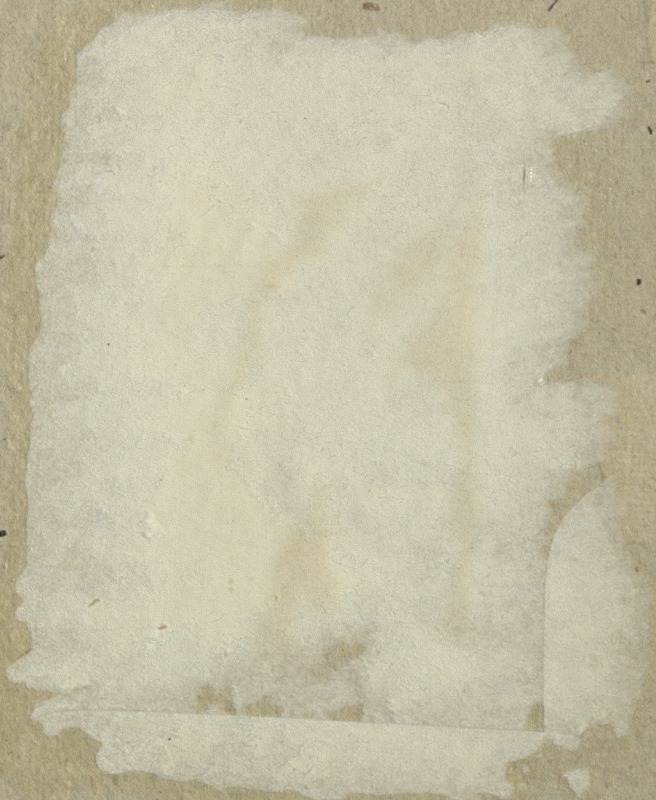


C 99442

under
2943

5.11.11





ЧЕТЫРЕ ИМЕНИ—
1944 г. — ТРИ ЭПОХИ.

АРХИВ
КРАТКІЙ ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

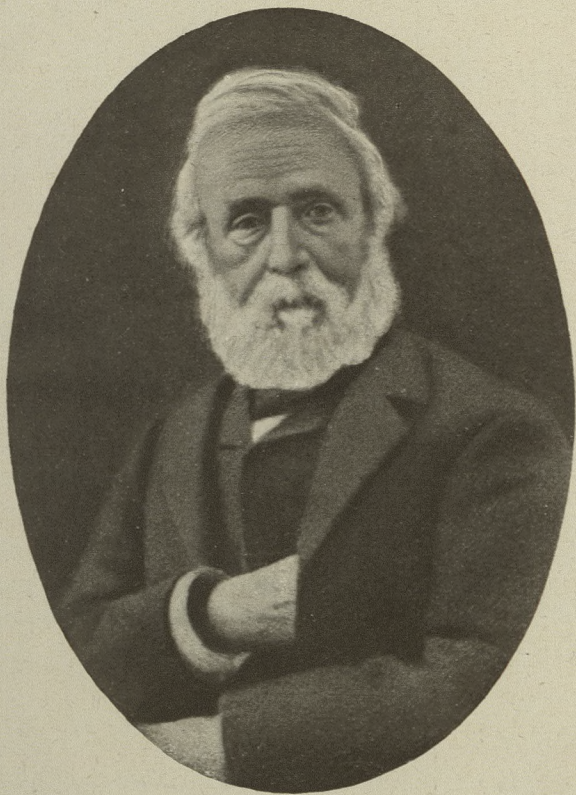
КНИГОХРАНИЛИЩЕ
УЛ. БЛЕХОВСКИ
СВЕРДЛОВСК
МОСКВА.
1910.

47

7

МОСКВА.

Т-во Типо-Литографіи И. М. Машистова, Б. Садовая, соб. домъ.
1910.



Р. МАДДОКСЪ.
1816—1902.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

СТР.

Отъ автора	5
Ніепсъ и Дагерръ.	
Глава I. Изобрѣтенія Ніепса и его біографія.	13
Глава II. Біографія Дагерра	24
Глава III. Знакомство Дагерра съ Ніепсомъ.	30
• Глава IV. Обнародованіе и распространеніе изобрѣтенія Дагерра.	38
Глава V. Описаніе процесса дагерротипіи . .	44
Ф. Тальботъ.—Р. Маддоксъ.	55
Указатель литературы по исторіи фотографіи. . .	62

Исторія развитія фотографіи занимаетъ по праву одну изъ почетнѣйшихъ страницъ въ исторіи развитія человѣческой мысли. Робкія попытки получить изображенія снимаемыхъ предметовъ смѣнились въ непродолжительномъ времени полной увѣренностью въ возможности ихъ полученія и закрѣпленія на фотографической пластинкѣ. Со времени своего появленія на свѣтѣ фотографія идетъ гигантскими шагами впередъ и проникаетъ постепенно въ различныя области человѣческихъ знаній, служа, съ одной стороны, способомъ для воспроизведенія документальныхъ изображеній объектовъ, а съ другой—орудіемъ для научныхъ изысканій и изслѣдованій. Забава на первыхъ порахъ, въ дальнѣйшемъ фотографія заставляетъ смотрѣть на себя какъ на серьезнѣйшую отрасль человѣческаго знанія. Все это заставляетъ въ настоящее время внимательно изучать какъ самую фотографію, такъ и исторію ея развитія.

