можно сдѣлать только одну большую голову. Для полученія такихъ снимковъ модель должна оставаться въ томъ же самомъ положеніи и при тѣхъ же условіяхъ освѣщенія, измѣненіе же размѣровъ получается отъ передвиженія камеры. Рис. 50 изображаетъ портретъ во весь ростъ, а рис. 49—портретъ-бюстъ. Съ каждаго негатива дѣлають отпечатокъ, и, вырѣзавъ по контурамъ изображеніе крупной головы, приклеивають еѣ къ туловищу портрета во весь ростъ (рис. 51).

Чтобы совершенно уничтожить слѣды оклейки и придать фотографіи видъ одного цѣлаго, съ составленнаго каррикатурнаго снимка дѣлають репродукцію.



## ФОТО-БЮСТЬ.

Портретъ, сдѣланный въ видѣ мраморнаго или гипсового бюста, очень оригиналенъ и изицелъ. Онъ гораздо красивѣе выражаетъ формы и при удачномъ исполненіи, заставляетъ думать непосвященныхъ, что фотографія сдѣлана съ обыкновеннаго бюста.

Портреты - бюсты можно сдѣлать различными способами.

*Портретъ бюста при помощи послѣдовательнаго*



Рис. 59.

*впечатыванія.* Для этого способа дѣлають два негатива; на одномъ воспроизводятъ бюстъ модели, на другомъ—пѣдесталь. Модель драпируютъ легкой бѣлой матеріей, обнажаютъ шею и напудривъ грудь, шею, лицо и волосы, чтобы онѣ давали иллюзію мрамора, фотографируютъ на черномъ фонѣ. Потомъ, передъ тѣмъ самымъ фономъ, на другой пластинкѣ дѣлають снимокъ цоколя или пѣдестала.

Сначала печатають бюстъ, закрывая нижнюю часть портрета, а затѣмъ

дѣлають оттискъ пьедестала, прикрывая бюстъ контръ-маской.

Болѣе простой способъ состоитъ въ слѣдующемъ: дѣлають одинъ снимокъ съ гипсового бюста безъ головы, а на другомъ фотографируютъ голову и часть шеи, а затѣмъ печатають на одномъ кускѣ бумаги. Одинъ и тотъ же снимокъ бюста можно сочетать съ различными головами.

Пользуясь чернымъ фономъ, не отражающимъ свѣта на пластинку, и такимъ же чернымъ экраномъ, можно обойтись безъ двойного печатанія. Сначала дѣлають снимокъ бюста, прикрывая его нижнюю часть чернымъ экраномъ; затѣмъ прикрываютъ бюстъ и фотографируютъ пьедесталь. Послѣ небольшой ретуши негатива получаютъ полное сляніе бюста съ подставкой. Чтобы удалить ненужныя части композиции и получить бюстъ на совершенно черномъ фонѣ, на слобъ негатива обводятъ контуры бюста и пьедестала тонкой, острой иглой или скоблильнымъ перомъ и соскабливаютъ желатинъ на пространствѣ 1 сантиметра. Затѣмъ, съ помощью кисти и теплой воды, удаляютъ отдѣленный отъ фигуры и пьедестала желатинъ. Послѣ такой обработки, фонъ изображенію будетъ служить чистое стекло, и бумага подъ нимъ сдѣлается совершенно черной. Наконецъ, остается еще одинъ способъ, примѣняемый фотографами-профессионалами. Для этого способа надо обзавестись специальной подставкой; она представляетъ половину пьедестала съ цоколемъ, сверху котораго имѣется вырѣзъ. Модель помещають за пьедесталомъ такъ, чтобы часть ея бюста находилась въ вырѣзѣ и составляла одно цѣлое съ цоколемъ.

Подставку въ видѣ пьедестала съ цоколемъ не трудно сдѣлать самому изъ деревяннаго ящика или

картона и окрасить клеевой краской подь мраморъ или какой-нибудь другой камень: даже нѣсколько грубое ея исполненіе на фотографіи произведетъ хорошій эффектъ.

Модель фотографируется вмѣстѣ съ подставкой на черномъ фонѣ. Различныя дефекты удаляются соскабливаніемъ на негативѣ. Копировка производится обыкновеннымъ способомъ.

При компоновкѣ бюста необходимо обратить вниманіе на положеніе головы. Лучшіе результаты даетъ поворотъ въ профиль и въ три четверти. Очень красивый бюстъ можно получать при небольшомъ наклонѣ головы съ опущенными глазами.

Драшировка головы и бюста требуетъ особеннаго вниманія. Складки матеріи должны группироваться въ опредѣленномъ направленіи, при чемъ очень мелкія выглядятъ некрасиво, а чересчуръ густыя и крупныя оставляютъ сильныя тѣни. Если шея и грудь модели красивы, то ихъ надо оставлять открытыми.

Въ освѣщеніи бюста долженъ преобладать боковой и верхній свѣтъ: при такомъ направленіи увеличивается рельефъ. Для правильныхъ лицъ можно пользоваться освѣщеніемъ „à la Рембрантъ“.

---

## Кристаллическій фонъ.

Кристаллическій фонъ при удачномъ выборѣ портрета выходитъ очень изыщнымъ. Приготавливаютъ крѣпкій растворъ сѣрно-кислаго магнія въ пивѣ, кипятятъ нѣсколько минутъ, чтобы въ растворѣ преобладать сахаристый элементъ пива, который будетъ служить, какъ цементъ. Этотъ растворъ въ хорошо закупоренной бутылкѣ сохраняется очень долго.

Прикрывъ фигуру кусочками бумаги и оставивъ открытымъ фонъ, наносятъ на него съ помощью широкой кисти приготовленный растворъ. Около плечъ модели растворъ накладываютъ гуще, чтобы усилить кристаллизацию. После того, какъ вся поверхность фона будетъ покрыта, отпечатокъ сушатъ въ теченіе 10 минутъ. По истеченіи 10 минутъ кристаллизация будетъ готова и грунтъ сухъ. Тогда приступаютъ къ запыленію золотымъ, серебрянымъ или бронзовымъ порошкомъ. Порошокъ накладывается ватнымъ тампономъ и гдѣ надѣ усиливается дыханіемъ. Остатокъ порошка смахиваютъ мягкой кистью или чистой ваткой.

Изображеніе получается въ красивомъ обрамленіи блестящихъ кристалловъ. Чтобы предохранить такой фонъ отъ поврежденій, его необходимо покрыть какимъ-нибудь безцвѣтнымъ лакомъ.

Особенно эффектнымъ кристаллическій фонъ получается на шероховатой бумагѣ.

## Способы украшенія различныхъ предметовъ фотографическими изображеніями безъ помощи спеціальной бумаги со съемнымъ слоємъ.

*Аристотинная бумага.* Переносъ отпечатка, сдѣланнаго на аристотинной бумагѣ, не представляетъ большихъ трудностей и, въ то же время, является пріятнымъ времяпрепровожденіемъ. На первыхъ порахъ, конечно, могутъ встрѣтиться неудачи, но унывать не слѣдуетъ, такъ какъ послѣ нѣсколькихъ опытовъ работа наладится.

Переносъ гораздо легче дѣлать лѣтомъ, но по необходимости его можно произвести и зимой, когда у любителя гораздо больше свободнаго времени.

Легче всего переносить изображеніе на плоскую ровную поверхность; выпуклая и вогнутая представляютъ извѣстныя трудности. Самый способъ переноса измѣняется въ зависимости отъ способности поверхности впитывать въ себя влагу. Желатиновый слой аристотинной бумаги очень тонокъ и сухъ, но при нагреваніи, которое необходимо для отдѣленія слоя желатина, разбухаетъ, и если поверхность, на которую она переносится легко, впитываетъ влагу, слой пристаетъ къ ней быстро и держится хорошо.

Къ хорошо впитывающимъ влагу поверхностямъ

надо отнести холстъ, полотно, сатинъ и т. п. Въ томъ случаѣ, когда слой не впитывается, отпечатокъ легко сдвигается съ мѣста. Слѣдовательно, переносъ на плотную поверхность,—какъ, напр., дерево, фарфоръ, металлъ, кость,—представляетъ наибольшія трудности.

Теперь перейдемъ къ описанію работъ.

Отпечатки, предназначенныя для переноса на непрозрачныя поверхности, сильно перепечатывать не слѣдуетъ, т. к. при переносѣ изображеніе почти совсѣмъ не ослабѣваетъ. Если же отпечатокъ переносится на прозрачную поверхность и будетъ служить диапозитивомъ, то копировать надо значительно сильнѣе. Переносъ удобнѣе всего производить тотчасъ же послѣ окончательнаго промыванія, но если почему-либо этого сдѣлать нельзя, то отпечатокъ можно высушить и отложить переносъ на болѣе удобное время. Повятно, что передъ переносомъ придется снова размочить отпечатокъ.

Въ ванны, предназначенныя для обработки отпечатковъ для переноса (виражъ, виражъ-фиксажъ, фиксажъ), ни въ какомъ случаѣ не должны входить квасцы.

*Переносъ изображенія на ткань.* На полотно, холстъ, сатинъ, батистъ перенести отпечатокъ легче всего. Выбранная ткань натягивается на чертежную доску, отпечатокъ увлажняется, кладется лицевой стороной на матерію и прикатывается резиновымъ валикамъ. Затѣмъ сверху накладывается кусокъ пропускной бумаги, хорошо промоченной въ глицеринѣ, а на него другой кусокъ, сухой, по которому въ теченіе нѣсколькихъ секундъ гладить тельнымъ утюгомъ. Когда все сдѣлано правильно и отпечатокъ былъ хорошо прикатанъ, бумага отдѣляется очень легко, и на матеріи остается только слой съ изобра-

женіемъ. Приподнимать бумагу надо за уголокъ иглой или перочиннымъ ножомъ. Если на изображеніи окажутся разрывы, то виной этому плохое прикатываніе бумаги. Если на отпечаткѣ получились опаленныя мѣста, то это означаетъ, что нагреваніе было чрезчуръ сильно.

При переносѣ на стекло и фарфоръ поступаютъ нѣсколько иначе. Прикатанному къ стеклу или фарфору отпечатку даютъ совершенно высохнуть, послѣ чего приступаютъ къ отдѣленію бумажной подложки посредствомъ размачиванія отпечатка губкой, смоченной въ водѣ, нагрѣтой приблизительно до 60° С. Можно также примѣнить способъ съ глицериномъ и нагреваніемъ.

Что касается переноса на дерево, то онъ немного сложнее: дерево обыкновенно требуетъ предварительной подготовки. Гладкую и ровную дощечку изъ бѣлаго дерева натираютъ нѣсколько влажнымъ адебастромъ. Послѣ протиранія дерево дѣлается еще бѣлѣе, структура его дѣлается незамѣтной и оно гораздо лучше впитываетъ влагу.

Отпечатокъ, вынутый изъ ванны, послѣ легкаго обсушиванія пропускной бумагой, накладывается лицевой стороной на подготовленное дерево и хорошо прикатывается. Затѣмъ обратная сторона отпечатка смачивается глицериномъ и излишекъ его удаляется пропускной бумагой. Если не удалить излишекъ глицерина, то отпечатокъ очень долго остается липкимъ. Послѣ этого берутъ дощечку и держатъ ее надъ огнемъ, но не очень близко, въ противномъ случаѣ начнутъ коробиться дерево и бумага, а глицеринъ будетъ пузыриться. Подогреваніе должно быть медленнымъ, постепеннымъ и одинаковымъ по всей поверхности. Когда отпечатокъ будетъ достаточно про-

грибы, можно приступить къ отдѣленію бумажной подложки. Если она отдѣляется плохо, то подогрѣваніе продолжаютъ.

При переносѣ на бумагу поступаютъ точно такъ же, какъ и при переносѣ на дерево.

*Бромосеребряная и хлоросеребряная бумага.*

Соре предлагаетъ поступать съ этими бумагами слѣдующимъ образомъ. Совершенно готовые отпечатки, т. е. проявленные, фиксированные и промытые, изъ послѣдней промывной воды поступаютъ въ ванну изъ 7—8% раствора квасцовъ съ 2% сѣрной кислоты. Черезъ нѣсколько минутъ послѣ погруженія желатинный слой легко отстаетъ отъ стекла и снимается, если его отдѣлнить отъ угла воитемъ, при чемъ форма его не измѣняется. Выбѣто этого способа можно, конечно, примѣнить и какой-нибудь другой, напримѣръ—при помощи формалина.

Снятый слой переносится на подготовленную поверхность, но раньше его всегда надо обрѣзать. Обрѣзку легко сдѣлать слѣдующимъ образомъ. Слой опускаютъ въ ванну съ водой. Въ это время на листъ чистой бумаги вычерчиваютъ контуръ поверхности, которую долженъ занимать снимокъ, и бумагу съ вычерченнымъ контуромъ опускаютъ также въ воду, подводятъ подъ пленку и передвигаютъ до тѣхъ поръ, пока въ вычерченномъ мѣстѣ не будетъ находиться нужная часть изображенія. Какъ только этого достигли, обрѣзаютъ пленку по контуру вмѣстѣ съ бумагой. Послѣ этого подготовленную поверхность, напримѣръ, плоскій камень опускаютъ въ воду и кладутъ на него пленку такъ, чтобы не оставалось воздушныхъ пузырьковъ. Когда камень поднимаютъ изъ воды, пленка плотно къ нему прилегасть и приклеивается гумми-арабикомъ, который входитъ въ составъ



для подготовки поверхности. Затѣмъ слѣдуетъ сушка. Чтобы лучше укрѣпить изображеніе края его можно обвести узкой полоской масляной краски, а потомъ покрыть хорошимъ прозрачнымъ лакомъ.

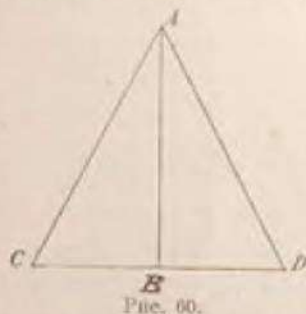
*Подготовка поверхности.* Камень, раковину или какой-нибудь другой предметъ покрываютъ смѣсью бѣлизны съ олифой; эта смѣсь закрываетъ все поры поверхности; послѣ высыхания краски приступаютъ къ полировкѣ пемзой въ порошокъ, чтобы она стала гладкой. Затѣмъ поверхность загрунтовывается бѣлилами, а послѣ нихъ наносится второй слой такого тона, какой должно имѣть изображеніе въ оконченомъ видѣ. Наконецъ, по высыханіи слой покрывается лакомъ, а послѣ него — гумми-арабикомъ.

## Фотографированіе безъ объектива.

Каждому болѣе или менѣе опытному фотографу, конечно, извѣстно, что можно фотографировать со-всѣмъ безъ объектива съ помощью небольшого от-верстія. Но къ сожалѣнію очень многіе къ этому роду фотографированія относятся скептически и не про-буютъ даже сдѣлать опытовъ. Вообще сложилось извѣстное мнѣніе, что фотографія безъ объектива не можетъ найти практическаго примѣненія, во-первыхъ, потому что изображеніе далеко не совершенно, а во-вторыхъ, для полученія мало-мальски выдержаннаго снимка требуется чрезчуръ продолжительная экспо-зиція. И это совершенно неправильно: снимки при помощи небольшого отверстія не только удовлетво-ряютъ требованіямъ хорошаго фотографическаго изо-браженія, но производятъ еще и своеобразное художе-ственное впечатлѣніе. Конечно, въ изображеніи сдѣ-ланномъ безъ объектива, никогда не будетъ такой рѣзкости, какую можно получить съ хорошо испра-вленннымъ объективомъ, но кто стремится къ худо-жественному воспроизведенію картинъ природы, тотъ высоко оценитъ отличительныя качества небольшого отверстія.

Что же касается продолжительности экспозиціи, то се, конечно, нельзя сравнивать съ экспозиціей, не-обходимой для фотографированія современными объек-

тивами, — съ небольшимъ отверстіемъ невозможны моментальные снимки и портретная фотографія, но зато чрезвычайно обширна область неодушевленной природы.



Наконецъ, самое отличное качество фотографирования безъ объектива заключается въ дешевизнѣ приборовъ: можно безъ какихъ бы то ни было расходовъ построить себѣ камеру для обыкновенныхъ и стереоскопическихъ снимковъ.

Какъ часто любитель, занимающийся обыкновенной фотографіей, лишенъ возможности дѣлать стереоскопические снимки вследствие дороговизны приборовъ. Камера съ небольшими отверстіями позволяетъ ему заняться не только стереоскопической фотографіей, но еще и чрезвычайно интересными панорамными съемками.

Теперь перейдемъ къ устройству камеры. Лѣтъ десять тому назадъ въ одномъ изъ фотографическихъ журналовъ было описано устройство фотографической камеры, въ высшей степени простой и производительной, но къ сожалѣнію совершенно не извѣстной любителямъ.

Вотъ ея описаніе и рисунокъ (62). Это продолговатый деревянный ящикъ длиной 8 дюймовъ, шириной  $6\frac{1}{2}$  д. и глубиной  $4\frac{3}{4}$  д.; сверху онъ закрывается крышкой,ходящей въ пазахъ. Въ половинѣ ящика въ боковыхъ стѣнкахъ дѣлаются пазы, въ ко-

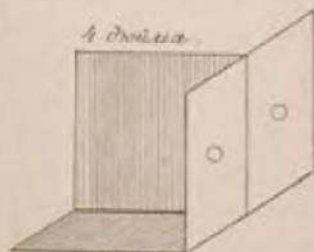


Рис. 61.

торые вставляются пластинки. За той пластинкой, на которую производится снимокъ, располагается свѣтоне-  
 проницаемая передвижная перегородка А. Благодаря  
 такому устройству, камерой можно пользоваться какъ  
 магазинной, для чего служить другая перегородка В.  
 Экспонированныя пластинки помѣщаются между пе-  
 перегородками А и В, а неэкспонированныя находятся у  
 наружной стѣнки за перегородкой В, которая и пере-  
 мѣщается назадъ по мѣрѣ наполненія пазовъ между  
 А и В и освобожденія ихъ между В и задней стѣнкой.  
 Перемѣна пластинокъ производится при помощи свѣто-  
 непроницаемаго мѣшка, который прибавается къ  
 верхней крышкѣ камеры, для чего въ ней дѣлается  
 соответствующее отверстіе. Въ передней стѣнкѣ нахо-  
 дятся небольшія отверстія, замѣняющія объективы.

Діаметръ отверстій имѣеть очень важное значеніе,  
 такъ какъ отъ него зависитъ чистота и точность ри-  
 сунка. Чѣмъ меньше будетъ діаметръ отверстія,  
 тѣмъ лучше будетъ изображеніе, но съ уменьше-  
 ніемъ отверстія уменьшается и свѣтосила. На прак-  
 тикѣ очень хорошіе результаты даетъ отверстіе, сдѣ-  
 ланное обыкновенной иглой № 10. Верхнее отвер-  
 стіе С употре-

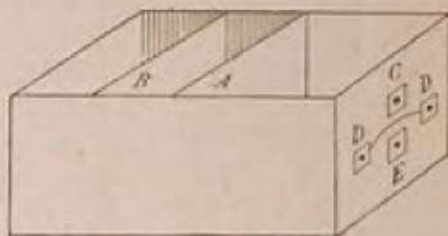


Рис. 62.

бляется въ тѣхъ  
 случаяхъ, когда  
 необходимо уни-  
 тожить часть  
 передняго пла-  
 на. Два отвер-  
 стія D употре-  
 бляются для сте-  
 реоскопическаго фотографированія или будучи примѣ-  
 нены въ отдѣльности, служатъ для вертикальныхъ  
 снимковъ съ уничтоженнымъ переднимъ планомъ.