А. Даваннъ сказалъ на лекціи, прочтенной имъ 22-го ноября 1891 г. во французской Народной консерваторіи искусствъ и ремеслъ, что фотографія «союзница, сотрудица, способная все видѣть, все записать, съ той печатью истины, которая дѣлаетъ ее такой драгоцѣнной для научныхъ изслѣдованій... она можетъ входить въ вопросы искусства, возбуждать наши сокровеннѣйшія чувства, увлекать насъ къ

идеалу, къ душевнымъ движеніямъ, къ прелести воспоминаній» *).

Значеніе фотографіи какъ науки и спутницы наукъ огромно. Она имѣетъ примѣненіе въ астрономіи, медицинѣ и вообще въ естественныхъ наукахъ. Ея участіе въ дѣлѣ изученія полета насѣкомыхъ и птицъ позволило успѣшно разрѣшить нѣкоторые вопросы авіатики, для покоренія человекомъ воздушной стихіи. Въ фотографіи образовался въ настоящее время цѣлый рядъ обширныхъ отдѣловъ, какъ-то: фотографированіе небесныхъ свѣтилъ (астрофотографія), микроскопическихъ существъ (микрофотографія), хронофотографія (фотографированіе различныхъ моментовъ движенія тѣлъ), фотограмметрия, гдѣ фотографія приспособлена для съемокъ мѣстностей и т. п. Всѣ эти спеціальныя отрасли фотографіи быстро развиваются, и даже немислимо предвидѣть все то, что дадутъ онѣ намъ въ самомъ непродолжительномъ времени. Если же обратиться еще къ кинеграфії и возможности фотографированія звука и обратнаго его воспроизведенія по хронограммамъ **), то для фотографіи открывается такое блестящее будущее, которое трудно себѣ сейчасъ и представить.

Въ послѣднее время въ обществѣ какъ у насъ, такъ и за границей развивается взглядъ на фотографію, какъ на изящное искусство, равноправное съ другими, что отражается и на законодательствѣ. Какъ на примѣръ можно указать на Австрійскій рейхстагъ, который 17 - го іюня 1906 г. окончательно призналъ фотографію искусствомъ. Въ настоящее время и рус-

*) Conférences publiques sur la photographie, organisées en 1891—1892. Conservatoire national des arts et métiers. Paris. 1893.

**) Снимки, на которыхъ записаны звуки.

скіе фотографы озабочены тѣмъ, чтобы законодательныя учрежденія признали фотографію въ Россіи равноправной съ другими искусствами и оградили бы интересы ея. «Русскимъ фотографамъ принадлежитъ честь быть первыми всемірно - признанными художниками работы которыхъ заставили признать фотографію искусствомъ тогда, когда въ Западной Европѣ она была еще въ зачаточномъ состояніи (Каррикъ, Левицкій, Карелинъ, Соловьевъ, Дмитріевъ и др.)“*).

Положеніе, что фотографія есть изящное искусство, встрѣчаетъ возраженія; указывается, напр., на механичность полученія изображенія. Привожу поэтому слова записки уполномоченныхъ русскихъ фотографическихъ обществъ Государственной Думѣ: «Положеніе это нисколько не умаляется часто приводимымъ указаніемъ на «механическій» способъ полученія изображеній, такъ какъ результатъ, въ смыслѣ его художественности, зависитъ гораздо менѣе отъ технического совершенства исполненія снимка, чѣмъ отъ наличности у автора его тѣхъ самыхъ свойствъ, которыми обусловливается художественное достоинство произведеній всякаго другого искусства. Созданіе художественнаго фотографическаго снимка требуетъ ничуть не меньшей художественной работы, чѣмъ созданіе картины въ краскахъ, и разница ограничивается лишь внѣшнимъ проявленіемъ этой работы: фотографъ пользуется для достиженія художественнаго результата искусственными приемами расположенія модели, ея освѣщенія и т. д. и, кромѣ того, располагаетъ широкой свободой въ окончательномъ

*) Записка объ авторскомъ правѣ фотографа Государственной Думѣ отъ 11-ти Русскихъ Фотографическихъ Обществъ. 1908 г.