Центральное отверстие E употребляется для обыкновенных снимков какъ горизонтальныхъ, такъ и вертикальныхъ. Затворы для всѣхъ отверстій имѣютъ видъ обыкновенныхъ задвижекъ изъ жести или цинка, плотно ходящихъ въ пазахъ. Стереоскопическіе затворы должны быть соединены между собой для одновременнаго открыванія. Внутренность ящика и крышки должны быть окрашены чернымъ матовымъ лакомъ. Для стереоскопическихъ снимковъ нужно сдѣлать еще особую перегородку изъ картона; она изображена на рис. 61 и имѣетъ въ длину 4 дюйма; для удобства къ ней можно приклеить картонныя основанія A и B; въ основаніи B должны быть сдѣланы отверстия, немного больше отверстій передней доски. Стереоскопическіе снимки производятся при разстояніи пластинки отъ передней доски на 4 дюйма.

Для панорамныхъ снимковъ можно сдѣлать особое приспособленіе, какъ на рис. 63, съ вогнутой цилиндрической поверхностью, описанной радиусомъ въ 4 дюйма. Въ этомъ случаѣ фотографированіе производится на пленкѣ или негативной бумагѣ, которая прикрѣпляется къ цилиндрической вставкѣ кнопками.

Вышеописанная модель камеры предназначена для пластинокъ  $13 \times 18$  см., но при употребленіи вставокъ можно дѣлать снимки и на меньшихъ пластинкахъ.

Теперь перейдемъ къ приемамъ обращенія съ камерой.

Допустимъ, что надо сдѣлать обыкновенный снимокъ. Пластина располагается приблизительно на разстояніи пяти дюймовъ; если надо получить широкоугольный снимокъ, пластинку ставятъ въ 4 дюймахъ отъ отверстия и получаютъ уголъ изображенія около 100 градусовъ.

Если хотятъ получить изображеніе предметовъ въ болѣе крупномъ масштабѣ, — пластинку относить къ задней стѣнкѣ. Когда хотятъ исключить передній планъ, дѣлаютъ снимокъ верхнимъ отверстіемъ С и снимокъ получится такимъ же, какъ если бы его сдѣлали съ приводнойю объективной доской обыкновенной камеры. При съемкѣ очень высокихъ предметовъ съ близкаго разстоянія, камеру кладутъ на бокъ и снимаютъ однимъ изъ отверстій D. Этимъ способомъ можно получить на снимкѣ больше неба и меньше земли, или наоборотъ. Понятно, что всѣ остальные отверстія должны быть закрыты. Дальше, положимъ, нужно сдѣлать репродукцію съ фотографіи или какого-нибудь рисунка. Въ этомъ случаѣ надо удлинить фокусъ, такъ какъ представится возможнымъ дальше расположить камеру и такимъ образомъ гораздо лучше освѣтитъ рисунокъ. Вынимаютъ обѣ перегородки и пластинку ставятъ въ самый послѣдній пазъ, т. е. на разстояніи 8 дюймовъ отъ отверстія. Расчетъ разстоянія, на которомъ надѣ расположить рисунокъ передъ камерой, дѣлается очень просто. Если, наиримѣръ, хотятъ сдѣлать снимокъ въ натуральную величину, то разстояніе между камерой и рисункомъ должно равняться разстоянію между пластинкой и отверстіемъ, т. е. 8 дюймамъ. Если надо уменьшить рисунокъ вдвое, то между нимъ и камерой должно быть разстояніе 16 дюймовъ, и т. д.

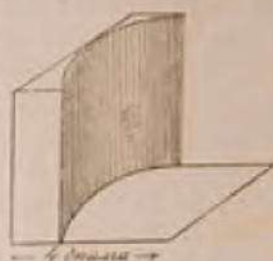


Рис. 63.

По качеству съ фотографической точки зрѣнія получаются совершенно одинаковые снимки въ пре-

дѣлахъ перемѣщенія пластинки въ камерѣ отъ 4 до 8 дюймовъ.

Въ ландшафтной фотографіи, для каковой главнымъ образомъ и служить камера съ небольшимъ отверстіемъ, надо стараться передать тотъ уголь изображенія, какой охватываетъ нашъ глазъ. Этотъ уголь обыкновенно равенъ 50—60°. Разстояніе пластинки отъ отверстія для получения такого угла должно быть: для пластинки  $9 \times 12$  см.—4 дюйма, для пластинки  $13 \times 18$ —5 дюймовъ и, наконецъ, для пластинки  $18 \times 24$  см.—6 дюймовъ. Теперь остается выяснитъ вопросъ о видоискателѣ. Благодаря растяжимости фокуса камеры безъ объектива, обыкновенные видоискатели приносятъ мало пользы и потому надо сдѣлать небольшое приспособленіе. Необходимо помнить, что при небольшомъ отверстіи лучи, дающіе изображеніе, направляются прямо, и потому легко можно представить, что проходить въ камерѣ, на чертежѣ и руководствоваться этимъ во всѣхъ случаяхъ. Предположимъ, что точка А (рис. 60) представляетъ небольшое отверстіе; проведемъ линію АВ, равную разстоянію до пластинки, т. е. взятому фокусному разстоянію. Перпендикулярно къ АВ проведемъ линію CD, равную длинѣ пластинки, такъ чтобы часть СВ была равна CD; концы С и D соединимъ съ А. Если такую фигуру начертитъ на картонѣ и положить его на камеру такъ, чтобы точка А находилась надъ малымъ отверстіемъ, а линія CD находилась надъ пластинкой или была бы, по крайней мѣрѣ, ей параллельна, затѣмъ линію АВ направить на предметъ, который надо получить въ центрѣ, поставивъ глазъ у А,—то линіи АС и АД будутъ направлены къ предметамъ, находящимся у самаго края снимка.

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ по поводу экспозиціи. Экспозиція при небольшомъ отверстіи во много разъ продолжительнѣе, чѣмъ при обыкновенномъ объективѣ. Если пластинка будетъ находиться на разстояніи отъ отверстія въ 4 дюйма, а отверстіе будетъ сдѣлано иголкой № 10, то на быстрыхъ пластинкахъ при яркомъ солнечномъ освѣщеніи экспозиція выразится въ слѣдующихъ цифрахъ: для морского вида—около 2 секунды, для отдаленнаго ландшафта безъ близкаго передняго плана—6 секунды, близкій ландшафтъ съ свѣтлымъ переднимъ планомъ—12 секунды, близкій видъ съ темнымъ переднимъ планомъ и тѣнями—24 секунды. При измѣненіи условій, конечно, измѣняется и время выдержки. Опытный въ обыкновенной съемкѣ фотографъ послѣ небольшой практики легко ориентуруется и скоро научится находить нужное время выдержки. Громадную услугу оказываетъ журналъ съемки; что касается окончательной отдѣлки негативовъ и печатанія съ нихъ позитивовъ, то она производится обычнымъ путемъ.



## Фотографированіе при помощи простыхъ оптическихъ стеколъ.

Простое оптическое стекло съ плосковыпуклой или вогнуто-выпуклой поверхностью, не исправленное отъ хроматической и сферической аберации, можетъ служить фотографическимъ объективомъ, качества котораго особенно цѣны въ портретной фотографіи.

Главное преимущество такого не исправленнаго стекла заключается въ нерѣзкости даваемого имъ изображенія. Эта нерѣзкость сообщаетъ изображенію особенную красоту, мягкость и нежность очертаній. Для любителя-портретиста такой объективъ—кладъ: онъ воспроизводитъ изображеніе такимъ, какимъ видятъ его наши глаза. Негативы, полученные съ помощью простаго стекла, почти совсѣмъ не нуждаются въ ретуши.

Въ продажѣ объективы изъ простыхъ оптическихъ стеколъ извѣстны подъ названіемъ объективъ-моноклей. Въ послѣднее время особенной популярностью пользуется объективъ-монокль Карла Вернера, но къ сожалѣнію онъ дорогъ и доступенъ немногимъ.

Очень дешевый объективъ-монокль можно сдѣлать самому, для чего слѣдуетъ заготовить подходящимъ стекломъ и сдѣлать для него оправу изъ металла или картона.

Плоско-выпуклое или вогнуто-выпуклое стекло можно приобрести въ каждомъ большомъ оптическомъ магазинѣ.

Стекло должно быть безцвѣтнымъ, безъ царапинъ и пузырьковъ. Предпочтеніе надо отдать вогнуто-выпуклому очковому стеклу.

При выборѣ стекла, необходимо обратить вниманіе на его фокусное разстояніе и свѣтосилу. Для того, чтобы получить изображеніе безъ искаженій и сдѣлать снимокъ возможно скорѣй, необходимо, чтобы стекло имѣло длинный фокусъ и большой діаметръ.

Полагасмъ, что любитель, болѣе или менѣе опытный, сумѣетъ выбрать подходящий фокусъ и нужную свѣтосилу.

Для формата  $13 \times 18$  полезно брать стекло съ фокусомъ 35—40 см. и діаметромъ въ 60—80 см.

Въ оправѣ, которую можетъ сдѣлать каждый слесарь, должна быть щель для діафрагмы.

Оправу лучше всего сдѣлать изъ латуни, а діафрагмы—изъ чернаго картона.

Между фотографированіемъ исправленнымъ объективомъ и простымъ стекломъ есть разница, заключающаяся въ слѣдующемъ: въ простыхъ стеклахъ не можетъ быть исправлена хроматическая аберція; рѣзкое изображеніе для глаза и для пластинки получается, поэтому, въ разныхъ плоскостяхъ, и для того, чтобы получить рѣзкій снимокъ, разстояніе между объективомъ и матовымъ стекломъ, послѣ того какъ изображеніе на немъ окажется совершенно рѣзкимъ, необходимо всегда уменьшить на нѣкоторую величину. Если фотографировать простымъ стекломъ очень отдаленные предметы, то коррекція не зависитъ отъ даннаго стекла и, такъ какъ послѣднія почти всегда дѣлаются сходнымъ образомъ, то ее

можно считать равной  $\frac{1}{50}$  главного фокусного расстояния взятого стекла. Когда фотографируют предметы на близком расстоянии, тогда коррекция находится также в зависимости и от расстояния между фотографируемым объектом и камерой, и для одного и того же стекла каждый раз приходится делать особую поправку, если расстояние изменяется.

Вычислить такую поправку не особенно трудно и, если пользоваться специальными таблицами Штейнгеля, Бушбека и др., которые можно найти в фотографических руководствах и даже в каталогах фотографических складов, то поправка может быть сделана очень быстро и с особенной точностью.

Поправку можно сделать и без помощи таблиц, что представляет большие удобства в смысле сбережения времени и устранения ошибок. Заказывают на какой-нибудь оптической фабрике два простых стекла, из которых одно будет служить для съемки, а другое для наводки на фокус, причем фокусное расстояние стекла для наводки должно быть меньше на  $2\%$ . В виду того, что изображение, образуемое химическими лучами первой линзы, будет получаться в той самой плоскости, в которой образуется оптическое изображение второй линзы, изменять положение матового стекла не придется, так как для получения на пластинке резкого изображения достаточно заменить одну линзу другой.

## Фотографія на пасхальныхъ яйцахъ.

Къ Пасхѣ каждый фотографъ можетъ украсить яйца очень красивыми картинками. Способъ украшенія пасхальныхъ яицъ былъ описанъ въ нѣмецкомъ журналѣ. Картинка, предназначенная для украшенія яйца, не должна быть больше 1—2 сантиметръ. Для печатанія можно пользоваться пленочнымъ негативомъ или пленкой, отдѣленной отъ стеклянной пластинки. Въ тупомъ концѣ сырого яйца просверливается небольшое отверстіе, содержимое выпускается, а внутренность яйца наполняется гипсомъ. Выбранное на яйцо мѣсто при помощи кисточки или кусочка губки покрываютъ воднымъ 4% растворомъ аррорута, къ которому прибавляютъ на каждые 100 куб. сант. 2 грамма хлористаго аммонія. Для очувствленія постѣ высыхания аррорута, это мѣсто покрываютъ 10% растворомъ азотнокислаго серебра. На подготовленное такимъ образомъ мѣсто накладываютъ пленочный негативъ, сверху котораго располагается маска съ соответствующимъ вырѣзомъ изъ куска чернаго сукна. Минимумъ сукномъ яйцо обернуть очень не трудно; для укрѣпленія его пользуются резиновыми кольцами. Затѣмъ слѣдуетъ обычная копировка. Такъ какъ слѣдить за печатаніемъ бываетъ неудобно, то надо опредѣлить эквипозицію заранее, пользуясь кусочками бумаги, очувствленными тѣмъ же са-

мымъ способомъ. Вирирование и фиксированіе производится при помощи кисточки обыкновенными растворами. Кромѣ непосредственнаго печатанія на самой скорлупѣ, можно перенести изображеніе при помощи пигментной или съ отдѣляемымъ слоемъ бумаги. Въ слѣдующей главѣ мы укажемъ способъ переноса изображенія съ обыкновенныхъ желатинныхъ бумагъ, которымъ можно воспользоваться и для украшенія пасхальныхъ яицъ. Передъ покрываніемъ яйца растворами, его необходимо хорошо вымыть. Полученное изображеніе можно раскрасить, окружить виньеткой или цвѣтнымъ фономъ, для чего пользуются золотымъ, серебрянымъ, бронзовымъ лакомъ и обыкновенными пасхальными красками.

## Фотоминиатюры.

Миниатюрные портреты въ настоящее время пользуются большимъ успѣхомъ, и даже въ самомъ небольшомъ городишкѣ вы увидите вывѣску „Электрическая фотография“. Почему электрическая? Да, вѣроятно, потому, что при съемкѣ пользуются электрическимъ свѣтомъ. Но дѣло не въ названіи,—пусть пишутъ, что хотятъ,—а мы лучше займемся описаніемъ простаго приспособленія, при помощи котораго въ обыкновенной камерѣ на одной и той же пластинкѣ можно получить нѣсколько снимковъ.

Изъ крѣпкаго чернаго картона вырѣзаютъ два экрана. Эти экраны ABCD и EFGH (рис. 64) при извѣст-

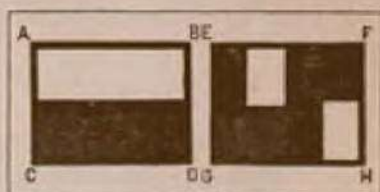
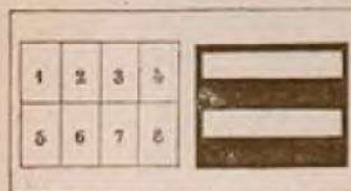


Рис. 64.



а. Рис. 65. б.

ной комбинаціи взаимнаго положенія ихъ отверстій, пропускаютъ свѣтъ только на одну опредѣленную часть пластинки. Они помещаются въ задней части камеры передъ самымъ матовымъ стекломъ, для чего въ задней рамкѣ камеры достаточно сдѣлать небольшую выемку.

Для примѣра возьмемъ пластинку  $18 \times 24$  см. и раздѣлимъ ее на 8 равныхъ прямоугольничковъ (рис. 65а). Тогда для экспозиціи комбинируютъ отверстія экрановъ слѣдующимъ образомъ:

Для изображенія 1 части берутъ . . .	ABCD+HGFE
" " 2 " " . . .	ABCD+EFGH
" " 3 " " . . .	ABCD+FEGH
" " 4 " " . . .	ABCD+GHEF
" " 5 " " . . .	CDAB+FEHG
" " 6 " " . . .	CDAB+GHEF
" " 7 " " . . .	CDAB+HGEF
" " 8 " " . . .	CDAB+EFGH

Само собой разумѣется, нужно имѣть подвижную объективную доску, чтобы располагать объективъ противъ экспонируемой пластинки. Наводка по матовому стеклу дѣлается отдѣльно для каждой комбинаціи.



Рис. 66.

При помощи третьяго добавочнаго экрана (рис. 65b), можно получить вдвое большее количество снимковъ.

На пластинкѣ  $18 \times 24$  при примѣненіи всѣхъ трехъ экрановъ получается 16 снимковъ  $4,5 \times 6$  см.

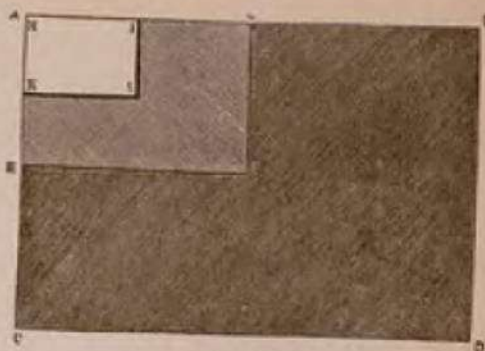


Рис. 67.

Для получения 16 изображеній на одной пластинкѣ можно сдѣлать экраны нѣсколько иначе. Изъ картона ABCD вырѣзаютъ кусокъ HIJK (рис. 67), соответствующій  $\frac{1}{16}$  части пластинки  $A_1B_1C_1D_1$  (рис. 66), затѣмъ вырѣзаютъ фигуру KJIGFE. Переминая и перевертывая фигуры KJIGFE и EFGBDC, можно открыть одну изъ 16 частей пластинки, тогда какъ остальные будутъ закрыты.



## Портреты въ видѣ почтовыхъ марокъ.

Приготовление портретовъ въ видѣ почтовыхъ марокъ очень интересное и не трудное занятіе. Для промышленныхъ цѣлей портреты-марки приготовляются при помощи специальныхъ аппаратовъ, снабженныхъ большимъ количествомъ объективовъ.

Любитель можетъ сдѣлать портреты-марки и безъ специального аппарата въ обыкновенной камерѣ съ однимъ объективомъ.

Самый простой способъ заключается въ слѣдующемъ. На чертежную доску въ три ряда по 4 въ каждомъ располагаютъ 12 визитныхъ портретовъ, оставляя между каждымъ двумя портретами промежутокъ приблизительно въ 1 сантиметръ; этотъ промежутокъ послѣ уменьшенія будетъ представлять свободное пространство въ видѣ узкой полоски, на которой надо будетъ сдѣлать проколы. Затѣмъ дѣлаютъ репродукцію, располагая аппаратъ на такомъ разстояніи, на какомъ могутъ получиться всѣ 12 портретовъ на пластинкѣ  $9 \times 12$  см. Потомъ дѣлаютъ нѣсколько негативовъ и копируютъ съ нихъ обычнымъ способомъ. Въ теченіе дня съ 3—4 негативовъ можно получить значительное количество почтовыхъ марокъ.

Другой способъ состоитъ въ полученіи цѣлаго ряда снимковъ съ одного изображенія, помѣщаемого

на черномъ фонѣ. Чернымъ фономъ можетъ служить темная комната, въ которую открыты двери. На косякахъ дверей натягиваютъ горизонтально двѣ проволоки; проволоки должны быть параллельны и туго натянуты. Проволоки перецѣляются цѣлой серіей веревочекъ, расположенныхъ горизонтально и вертикально такимъ образомъ, чтобы получилась сѣтка съ клѣтками одинаковой формы, форматъ которыхъ долженъ соответствовать размѣру воспроизводимого снимка. Снимокъ укрѣпляютъ въ 1-й клѣткѣ при помощи двухъ загнутыхъ булавокъ (рис. 68) и фотографируютъ; затѣмъ перемѣщаютъ снимокъ во 2-ю клѣтку и снова экспонируютъ, и такъ до тѣхъ поръ, пока не получаютъ необходимое количество изображеній.

Необходимо слѣдить за тѣмъ, чтобы всѣ снимки экспонировались одинаково.