эффектъ, зависящемъ какъ отъ выбора способа печатанія, такъ и отъ управленія имъ. Практика неоднократно показала, что при съемкѣ нѣсколькими лицами одного и того же сюжета, снимки всегда оказывались различными, и каждый изъ нихъ носить на себѣ яркій отпечатокъ личности автора. Этого достаточно для того, чтобы ссылка на «механическіе способы» потеряла значеніе критерія при рѣшеніи вопроса о правѣ фотографіи именоваться искусствомъ.» Цвѣтная же фотографія даетъ возможность фотографу, подобно живописцу, пользоваться красками.

Указанное значеніе фотографіи заставляетъ организовать преподаваніе ея въ различныхъ учебныхъ заведеніяхъ. Если мы обратимся къ западу, то увидимъ, что тамъ существуютъ школы и курсы высшаго, средняго и низшаго типовъ для изученія фотографическихъ и фотомеханическихъ процессовъ. Назовемъ, хотя бы нѣкоторые изъ такихъ учреждений, напр., К. К. Graphische Lehr-und Versuchsanstalt въ Вѣнѣ (подъ руководствомъ проф. І. М. Эдера), Photochemisches Laboratorium der Technischen Hochschule in Charlottenburg (проф. Митэ), Lehr und Versuchsanstalt für Photographie zu München (проф. Эммерихъ), Fachschule für Photographenlehrlinge in Hannover, Städtische Fachschule für Photographen in Berlin и др. Кромѣ того, отдѣленія для преподаванія фотографіи существуютъ за границей при многихъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ.

Къ сожалѣнію, въ Россіи дѣлаются еще только очень робкія попытки въ этомъ направленіи: кое-гдѣ устраиваются курсы, въ нѣкоторыхъ учебныхъ заведеніяхъ знакомятъ съ фотографическими основами, но все это дѣлается пока по дилетантски.

Какъ бы то ни было, но во всякомъ случаѣ интересъ къ фотографіи пробуждается всюду, а это заставляетъ обратиться въ первую очередь къ тѣмъ лицамъ, работы которыхъ послужили фундаментомъ, держащимъ на себѣ современную фотографію.

Каждой національности хочется имѣть первенство въ этомъ дѣлѣ передъ другими. Такъ, въ нѣмецкой исторической литературѣ можно найти указанія, что изобрѣтателемъ фотографіи является Іоганнъ Генрихъ Шульце въ Галле, который открылъ въ 1727 г. свѣточувствительность солей серебра. Онъ копировалъ помощью бумажныхъ шаблоновъ вензеля и т. п. и описалъ свои опыты въ сочиненіи, которое онъ въ 1727 г. представилъ въ Academia Caesarea Leopoldino-Carolina. Французы считаютъ родоначальниками фотографіи Нипса и Дагерра. Интересно, что въ № 597 (1910 г.) журнала Photographische Korrespondenz помѣщена статья W. H. Idzerda «Ist der holländische Maler Torrentius der Erfinder der Photographie» (Есть ли голландскій художникъ Торренціусъ изобрѣтатель фотографіи?).

Но идя въ этомъ направленіи, можно зайти очень далеко. Такъ, Аристотель (IV-й в. до Р. Хр.) наблюдалъ измѣненіе окраски растений подѣ дѣйствіемъ свѣта. Въ одномъ изъ своихъ сочиненій онъ пишетъ: «...но тѣ части растений, въ которыхъ сырость не смѣшивается съ солнечными лучами, остаются бѣлыми... Поэтому въ растеніяхъ все, что находится поверхъ земли... зелено, но все, что находится подѣ землей—корневища, корни, ростки—имѣетъ бѣлую окраску».

Витрувій (I-й в. до Р. Хр.), извѣстный римскій художникъ-строитель, пишетъ въ своемъ сочиненіи «De architectura» о киновари слѣдующее: «Если ею пользуются для окраски одежды въ комнатахъ, то

она сохраняет свой цвѣтъ. Однако на открытых мѣстахъ—перистили, аудиторіи и т. п., куда могутъ проникать лучи солнца и луны, она тотчасъ же портится, какъ только ея коснутся лучи свѣта: она теряетъ силу и живость окраски и чернѣетъ». То же самое объ измѣненіи окраски киновари отъ свѣта говоритъ и Плиній (I-й в. по Р. Хр.). Древніе финикіянѣ знали, что солнечные лучи дѣлаютъ окраску пурпура болѣе блестящей.

Графъ Бестужевъ (1693—1767),—канцлеръ въ царствованіе императрицы Елисаветы приготовлялъ въ 1725 г. лѣчебное средство «*Tinctura tonico-nervina*», пользуясь дѣйствіемъ свѣта. Его рецептъ состоялъ въ томъ, что онъ растворялъ хлорное желѣзо, полученное изъ желѣзнаго колчедана, хлорной ртути и нѣкоторыхъ соединений, въ 4-кратномъ количествѣ по вѣсу алкоголя и эту темно-желтую жидкость въ закрытыхъ бутылкахъ выставлялъ на солнечный свѣтъ до тѣхъ поръ, пока она не побѣлѣетъ (возстановленіе хлорнаго желѣза въ хлористое). Впослѣдствіи императрица Екатерина купила у наслѣдниковъ Бестужева и опубликовала секретъ изготовленія этого лѣкарства.

Во всякомъ случаѣ, изобрѣтателями фотографіи надо считать лицъ, которые дали намъ тѣ или иные опредѣленные способы для полученія и закрѣпленія изображенія. Само собой разумѣется, что имъ приходилось пользоваться при своихъ работахъ открытіями, сдѣланными различными учеными, которые наблюдали извѣстныя явленія и старались найти законы, которымъ эти явленія подчинялись, но дать опредѣленныхъ указаній для полученія фотографическихъ изображеній не могли.

Отклоняя отъ себя рѣшеніе спорнаго вопроса о

томъ, кто былъ первымъ изобрѣтателемъ фотографіи, въ настоящей брошюрѣ я хочу познакомить читателя съ краткими жизнеописаніями и работами тѣхъ лицъ, заслуги которыхъ на фотографическомъ поприщѣ безспорны. Къ нимъ я отношу Н. Ніепса и Дагерра, давшихъ способъ полученія и фиксированія изображенія, Тальбота, введшаго въ фотографическую практику бумагу, и Маддокса—изобрѣтателя сухой броможелатинной пластинки, которая замѣчательно упростила фотографическія манипуляціи и способствовала распространенію фотографіи въ самыхъ широкихъ кругахъ.

Работы этихъ лицъ создали цѣлыя эпохи въ исторіи развитія фотографіи.

Взяться за перо побуждаетъ меня еще то обстоятельство, что русская литература почти совершенно лишена сочиненій по исторіи фотографіи. Обратимся къ систематическому указателю литературы по фотографіи Р. К. Бентковского (СПБ., 1910 г.). Въ немъ мы находимъ упоминанія о слѣдующихъ работахъ: *Дамскій*. Успѣхи по фотографіи за 1884—1887 гг. (СПБ. 1888 г.) *Лавровъ А. М.* Историческій перечень открытій по фотографіи (1903 г.) и *Буринскій*. Дагерръ и Ніепсъ, ихъ жизнь и открытія въ связи съ исторіей развитія фотографіи (1893 г.)—и только.

Достать сочиненія Дамскаго и Буринскаго мнѣ, несмотря на всѣ усилія, не удалось. Во всякомъ случаѣ, исторія фотографіи—это отдѣлъ фотографической литературы, который требуетъ пробужденія къ себѣ интереса въ русскомъ обществѣ и который, какъ мы видимъ, у насъ совершенно отсутствуетъ. Своей брошюрой я не стремлюсь дать исчерпывающаго труда въ этой области, а хочу обратить вниманіе читателя

на такого рода литературу, такъ какъ время, потраченное на ея изученіе, не пропадетъ даромъ.

Въ концѣ книги я привожу перечень нѣкоторыхъ сочиненій по исторіи фотографіи, который имѣетъ цѣлью облегчить интересующимся поиски исторической литературы, что при отсутствіи у насъ указателей является дѣломъ далеко не легкимъ. Я буду вполне удовлетворенъ, если мнѣ удастся, хотя отчасти, пробудить въ читателяхъ интересъ къ работѣ чело-вѣческаго генія въ области фотографіи.

Во избѣжаніе возможныхъ на меня нареканій по поводу данныхъ мною объясненій нѣкоторыхъ изъ терминовъ, я считаю долгомъ заявить, что сдѣлано это съ цѣлью пояснить эти слова для тѣхъ изъ моихъ читателей, которые не знакомы съ ними, не принадлежа къ числу специалистовъ.

Многіе документы приведены въ текстѣ въ подлинникахъ; это, правда, вызываетъ нѣкоторую растянутость изложенія, но все же полезно, такъ какъ придаетъ бѣольшую доказательность и обоснованность нашимъ утвержденіямъ.

Як. Звягинскій.

Москва

1910.

Ніепсь и Дагерръ.

ГЛАВА I.

Изобрѣтенія І. Н. Ніепса и его біографія.