Совершенно готовые отпечатки съ обратной стороны покрываются клеемъ:

Воды . . . . .	50 куб. сан.
Спирта въ 60° . . . . .	20 " "
Вѣлаго деветрина . . . . .	10 граммъ.

Когда клей высохнетъ, промежутки между пор-

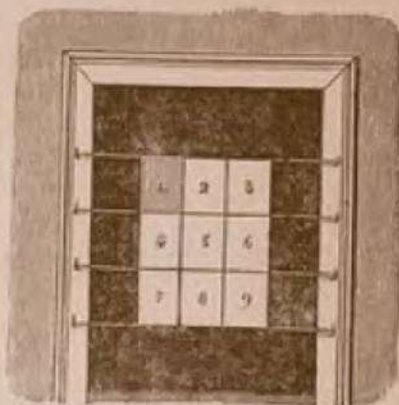


Рис. 68.

третами прое́кают специальной машинкой или прокалывают булавкой.

Чтобы ускорить работу, отпечатки аккуратно складывают стоночкой и прокалывают сразу всё вместе.

## Превращеніе фотографическаго снимка въ штриховой рисунокъ.

Здѣсь мы скажемъ о примѣненіи фотографическаго снимка къ иллюстраціи текста безъ приготовленія полутоннаго клише.

Это должно быть особенно интересно для репортера, хроникера и вообще публициста, такъ какъ, имѣя подъ руками фотографическій снимокъ, онъ легко можетъ сдѣлать изъ него рисунокъ штрихами.

Фотографическій снимокъ, предназначенный для превращенія въ штриховой рисунокъ, долженъ быть сдѣланъ на матовой бумагѣ. Предпочтеніе надо отдать бромосеребряной бумагѣ: на ней отпечатокъ можно сдѣлать очень быстро и въ какое угодно время.

Превращеніе снимка въ рисунокъ штрихами производится при помощи чертежнаго пера и китайскихъ чернилъ, въ которые прибавлено нѣсколько кристалловъ двухромовокислаго калия.

Обводятъ контуры снимка и вырисовываютъ главныя детали. Эта работа не требуетъ глубокаго знанія рисованія, и послѣ небольшой практики каждый любитель достигаетъ вполне удовлетворительныхъ результатовъ.

Рисунокъ долженъ быть сдѣланъ тонкими штрихами и давать впечатлѣніе наброска перомъ по фотографическому снимку.

Чтобы уничтожить фотографическое изображение, рисунок опускают въ слѣдующую ванну:

Спирта . . . . .	10 частей
Воды . . . . .	5 "
Сулемы . . . . .	1 "

Въ этой ваннѣ снимокъ оставляютъ до тѣхъ поръ, пока не исчезнетъ фотографическое изображение. Тогда остается рисунокъ чернилами на бѣломъ фонѣ. Рисунокъ вынимаютъ, слегка промываютъ и сушатъ. Послѣ сушки рисунокъ усиливаютъ и подправляютъ.

## Фотографическіе эскизы.

Фотографическими эскизами мы называемъ фотографіи, имитирующія рисунки карандашомъ, тушью или сепіей.

Фотографическіе эскизы производятъ своеобразный эффектъ, и фотографы-профессіоналы берутъ за нихъ большія деньги.

Отпечатокъ, изъ котораго хотять сдѣлать эскизъ, дѣлаютъ на бромосеребряной матовой бумагѣ съ гладкой, шероховатой или грубозернистой поверхностью.

Въ виду того, что превращеніе отпечатка въ эскизъ производится при помощи обработки его ослабителемъ, необходимо принять предосторожность и обработать его формалиномъ передъ окончаніемъ промывки.

Матеріалы для работы немногочисленны и очень дешевы.

### Ослабитель.

- |  |              |
|--|--------------|
| I. Насыщеннаго раствора іода въ спирту (тинктура іода) . . . . . | 1 ч. по вѣсу |
| II. Насыщеннаго раствора ціанистаго калия. . . . .               | 2 " "        |

Этотъ слабитель почти для вѣхъ бромистыхъ бумагъ можетъ примѣняться въ очень крѣпкомъ

растворѣ и даже на сухихъ отпечаткахъ не оставлять никакихъ пятенъ. Единственный его недостатокъ—это сильная ядовитость, и потому съ нимъ надо обращаться чрезвычайно осторожно.

Ослабленіе производится при помощи кистей, употребляемыхъ для раскрашиванія и ретуши.

Выбравъ отпечатокъ, прежде всего надо рѣшить, какая часть картины должна быть сохранена и какая



Рис. 69.

должна быть уничтожена. Въ этомъ случаѣ удобнѣе всего пользоваться вторымъ отпечаткомъ, на которомъ мѣста, предназначенныя къ уничтоженію, покрываются мѣломъ или акварельной краской. Такъ какъ этотъ отпечатокъ будетъ служить образцомъ,

то отдышку его надо произвести тщательно и кончить работу только тогда, когда будет сделана удачная компановка. Понятно, что краску или мѣлъ можно стирать и снова наносить сколько угодно разъ.

Для облегченія работы передъ печатаніемъ снимка, изъ котораго будутъ дѣлать зекизъ, всѣ части его, предназначенныя для удаленія, прикрываются приблизительно вырѣзанной маской, но послѣдняя ни въ какомъ случаѣ не должна подходить вплотную къ остающимся частямъ.

Теперь перейдемъ къ приемамъ самой работы.

Въ небольшихъ блюдцахъ, какими обыкновенно пользуются для разведенія акварельныхъ красокъ, готовятъ ослабитель. Въ одно блюдце валиваютъ около 15 куб. сант. воды и прибавляютъ 3 капли раствора I и шесть капель раствора II; въ другое наливаютъ 40—45 куб. сант. воды и прибавляютъ столько же капель раствора I и II, какъ въ первое блюдце. Сухой отпечатокъ помещается на стеклѣ, а образецъ, отдѣланный мѣлсомъ, прикалывается къ стѣнѣ передъ глазами работающаго.

Кисть смачивается болѣе крѣпкимъ растворомъ изъ перваго блюдца, и все, что надо удалить, смазы-



Рис. 70.



вается ею; слишком близко къ оставляемымъ частямъ изображенія кисть не должна подходить, такъ какъ въ противномъ случаѣ остается жесткая линія.

Какъ только удалены болѣе сильныя части рисунка, отпечатокъ споласкивается подъ краномъ и одновременно обтирается влажнымъ томпономъ изъ гигроскопической ваты. Томпонъ необходимо имѣть всегда подъ рукой. Его лучше всего держать въ ваннѣ съ водой и передъ обтираніемъ отпечатка хорошенько выжимать.

Теперь необходимо приступить къ смягченію рѣзкихъ переходовъ. Это дѣлается болѣе слабымъ растворомъ, который наносится на рѣзкія границы. После того какъ растворъ будетъ наложенъ, его сейчасъ же надо смыть влажнымъ томпономъ. Если ослабленіе получилось неудовлетворительно, то можно повторить процессъ. Для нѣжныхъ переходовъ можно пользоваться болѣе слабымъ растворомъ, — чѣмъ слабѣе растворъ, тѣмъ тоньше градация. Когда эта работа будетъ окончена, на отпечаткѣ, особенно, если онъ контрастенъ, легко замѣтить рѣзкія пятна, незамѣтныя до ослабленія и ярко выступающія, послѣ чего ихъ надо ослабить, а иногда приходится и совсѣмъ уничтожить. Для такого ослабленія отпечатокъ сначала смачивается водой и обсушивается пропускной бумагой.

Ослабленіе дѣлаютъ болѣе крѣпкимъ растворомъ. После самаго легкаго прикосновенія кистью, ослабитель удаляется влажнымъ томпономъ, хотя бы тоны пятна оставался еще темнѣе, чѣмъ желательнo.

Весь процессъ заканчивается хорошей промывкой.

Ослабленіе, конечно, можно производить на полномъ свѣту. Торопиться съ работой не нужно: можно безъ всякаго риска затануть отдѣлку на очень про-

должительное время. Если работу прерывают ненадолго, то отпечаток во время перерыва кладутъ въ воду; при болѣе продолжительномъ перерывѣ, послѣ промывки его высушиваютъ.

Эскизное изображеніе выглядитъ гораздо мягче, чѣмъ обыкновенное. Самое трудное заключается въ томъ, чтобы опредѣлить, что именно надо удалить изъ общаго рисунка и что оставить. Очертанія растущевки должны соответствовать очертаніямъ предметовъ. Выборъ подходящихъ частей для уничтоженія и красивое сопоставленіе ихъ формъ всецѣло зависитъ отъ вкуса и таланта работающаго.

Эскизное изображеніе, уничтожая отдѣльныя подробности, останавливаетъ вниманіе на какой-нибудь его главной части. Заканчивая эту главу, мы даемъ два рисунка, изъ которыхъ одинъ (69) представляетъ отпечатокъ до ослабленія, другой (70)—его эскизь.

## Фотографическіе барельефы.

Барельефъ—это скульптурное произведеніе, сдѣланное на плоскости не очень выпукло. Уже съ давнихъ поръ стремились придать фотографіи характеръ барельефа, и первый шагъ въ этомъ направленіи былъ сдѣланъ изобрѣтателемъ прессы для полученія на снимкахъ выпуклыхъ оваловъ и другихъ формъ. Подобная отдѣлка снимковъ была очень распространена, особенно среди фотографовъ профессионаловъ, и долго пользовалась успѣхомъ у публики, но теперь она отошла въ область преданій. Лишь 15 тому назадъ громадную сенсацію произвели фотографіи, вполне отвѣчающія названію барельефовъ; въ нихъ уже была не общая выпуклость, а каждый контуръ, каждая отдѣльная часть и черта имѣли самостоятельный рельефъ и совершенно походили на скульптурное произведеніе.