Іосифъ Никифоръ Ніепсь родился 7-го марта н. ст. 1765 г. въ Шалонѣ, на Сонѣ. Французская революція и связанныя съ нею войны побудили его избрать военную карьеру, и онъ поступилъ въ 1789 г. во французскую армію. 10-го мая 1792 г. его сдѣлали лейтенантомъ, и онъ принялъ участіе въ походѣ въ Италію. Но, заболѣвъ, принужденъ былъ покинуть военную службу. Его братъ Клавдій Ніепсь отправился въ это время въ море. На родину они возвратились оба въ 1801 году; въ это время Н. Ніепсь былъ уже женатъ. Здѣсь они занялись конструированіемъ двигателя для большихъ судовъ, который долженъ былъ приводиться въ движеніе сжиганіемъ сѣмени ликоподія, распыляемаго воздухомъ. Машина эта была названа ими «Pyréolophore» и патентована. Братья занимались, кромѣ того, полученіемъ синей краски индиго изъ растенія вайды (растеніе изъ семейства Compositae), что весьма интересовало французское правительство.

Въ это время во Франціи большой интересъ возбуждала къ себѣ литографія (способъ печатанія съ камня), и много лицъ желало испытать себя на этомъ новомъ поприщѣ.

Литографія была изобрѣтена въ концѣ восемнадцатаго столѣтія въ Германіи Алоизомъ Зенефельдеромъ. Этотъ новый способъ былъ самымъ изобрѣтателемъ рекомендованъ и во Францію, но успѣха не имѣлъ. Наконецъ, въ 1812 г. графъ de Lasteyrie-Dussaillant, французскій агрономъ, отправился въ Мюнхенъ для изученія литографіи, но принужденъ былъ вернуться во Францію вслѣдствіе неудачной войны Наполеона съ Россіей. Въ 1814 г. онъ снова отправился въ Баварію, нанялъ тамъ мастеровъ, купилъ всѣ необходимыя принадлежности для этого процесса и открылъ, по возвращеніи во Францію, въ Парижѣ литографское заведеніе.

Новый процессъ печатанія заинтересовалъ и Н. Ніепса, и въ 1813 году онъ попробовалъ примѣнять для печати известковые камни. Онъ покрывалъ камни лакомъ, гравировалъ и вытравлялъ рисунки кислотою. Но камни имѣли неравномѣрное и грубое зерно, и ему пришлось замѣнить ихъ металлическими досками. Такъ какъ Н. Ніепсъ никому не сообщалъ о своихъ работахъ, кромѣ брата и сына Исидора, то документальныхъ данныхъ объ его работахъ не имѣется. Его сынъ сообщаетъ, что Н. Ніепсъ уже тогда покрывалъ доски лакомъ особаго состава и выставлялъ ихъ на солнце подъ прозрачными рисунками. Во всякомъ случаѣ 1813—1815 года братья Ніепсы занимались болѣе механическими изобрѣтеніями, нежели опытами по свѣтопечатанію. Въ 1816 г. К. Ніепсъ отправился въ Парижъ, а Н. Ніепсъ занялся снова литографіей.

Изъ переписки братьевъ можно получить любопытныя данныя о работѣ Н. Ніепса за это время. Въ письмѣ 1-го апрѣля 1816 г. онъ высказываетъ надежду фиксировать цвѣта изображенія; въ письмѣ 11-го апрѣля онъ говоритъ объ особаго рода искусственномъ глазѣ, который представляетъ собою не что иное какъ камеру-обскуру.

Здѣсь умѣстно будетъ сказать нѣсколько словъ о томъ, что понадобился продолжительный срокъ, прежде чѣмъ люди стали изучать химическія явленія, происходящія отъ дѣйствія свѣта. Это тѣмъ болѣе удивительно, что камера-обскура уже существовала. Такъ, въ 1540 г. ученый Эразмъ Рейнгольдъ въ Виттенбергѣ уже пользуется камерой для наблюденія солнечнаго затменія, а неаполитанскій физикъ Жанъ-Баптистъ Порта въ 1558 г. усовершенствуетъ камеру, вставляя въ отверстіе ея линзу. Уже тогда думали люди, что вотъ-вотъ можно будетъ получать изображенія предметовъ, но прошло около 300 лѣтъ, прежде чѣмъ это случилось.

Въ письмѣ 22-го апрѣля Н. Ніепсъ сообщаетъ своему брату, что съ нимъ случилось несчастье—онъ разбилъ линзу отъ своей камеры. Въ письмѣ отъ 5-го мая онъ упоминаетъ о тѣхъ препятствіяхъ, которыя ему приходилось преодолевать при добываніи новой линзы. По счастью, отыскался солнечный микроскопъ его дѣдушки; одна линза этого микроскопа имѣла подходящее фокусное разстояніе для его камеры.

9-го мая 1816 г. Н. Ніепсъ пишетъ, что ему удалось получить картины исключительно помощію свѣта. Уже 19-го мая онъ отправилъ брату двѣ, а 28-го мая—четыре гелиографскихъ доски. 2-го іюня 1816 г. онъ сообщаетъ, что нашелъ вещество (которое онъ не

называется), которе очень чувствительно къ свѣту, и выражаетъ надежду съ помощію этого вещества и кислоты получить гравюры, которыя можно размножать.

Изъ этого слѣдуетъ заключить, что уже въ маѣ 1816 г. Н. Ніепсъ изобрѣлъ геліографію и производилъ работы по этому способу.

Объ его опытахъ мы узнаемъ изъ письма 16-го іюня 1816 г. Н. Ніепсъ пишетъ: «Я читалъ, что растворъ хлорнаго желѣза въ алкогольѣ, который имѣетъ красивую желтую окраску, выцвѣтаетъ на солнечномъ свѣтѣ, а въ тѣни сохраняетъ свою первоначальную окраску. Я смочилъ въ этомъ растворѣ кусокъ бумаги, который высушилъ; часть, выставленная на дневной свѣтъ, выцвѣла; защищенные же отъ свѣта мѣста остались желтыми. Но эта жидкость увлекаетъ изъ воздуха слишкомъ много влаги; я болѣе не употреблялъ ея, такъ какъ случай далъ мнѣ возможность найти лучшее вещество. Если кусокъ бумаги покрыть слоемъ окиси желѣза (муміей) и внести его въ пары хлора, то онъ получаетъ красивую желтую окраску и выцвѣтаетъ скорѣе перваго. Я вносилъ оба въ камеру-обскуру... но не получалъ изображенія, можетъ быть я держалъ недостаточно продолжительное время». Ніепсъ пробовалъ также обезцвѣтить на свѣту перекись марганца, которая обезцвѣчивается въ парахъ хлора. 20-го апрѣля 1817 г. Н. Ніепсъ пишетъ, что онъ отказался отъ употребленія хлористаго серебра и хочетъ пользоваться другимъ веществомъ.

Н. Ніепсъ читалъ въ одномъ сочиненіи по химіи, что гваяковая (бакаутная) смола, обычно желтоватосѣраго цвѣта, приобрѣтаетъ на свѣту красивый зеленый цвѣтъ и получаетъ новыя свойства. Для растворенія ея въ этомъ состояніи требуется алкоголь, бо-

лѣе очищенный, чѣмъ обычно. Онъ приготовилъ бумагу съ гваякомъ и получилъ изображеніе, но попытки закрѣпить его алкоголемъ не дали положительныхъ результатовъ.

Примѣнить въ качествѣ свѣточувствительнаго вещества асфальтъ (іудейскую смолу) натолкнули его, по всѣмъ вѣроятіямъ, работы различныхъ ученыхъ по изслѣдованію свѣточувствительности гваяковой смолы. Уже въ 1782 г. Зенебіеромъ была указана свѣточувствительность многихъ смолъ. Съ асфальтомъ же Н. Ніепсу приходилось имѣть дѣло уже потому, что употреблявшіеся въ то время при гравировкѣ лаки, какъ и теперь, содержали большею частію асфальтъ.

Асфальтъ отличается тѣмъ свойствомъ, что теряетъ отъ дѣйствія свѣта способность растворяться въ эфирныхъ маслахъ. Если помѣстить пластинку, покрытую слоемъ асфальта, въ камеру-обскуру, то асфальтовый слой въ свѣтлыхъ мѣстахъ объекта сдѣлается нерастворимымъ, а въ темныхъ останется растворимымъ. Если обработать пластинку лавендуловымъ масломъ, то оно растворитъ всѣ неизмѣненные свѣтомъ мѣста и не растворитъ измѣненные. Такимъ образомъ, послѣ экспозиціи въ камерѣ-обскурѣ, которая продолжалась нѣсколько часовъ, Ніепсу удалось получать изображенія.

Для гравированія изображенія на металлической пластинкѣ Ніепсъ покрывалъ пластинку слоемъ асфальта и накрывалъ рисункомъ, исполненнымъ на бумагѣ; черныя части рисунка задерживали свѣтъ, оставляя въ этихъ мѣстахъ асфальтъ растворимымъ, подъ бѣлой же бумагой онъ дѣлался нерастворимымъ. Послѣ обработки пластинки лавендуловымъ масломъ растворимыя части асфальта удалялись, и пластинка

въ этихъ мѣстахъ обнажалась. Если облить пластинку кислотой, то послѣдняя вытравитъ на доскѣ рисунокъ.

Въ 1817 г. К. Ніепсъ отправился въ Лондонъ, чтобы продать «Pyréolophore».

Къ сожалѣнію, съ іюля 1817 года по май 1826 г. сохранилось очень мало писемъ, такъ что нельзя знать подробностей за этотъ промежутокъ времени относительно усовершенствованія гелиографіи. Въ письмѣ отъ 19-го іюля 1822 г. Н. Ніепсъ пишетъ брату, что ему удалось получить на стеклѣ портретъ Пія VII; въ письмѣ отъ 3-го сентября 1824 г. онъ говоритъ, что ему удалось получить въ камерѣ-обскурѣ чертанія одного вида.