Способъ изготовленія фотографическихъ барельефовъ былъ вывезенъ изъ заграницы, и за его секретъ изобрѣтатели брали бѣшенныя деньги: отъ изобрѣтателей, конечно, не отставали ихъ ученики,—вѣдь, надо же было окунуть затраты по приобрѣтенію секрета,—и брали за барельефъ будуарнаго формата отъ 50 до 100 р. Вотъ, главнымъ образомъ, почему и не нашла широкаго распространенія рельефная фотографія.

Для любителей эти секреты были совѣмъ недо-

ступни, тѣмъ болѣе, что вначалѣ многимъ изъ нихъ не приходилось даже видѣть образцовъ; что же касается литературы, то по этому вопросу было очень немного статей, и всѣ онѣ давали только поверхностное объясненіе, почему извлечь изъ нихъ какую-нибудь пользу не представлялось возможнымъ. Одинъ изъ первыхъ, американскій способъ требовать умѣнья рѣзбы по дереву. Вотъ его краткое описаніе. Отпечатокъ съ обыкновеннаго негатива, пропитанный для прозрачности парафиномъ или воскомъ, лицевой стороной наклеивается на кусокъ дерева и опиливается по вѣтшнему контуру или по формату снимка; наиболѣе выдающіяся части углубляются въ дерево граблти-хелемъ, сильнѣе, а менѣе выдающіяся — соразмѣрно слабѣе. Словомъ, требуется тонкая рѣзба по дереву. Послѣ окончательной отдѣлки формы, ее помѣщаютъ въ рамку, позволяющую точно наложить на форму копію снимка. Копія наклеивается на мягкій картонъ, смачивается и кладется въ рамку изображеніемъ внизъ, такъ, чтобы ея контуры и изображенія математически точно совпали съ контурами рѣзбы; сверху кладется гуттаперчевая губка, и все помѣщается подъ прессъ до полного высыханія отпечатка и картона. Высохшій отпечатокъ сохраняетъ рельефъ, произведенный на немъ формой. Для большей прочности, углубленіе рельефа съ обратной его стороны заливаютъ гипсомъ или какой-нибудь другой подходящей массой и наклеиваютъ на картонъ. Такая фотографія производитъ впечатлѣніе полной реальности, и голова или бокъ кажутся совсѣмъ живыми.

Американскій способъ вызвалъ много видоизмѣненій, между которыми въ англійскихъ журналахъ былъ описанъ способъ рельефной фотографіи съ помощью свинцовыхъ листовъ. Берутъ не слишкомъ

толстый лист листового свинца, втрое-вчетверо толще чайного свинца, а под него подкладывают несколько листов пропускной бумаги. На свинцовый лист приклеивается, изображениемъ кверху, своими краями фотографическій отпечатокъ. Отпечатокъ долженъ быть сдѣланъ на тонкой бумагѣ, чтобы черезъ нее на свинцовомъ листѣ легко передавались контуры, обводимые на отпечаткѣ карандашомъ. После обведенія контуровъ, отпечатокъ отклеивается, а свинцовый листъ кладется на достаточно толстую деревянную доску съ вырѣзомъ, соответствующимъ внешнему контуру отдѣльяемаго отпечатка. Надъ вырѣзомъ доски прикрѣпляется контуръ, обведенный на свинцовомъ листѣ, и при помощи костяной палочки въ немъ выдавливаютъ съ соответствующей силой по обведеннымъ контурамъ различныя части снимка. За работой слѣдуетъ съ лицевой, рельефной стороны. По окончаніи выдавливанія, свинцовый листъ кладется на ровную, гладкую доску, рельефомъ вверхъ, и заливается гипсомъ. Когда гипсъ затвердѣетъ, свинцовую форму можно вынуть или оставить въ немъ. Когда нужно получить форму не только отдѣльной части, но и фона, тогда гипсомъ заливаютъ въ особой рамкѣ, соответствующей величинѣ отпечатка и подлежащей высоты. Въ совершенно готовую гипсовую форму вливаютъ гуттаперчевую массу (гуттаперча предварительно размягчается въ горячей водѣ). Когда масса отвердѣетъ, ее вынимаютъ, и получаютъ выпуклую форму. Если въ гипсовой формѣ оставался свинцовый рельефъ, то онъ вынимается съ гуттаперчевой формой.

Затѣмъ дѣлаютъ новый отпечатокъ на тонкой, лучше всего гладкой, матовой бумагѣ и приклеиваютъ его по краямъ къ деревянной рамѣ изображеніемъ

вниз, такъ что, если перевернуть отпечатокъ, то онъ будетъ казаться вставленнымъ въ раму. Въ рамѣ отпечатокъ смачиваютъ, кладутъ на гуттаперчевую форму, сверху накладываютъ листъ папирозной бумаги, а затѣмъ покрываютъ неплотно набитымъ небольшимъ мѣшкомъ муки. Все это кладется подъ прессъ, подъ которымъ черезъ нѣкоторое время гуттаперчевая форма передаетъ рельефъ отпечатку. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ хотятъ получить меньше рельефа, оставляютъ меньше муки; чтобы соответствующая выпуклость гуттаперчевой формы встрѣтила большее сопротивленіе, надъ болѣе выпуклыми частями слой муки долженъ быть гуще. Этотъ способъ позволяетъ получить одновременно нѣсколько одинаковыхъ барельефовъ, для чего съ гипсовой формы надо сдѣлать нужное количество гуттаперчевыхъ. Сравнивая его съ предыдущимъ, въ которомъ было необходимо умѣнье рѣзать по дереву, мы видимъ, что онъ значительно легче, но въ то же самое время очень сложенъ, кропотливъ и скорѣе заслуживаетъ вниманія фотографовъ-профессионаловъ, такъ какъ позволяетъ быстро сдѣлать большое количество рельефныхъ фотографій.

Любителямъ мы укажемъ болѣе простой способъ; его намъ охотно демонстрировалъ одинъ фотографъ-специалистъ, не преслѣдующій цѣлей наживы и потому не оберегающій секрета. Позднѣе описаніе этого способа было помѣщено въ журналѣ „Фотографическое Обозрѣніе“. Результаты, получаемые этимъ способомъ, не оставляютъ желать лучшаго; но, конечно, необходимо извѣстный навыкъ, терпѣніе и вкусъ. Теперь, когда лѣпка сдѣлалась моднымъ занятіемъ и почти въ каждомъ домѣ можно встрѣтить самодѣльные работы изъ воска, глины или пластилина и, въ то же время, очень часто авторъ ихъ является также и

фотографомъ, — описаніе легкаго способа изготовленія барельефовъ будетъ встрѣчено съ интересомъ; и если наши читатели, даже и не пробовавшіе своихъ скульптурныхъ способностей, но обладающіе художественнымъ вкусомъ, отнесутся къ нему съ должнымъ вниманіемъ и выполнить все приемы точно и послѣдовательно, то изготовленіе барельефовъ внесетъ громадное разнообразіе въ ихъ обыденныя фотографическія работы и позволитъ проявить свой художественный талантъ. Все необходимые матеріалы для описываемаго нами способа очень несложны и дешевы. Вотъ необходимое: 1) деревянные доски, употребляемая для ажурныхъ работъ: предпочтеніе надо отдать липовымъ, березовымъ и буковымъ; онѣ незначительно коробятся и легко пилится; 2) лобзикъ и наборъ пилокъ тонкихъ №№; 3) гипсъ совершенно сухой и въ тончайшемъ порошокѣ, — его лучше всего приобрести въ аптекѣ; 4) известковая вода для разведенія гипса, — ее также можно получить въ аптекѣ; 5) растворъ формалина 100 куб. сант. воды и 40 куб. сант. продажнаго раствора формалина; 6) нѣсколько листовъ пропускной и тонкой вошеной бумаги; 7) нѣсколько кусочковъ обыкновенной губки; 8) костяная палочка, одинъ конецъ которой долженъ быть заостренъ, какъ карандашъ, а другой долженъ быть плоскимъ и закругленнымъ, на подобіе ножа для разрѣзки бумаги; съ усѣхомъ можно пользоваться костянными палочками, примѣняющимся для обыкновенной лѣпки; палочка должна быть совершенно гладкой и лучше всего полированной; 9) металлическій шпатель для растиранія и накладыванія гипса; 10) небольшая кастрюлька для воды, и 11) фарфоровая или эмалированная ванна для разведенія гипса.

*Выборъ фотографическихъ снимковъ.* Первое мѣсто для барельефовъ нужно удѣлить портретнымъ сним-

камь отдѣльныхъ головокъ, бюстовъ, во весь ростъ и до колѣнъ. Не исключается возможность сдѣлать барельефъ 2—3 лицъ, но трудности работы значительно увеличиваются. Портретные снимки должны быть освѣщены такъ, чтобы какъ можно яснѣе выдѣлялся рельефъ головы и фигуры. Лучшее всего прибѣгать къ сильному боковому освѣщенію à la Рембрандтъ, располагая модель совсѣмъ въ профиль или немного въ три четверти. Освѣщеніе à la Рембрандтъ при умѣломъ распредѣленіи такъ сильно подчеркиваетъ выпуклости и всѣ выдающіяся части модели, что сразу можно составить болѣе или менѣе опредѣленное понятіе о необходимой формовкѣ рельефа. Что касается формата снимковъ, то онъ долженъ быть не менѣе кабинетнаго; гораздо легче формовать снимки будuarнаго,  $24 \times 30$ ,  $30 \times 40$  см. и натуральной величины. Негативы должны быть сильными, ясными, съ рѣзко выраженными контурами и хорошей проработкой въ деталяхъ. Такъ какъ на фотографическомъ барельефѣ произвести позитивную ретушь болѣе трудно, то необходимо тщательно отретушировать негативъ, чтобы избѣжать большой поправки позитива.

Съ негатива дѣлаютъ двѣ копіи на тонкой и лучше всего гладкой бромосеребряной бумагѣ. Бумагу удобнѣе всего отрѣзать отъ свертка, такъ какъ необходимо, чтобы оба отпечатка были сдѣланы въ одномъ и томъ же направленіи ея волоконъ. Когда копіи будутъ совершенно готовы, выбираютъ худшую и вырѣзаютъ изъ нея ножницами куклу, т. е. лицо и фигуру по контурамъ. Въ виду того, что линія обрѣза будетъ границей между барельефомъ и плоскимъ фономъ, вырѣзать надо математически точно.

Вырѣзанное изображеніе наклеиваютъ лицевой стороной на доску, предварительно вычищенную стекляннoй бумагoй. Величина доски должна быть на



1½—2 вершка больше всего отпечатка, толщина доски для кабинетных снимков ¼—⅓ вершка, для более крупных размеров толщина несколько увеличивается и при фотографировании в натуральную величину доходить даже до ½ вершка.

Как только наклеенный на доску отпечаток высохнет, приступают к выпиливанию маски. Чтобы ввести пилку, прокалывают доску внутри фигуры, немного отступив от края: края должны оставаться совершенно чистыми, без зазубрин. Лобзик надо держать совершенно отвѣсно и пилить ровно, плавно, не торопясь, строго соблюдать контуры, при чем пилка должна захватывать наклеенную фигуру и свободную часть доски. При приготовлении маски для барельефа необходимо точно такая же точность, как при копировании с выделением одного лица из цѣлой группы.

Если фотограф никогда не выпиливалъ, то лучше поручить вырѣзку маски столяру, предварительно сдѣлавъ необходимыя указанія по поводу точности и чистоты работы.

Второй отпечаток наклеивается на полубѣлую, глиняную или александрийскую бумагу. Можно пользоваться и тонкимъ картономъ, но указанная бумага вытягивается гораздо лучше. Наклейка дѣлается клеестеромъ.

Поля бумаги должны быть шире фотографіи на 2—3 пальца. Свободныя поля бумаги со стороны изображенія намазываются столярнымъ клеемъ а сверху накладывается доска съ вырѣзаннымъ отверстіемъ такъ, чтобы контуры изображенія совершенно точно совпали съ вырѣзами доски. Приклеенный отпечатокъ долженъ прилегать къ доскѣ одинаково ровно и не пучиться отъ нея.

Послѣ окончательной просушки можно приступить и къ изготовленію рельефа. На столѣ размѣщаютъ ванночку съ водой, растворъ формалина.

гипсъ ванну для его разведенія, шпатель, губки и бумагу.

Фотографію, приклеенную къ доскѣ съ обратной стороны и въ томъ мѣстѣ, гдѣ будетъ дѣлаться тисненіе, обильно увлажняютъ водой и приблизительно черезъ минуту воду снимаютъ пропускной бумагой, затѣмъ, перевернувъ доску лицевой стороной вверхъ, видимое въ отверстіе доски изображеніе хорошо увлажняютъ растворомъ формалина. Формалиномъ покрываютъ изображеніе до тѣхъ поръ, пока онъ не начнетъ на его поверхности собираться каплями и перестанетъ быстро впитываться въ бумагу съ лицевой стороны. Во время выдавливанія бумага должна быть влажной и потому время отъ времени ее необходимо смачивать.

Теперь можно приступить къ выдавливанію, для чего берутъ доску въ руки, повертываютъ изображеніемъ къ себѣ такъ, чтобы большіе пальцы лежали сверху доски, а остальные снизу, затѣмъ, положивъ подъ средний и указательный пальцы обѣихъ рукъ кусочки вощеной бумаги, начинаютъ выдавливать лицо и фигуру вверхъ. Выдавливаніе надо производить осторожно и постепенно, передвигая пальцы отъ центра къ краямъ; иногда приходится прибѣгать и къ кругообразнымъ движеніямъ. При выдавливаніи необходимо придерживать одного направленія и производить его всегда отъ середины къ краямъ. Не слѣдуетъ долго давить на одномъ мѣстѣ, а лучше переходить отъ одной части къ другой. Напримѣръ, когда выдавливаютъ лицо и бюстъ, то пальцы передвигаютъ попеременно подъ лицо и бюстъ. При небольшихъ головкахъ не всегда удобно выдавливать пальцами и приходится прибѣгать къ тампону изъ вощеной бумаги; тампономъ дѣйствуютъ кругообразно и также отъ середины къ краямъ. Понятно, что сила

давления въ различныхъ частяхъ изображенія должна намѣняться въ зависимости отъ рельефа той или другой части. При значительныхъ размѣрахъ головы, сильно выступающія части, какъ носъ, лобъ, скулы, губы, подбородокъ выдавливаются отдѣльно и болѣе энергично; что же касается углубленныхъ частей, впадинъ глаза, уха, щеки, подъ губами, то ихъ почти совсѣмъ не надо трогать; необходимая ихъ выпуклость получается сама собой; точно также никогда не слѣдуетъ трогать шею, иначе получится впечатлѣннѣе зоба.

Выдавливають до тѣхъ поръ, пока не получится необходимый рельефъ, но ни въ какомъ случаѣ нельзя гнаться за очень большой выпуклостью: при ней исчезаетъ сходство и легко могутъ получиться трещины и разрывы фотографіи. Появленіе трещинъ и разрывовъ чаще всего наблюдается въ тѣхъ случаяхъ, когда давить торопливо и слишкомъ энергично и безъ постепенныхъ переходовъ отъ одного мѣста къ другому.

Послѣ окончанія общаго выдавливанія, переходятъ къ отдѣлкѣ болѣе мелкихъ деталей. Такія части, какъ брови, крылья носа, раковина уха, волосы, складки костюма и его отдѣлки и украшенія, невозможно сформовать пальцами или тампономъ, а необходимо прибѣгнуть къ костяной палочкѣ. Палочкой давить и кругообразными и обыкновенными движениями вверхъ и внизъ, сообразуясь съ строеніемъ выпуклостей. Напримѣръ, брови, раковины уха, складки платья дѣлають прямыми движениями, тогда какъ крылья носа требуютъ кругообразнаго давления. Нѣсколько опытовъ — и вы научитесь выбирать болѣе или менѣе подходящее движеніе пальцевъ или палочки. Чтобы какъ можно рѣче выдѣлать на фонѣ контуръ головы и фигуры, его обрисовываютъ широкимъ концомъ палочки, проводя ея съ достаточнымъ нажимомъ плашмя къ доскѣ.

Какъ только будетъ полученъ необходимый рельефъ, немедленно заливаютъ его гипсомъ. Необходимое количество гипса насыпаютъ въ ванночку и прибавляютъ теплую известковую воду, пока не получите консистенція густой сметаны (100 частей воды, 40—50 гипса). Массу хорошо растираютъ шпателью и сразу наносятъ въ углубленіе рельефа, для чего, конечно, доску кладутъ на столъ изображеніемъ внизъ. Гипсъ надо накладывать быстро и хорошо приглаживать шпателью; необходимо слѣдить, чтобы между нимъ и бумагой не оставалось свободного мѣста или пузырей. Тщательное приглаживание шпателью особенно необходимо на линияхъ контура. Когда фотографія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вбухаетъ, это доказываетъ, что гипсъ разведенъ очень жидко. Какъ только гипсомъ будетъ заполнено все отверстие, накладываютъ на гипсъ нѣсколько пластовъ ваты и, придерживая ее пальцами, осторожно перевертываютъ доску, кладутъ на чертежную доску и все вмѣстѣ зажимаютъ тисками. Теперь немедленно, пока гипсъ еще не затвердѣлъ, приступаютъ къ отдѣлкѣ деталей съ лицевой стороны. При помощи костяной палочки, черезъ вошеную бумагу дѣлаютъ необходимыя углубленія и сглаживаютъ излишнія выпуклости и неровности. Если гипсъ былъ разведенъ теплой известковой водой, то его затверденіе задерживается. Какъ только будетъ закончена отдѣлка съ лицевой стороны, гипсъ оставляютъ сохнуть въ теченіе  $\frac{1}{2}$  часа; затѣмъ осторожно снимаютъ тиски и, перевернувъ доску, выравниваютъ поверхность гипса шпателью, пока его уровень не будетъ въ одной плоскости съ бумагой; наконецъ, вычистивъ поля отъ случайно попавшаго гипса, заклеиваютъ всю заднюю сторону толстымъ картономъ, обильно смазывая его по всей поверхности столярнымъ клеемъ. Послѣ при-

клейки, на картонъ кладутъ доску, а сверху какую-нибудь тяжесть. Подъ прессомъ фотографію оставляютъ около часа до полного высыхания.

Теперь остается подрѣзать картонъ по краямъ и отдѣлнить фотографію отъ доски. На оконченномъ барельефѣ можно произвести незначительныя исправленія костью палочкой черезъ вошеную бумагу. Если на барельефѣ окажутся небольшія трещины, то ихъ сглаживаютъ костью палочкой, смоченной въ растворѣ формалина. Блестки на бумагѣ уничтожаются слабымъ увлажненіемъ формалиномъ.

При большихъ барельефахъ, передъ заливкой отверстія гипсомъ, на заднюю сторону фотографіи наклеиваютъ точную копию вырѣзанной доски, которую необходимо приготовить раньше изъ дамского картона. Безъ этой наклейки гипсъ не будетъ держаться крѣпко. Нѣкоторыя измѣненія въ приемахъ работы приобрѣтаются практикой.

Если придется сдѣлать барельефъ съ головы, драпированной газомъ или шарфомъ, то въ этомъ случаѣ надо сдѣлать двойную вырѣзку въ доскѣ, такъ какъ драпировка головы должна выступать рельефомъ надъ фономъ, а подъ ней долженъ быть рельефъ лица. Сначала вырѣзываютъ въ доскѣ общій контуръ покрывала и фигуры, а внутри ея—контуръ головы. При тисненіи сначала отдѣлываютъ голову, оставивъ вырѣзку покрывала и фигуры при доскѣ; затѣмъ вынимаютъ вырѣзку и выдвигаютъ покрывало и фигуру. Аналогичнымъ образомъ поступаютъ и при изготовленіи двойного портрета.