Въ статьѣ А. Даванна *Invention et applications de la photographie* *) имѣются двѣ репродукціи со снимковъ Ніепса; одна изображаетъ собою обѣденный столъ (снимокъ относится къ 1823 г. или къ 1825 г.), а другая — портретъ кардинала д'Амбуаза (1824 г.)**).

Въ музеѣ въ Chalon-sur-Saône хранятся двѣ металлическихъ доски, на одной изображенъ ландшафтъ, а на другой — Христосъ на крестѣ, съ надписью «*Dessein héliographique, inventé par I. N. Niépce. 1825*».

Къ этому же времени относится и начало знакомства Н. Ніепса съ Дагерромъ.

Такимъ образомъ, заслуга Ніепса заключается въ томъ, что ему впервые удалось закрѣпить изображеніе, полученное въ камерѣ-обскурѣ.

Интересно, что говоритъ самъ Н. Ніепсъ о сво-

*) *Conférences publiques sur la photographie. Paris. 1893.*

**) Портретъ кардинала д'Амбуаза помещенъ также въ 3-мъ изд. *Ausführliches Handbuch Eder'a.*

емъ новомъ способѣ. Въ Notice sur l'Héliographie *), которая служила прибавленіемъ къ договору, заключенному въ 1829 г. съ Дагерромъ, онъ пишетъ:

«Открытіе, которое я сдѣлалъ и назвалъ *гелиографіей*, состоитъ въ томъ, чтобы воспроизводить непосредственно дѣйствіемъ свѣта изображенія, полученные въ камерѣ-обскурѣ, съ градаціей тоновъ отъ чернаго до бѣлаго **).

Основной принципъ этого открытія. Свѣтъ по своему существу дѣйствуетъ химически на тѣла. Онъ поглощается и соединяется съ ними и сообщаетъ имъ новыя свойства. Такъ, онъ увеличиваетъ естественную плотность нѣкоторыхъ такихъ тѣлъ, онъ дѣлаетъ ихъ даже твердыми и болѣе или менѣе нерастворимыми, смотря по продолжительности или интенсивности своего дѣйствія. Таковъ, въ нѣсколькихъ словахъ принципъ открытія.

Первое вещество.—Приготовление. Первое вещество или матерія, которую я употребляю, съ которой я работою наиболѣе успѣшно, и которая болѣе всего непосредственно годится для полученія эффекта, это—асфальтъ, или іудейская смола, приготовленная слѣдующимъ образомъ:

Я наполняю наполовину стаканъ этой смолой, превращенной въ порошокъ, и подливаю по каплѣ лавендуловаго масла до тѣхъ поръ, пока смола не перестанетъ поглощать его и хорошо питается имъ. Затѣмъ я прибавляю столько этого эфирнаго масла, чтобы оно стояло приблизительно на три ли-

*) Mentiennne. La découverte de la photographie en 1839. Paris. 1892.

**) Наиболѣе свѣтлый тонъ, который даетъ этотъ процессъ, не бѣлый.—Прим. Дагерра.

нии выше уровня смѣси, которую надо покрыть и поставить въ умѣренное тепло до тѣхъ поръ, пока прилитое масло не насытится красящимъ веществомъ смолы. Если этотъ лакъ не имѣетъ необходимой консистенціи, ему даютъ испариться на вольномъ воздухѣ въ коробкѣ, защищая отъ сырости, которая измѣняетъ его и въ концѣ-концовъ разлагаетъ. Этого непріятнаго обстоятельства слѣдуетъ опасаться особенно въ это холодное и сырое время года при опытахъ въ камерѣ-обскурѣ *).

Малое количество этого лака, нанесенное въ холодномъ состояніи тампономъ изъ очень мягкой кожи на металлическую доску, покрытую тонкимъ слоемъ серебра и хорошо полированную, даетъ ему (серебру) красивую красную окраску и держится тонкимъ и очень ровнымъ слоемъ **).

Послѣ этого доску кладутъ на горячую плиту, покрытую въ нѣсколько слоевъ бумагой, отъ которой отнимаютъ такимъ образомъ предварительно всю влагу, и когда лакъ перестаетъ быть клейкимъ, доску снимаютъ, чтобы охладить ее и окончить сушку при умѣренной температурѣ, защищая отъ доступа сырого воздуха. Я не долженъ забыть замѣтить по этому поводу, что эта предосторожность необходима главнымъ образомъ, когда наносятъ лакъ. Въ этомъ случаѣ достаточно для задержки и конденсированія влаги отъ дыханія легкаго кружка, въ центрѣ котораго прикрѣпленъ штифтъ, который держатъ во рту.