Закончивъ описаніе ручныхъ способовъ приготовленія барельефовъ, перейдемъ къ химическому способу: онъ несложенъ и, вѣроятно, заинтересуетъ читателей. Берутъ обыкновенную желатину и размачиваютъ въ водѣ, пока она не разбухнетъ; вмѣстѣ съ

желатиной вымачивают одну четвертую часть, по весу сухой желатины, рыбьего клея и, наконец, к желатинг и рыбьему клею прибавляют одну шестую часть, по весу сухой желатины, сахара-рафинада. Желатина и рыбий клей, когда они достаточно разбухнут, нагреваются, хорошо промешиваются с сахаром и фильтруются. Смесь наливается на горизонтально установленную пластинку так, чтобы под слоем не оставалось воздушных пузырьков, и тщательно сушится. Высушенные пластинки опускаются в раствор 1 части двухромового калия в 15 частях воды до полного пропитывания им желатинового слоя, что производится в темной комнате при красном или желтом свете и продолжается, смотря по качеству желатины, от получаса до двух часов. После того, как с пропитанной желатиной пластинки стечет избыток раствора двухромового калия, ее сушат в сушильном шкафу или в светонепроницаемом, вентилируемом ящике. Высушенная пластинка печатается в обыкновенной копировальной рамке под негативом. Печатать надо на прямом солнечном свете, так как при рассеянном свете копировка очень затягивается. Как только свет оказал свое действие и сделав желатину под прозрачными местами негатива нерастворимой, пластинка кладется до следующего утра в ванну с водой, где желатина разбухает больше или меньше в зависимости от большего или меньшего действия света на данное место. От разбухания желатины получается рельеф, с которого можно приготовить гипсовый оттиск.

А вот еще способ Намаса, которым достигается рельеф значительной высоты. Приготавливают следующий раствор:

Желатины . . . . .	20 грамм.	Воды . . . . .	100 к. с.
Гумми-арабика . . . . .	10 . . . . .	Уксусной кислоты . . . . .	1 . . . . .

Уксусная кислота прибавляется, чтобы сделать раствор прочнымъ. Этотъ растворъ можетъ быть приготовленъ въ запасъ и сохраняется въ бутылкѣ; передъ обливаніемъ пластинокъ, бутылка ставится въ горячую воду. Прибавка гумми-арабика увеличиваетъ высоту рельефа.

Стеклянные пластинки при наливаніи раствора ставятся совершенно горизонтально, и на нихъ наливается слой приблизительно такой же высоты, какую долженъ имѣть рельефъ, т. е. два—три миллиметра. Когда желатинный слой застынетъ, пластинки ставятся для сушки вертикально.

Очувствляютъ пластинки 3% растворомъ двухромовоамміачной соли, къ которому прибавленъ нѣкоторый избытокъ нашатырнаго спирта, такъ чтобы двухромовокислая соль превратилась въ хромовокислую. Пластинки, очувствленные въ этой ваннѣ, не такъ чувствительны, какъ обработанныя одной двухромовоамміачной солью, но зато онѣ сохраняются 10—12 дней. Экспозиція на солнцѣ продолжается отъ четверти до полчаса, при чемъ необходимо, чтобы лучи падали на негативъ почти или совсѣмъ перпендикулярно.

Послѣ копировки, для разбуханія, пластинки опускаютъ въ 2% растворъ квасцовъ, къ которому прибавляется 2% уксусной кислоты. Такая ванна избавляетъ отъ зернистости, получаемой отъ присутствія гумми-арабика. Черезъ нѣсколько часовъ послѣ погруженія получается изображеніе съ правильно переданнымъ рельефомъ. Толстая пленка отличается большой прочностью, и съ нея можно снять не только гипсовые формы, но и гальванопластическія изображенія, воспроизведенныя тѣмъ или другимъ способомъ отложенія металловъ электрическимъ токомъ, для чего поверх-

ность полученнаго изображенія на желатинѣ натирается графитомъ.

Въ послѣднемъ случаѣ, для предупрежденія отставанія слоя отъ стекла, въ дальнѣйшей обработкѣ электролитической ванной, необходимо до или послѣ экспозиціи края желатинной пластинки покрыть шеллаковымъ лакомъ.

При отливкѣ формы удобнѣе всего поступать слѣдующимъ образомъ. Пластинку съ рельефнымъ изображеніемъ опускаютъ въ невысокую коробку такого же размѣра, какъ сама пластинка, и гипсъ наливается въ коробку. Когда гипсъ затвердѣетъ, обламываютъ бока коробки, снимаютъ гипсъ и получаютъ въ немъ матрицу, которая и будетъ служить для отливки. Любитель, безъ особенныхъ хлопотъ, пользуясь легкоплавкимъ металломъ, какъ напримѣръ свинецъ, можетъ приготовить себѣ очень оригинальныя вещицы.

Съ своей стороны мы рекомендуемъ испробовать вышеописанный ручной способъ съ помощью вырѣзанной доски.

Если любитель умѣетъ еще раскрашивать, то его портретные барельефы дадутъ полную иллюзію живого лица. Барельефъ очень легко можно раскрасить анилиновыми или какими-нибудь другими прозрачными красками, но лучшіе результаты съ превосходными художественными эффектами дастъ способъ раскраски масляными красками безъ помощи кистей, главнымъ преимуществомъ котораго является безконечная прочность красокъ.

Кромѣ портретныхъ снимковъ, среди которыхъ видное мѣсто надо отвести силуэтамъ и фотографическимъ бюстамъ (барельефное ихъ воспроизведеніе особенно изящно), можно приготовить рельефныя фотографіи статуй и разнообразной мертвой природы.



ТОРГОВЫЙ  ДОМЪ

**В. Тохимъ и К<sup>о</sup>**

ТОВАГИШЕСТВО НА ПАЯХЪ.

ПЕТРОГРАДЪ, Невскій проспектъ, № 1.

МОСКВА, уг. Софійки и Рождественки, № 5.

**СКЛАДЫ  
фотографическихъ принадлежностей**

Большой выборъ аппаратовъ первоклассныхъ  
заграничныхъ фирмъ.

Единственные представители для всей Россіи  
ВСЕМІРНО-ИЗВѢСТНОЙ ФАБРИКИ  
== ПЛАСТИНОКЪ И БУМАГЪ ==  
**ИЛЬФОРДЪ въ ЛОНДОНѢ.**

ПРИ ПЕТРОГРАДСКОМЪ СКЛАДѢ  
редакція ежемѣсячнаго журнала новостей по фотографіи

**„Фотографическій Листокъ“**

ДЕСЯТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.

Подписная цѣна съ пересылкой въ годъ 50 коп.

(можно почтовыми марками).

26-1 1925/26

==== Торговый Домъ ====

# И. СТЕФФЕНЪ и Ко.

Существуетъ съ 1882 г.

ПЕТРОГРАДЪ, Казанская ул., 5.

МОСКВА, Столешниковъ пер., 6.

□ □ □

Оптовые и розничные склады, *№ 4902*

имѣющие всегда въ большомъ выборѣ:

Фотографическія камеры и всѣ принадлежности къ нимъ;

Фотомеханическіе аппараты и принадлежности;

Проекционные аппараты;

Кинематографы для проекии и съемки.

## Собственная фабрика

фотографическихъ аппаратовъ и принадлежностей въ  
Петроградѣ.

## Издательство фотогр. литературы.

Тамъ-же принимается подписка на ежемѣсячный иллюстри-  
рованный журналъ

### „Фотографическія Новости“.

Подписная цѣна:

1 рубль въ годъ съ пересылкой и доставкой.

Нумера для ознакомленія высылаются бесплатно.



Книги того-же автора:

**Популярное руководство современной фотографии для начинающих и любителей\*.**

19 страниц законченных газет, 105 положительных рисунков и чертежей, 25 иллюстр. съ оригинальн. снимковъ, 1 штрих автографа. П. 1. Ц. 1 р. 25 к.

**Популярное руководство современной фотографии для начинающих и любителей\*.**

Часть II-я. Ст. 30, рисунковъ. Пошаги фотограф. Фотографирование-мелкихъ предметов. Архитектурная съемка. Мерквыя натура. Репродукция. По-типажные процессы: пигментная бумага, гуммиаробиковая бумага, мезотипный способъ печати, бромидный процессъ. Негативная и позитивная ретушь. Раскрашка фотографий. Ресепты и практические событы. Личностическй словарь. Цена 1 руб. 20 коп.

**Какъ получить безъ ретуши художеств. портреты съ самодельнымъ дешевымъ длинно-фокуснымъ объективомъ\*.**

Съ 11-ю проекционными чертежами и 3-ми оригинальными снимками. Птр. Цена 60 коп.

**Фотографъ-велосипедистъ\*.** Съ 11-ю рисунками.

Прогулки и путешествия на велосипедъ съ фотоаппаратомъ. Практические событы и указания для любителей и фотографовъ. Цена 35 коп.

**Какъ научиться безошибочно проявлять\*.**

Рациональные способы проявление негативовъ параглицевой кислотой и глицериномъ. Цена 40 коп.

**Фото-увеличенія\*.** Со многими рисунками и чертежами.

Полное руководство съ производству увеличенныхъ снимковъ. Цена 1 руб.

**Какъ исправить испорченный негативъ\*.**

Ошибки и неудачи въ негативномъ процессѣ, ихъ причины и способы устранения. Практич. руководство для любит. и профессионаловъ. Птр. Ц. 40 к.

**Фотографическая рецептура\*.**

Сборникъ лучшихъ современныхъ фотографич. рецептовъ съ подробными указаниями и объясненіями. 40 рецептовъ. Птр. Цена 65 коп.

Складъ изданія

въ книжныхъ магазинахъ

Т-ва „Н. П. КАРБАСНИКОВЪ“

ПЕТРОГРАДЪ,  
Ростинный Дворъ, 19.

МОСКВА,  
Моховая, 24.