*) Это описаніе гелиографіи было сдѣлано авторомъ въ декабрѣ. *Прим. Дагерра.*

**) Въ дѣйствительности же на практикѣ невозможно простыми средствами нанести такой ровный и тонкій слой. *Прим. Дагерра.*

Такимъ образомъ приготовленная доска можетъ быть непосредственно подвергнута дѣйствию свѣта. Но если она была экспонирована даже достаточное время для полученія извѣстнаго эффекта, то ничто не указываетъ на его дѣйствительное существованіе, такъ какъ впечатлѣніе остается незамѣтнымъ. Поэтому необходимо проявить изображеніе, а этого достигаютъ съ помощью растворителя.

О растворителѣ.—Способъ его приготовленія. Такъ какъ этотъ растворитель долженъ быть приравленъ къ тому результату, который желательно получить, трудно точно назначить пропорцію его составныхъ частей, но, впрочемъ, при равныхъ условіяхъ лучше, чтобы онъ былъ слишкомъ слабъ, чѣмъ слишкомъ крѣпокъ. Тотъ, что я предпочтительно употребляю, состоитъ изъ одной части не по вѣсу, а по объему лавендуловаго масла на десять частей, такой же мѣры, нефти; смѣсь, которая дѣлается сперва молочно-бѣлаго цвѣта, къ концу двухъ или трехъ дней совершенно освѣтляется. Этотъ составъ можетъ служить нѣсколько разъ; онъ теряетъ свое свойство растворять только тогда, когда наступаетъ насыщеніе, что узнаютъ по тому обстоятельству, что онъ дѣлается мутнымъ и очень темнаго цвѣта, но его можно дестиллировать и сдѣлать такимъ же годнымъ, какъ прежде.

Когда пластинка или доска, покрытая лакомъ, будетъ вынута изъ камеры-обскуры, наливаютъ въ желѣзную ванну глубиною въ дюймъ, длиннѣе и шире пластинки, такое количество растворителя, чтобы пластинка была имъ совершенно покрыта. Ее погружаютъ въ жидкость, и если пластинку разсматривать подъ извѣстнымъ угломъ, то можно видѣть, какъ мало-помалу появляется изображеніе, хотя еще затемненное

болѣе или менѣе насыщенной лакомъ жидкостью, покрывающей пластинку. Затѣмъ, пластинку вынимаютъ и ставятъ вертикально, чтобы дать хорошо стечь растворителю. Когда ничего болѣе не стекаетъ, приступаютъ къ послѣдней операціи, которая не менѣе важна.

О промывкѣ. — Способъ ея производства. Для этого достаточно имѣть очень простое приспособленіе, состоящее изъ доски въ 4 фута длиною и болѣе широкой, чѣмъ пластинка. По длинѣ доски по ея краямъ прикрѣплены два бруска, образующіе выступающіе края высотой въ 2 дюйма. Своимъ верхнимъ концомъ она прикрѣплена къ подставкѣ съ шарнирами, дающими возможность, по желанію, перемѣщать доску вверхъ и внизъ, чтобы сообщить водѣ, которую на нее льютъ, необходимую скорость. Нижній конецъ доски опущенъ въ сосудъ, предназначенный для собиранія стекающей жидкости.

Пластинку кладутъ на эту доску, наклоненную внизъ, и препятствуютъ ея скольженію съ помощію двухъ маленькихъ крючковъ, которые всетаки не должны выдаваться за толщину пластинки. Въ это время надо позаботиться о тепловатой водѣ. Ее льютъ не на пластинку, но выше ея, на доску, чтобы она текла водопадомъ и увлекала послѣднія частицы приставаго къ лаку масла.

Тогда изображеніе вполне проявлено и получаетъ большую отчетливость, если операція произведена хорошо, и, въ особенности, если можно пользоваться усовершенствованной камерой-обскурой ²⁾.”

²⁾ Это со стороны Н. Ніепса было только гипотетическимъ предположеніемъ. Опытъ показалъ, что ахроматическая камера-обскура, хотя и придавала изображенію большую чистоту, но не давала той рѣзкости, о которой думалъ Н. Ніепсъ.—
Прим. Дагерра.

Далѣ Н. Ніепсъ говоритъ, что этотъ процессъ одинаково примѣнимъ для камня, металла и стекла.

Въ устахъ самого изобрѣтателя Н. Ніепса способъ этотъ очень простъ, но на самомъ же дѣлѣ нельзя не согласиться съ замѣчаніями по этому поводу Дагерра и признать процессъ еще мало совершеннымъ, что на самомъ дѣлѣ и было. Впослѣдствіи онъ былъ усовершенствованъ Дагерромъ.

ГЛАВА II.

Биографія Дагерра.

Л. Ж. М. Дагерръ (Louis-Jacques-Mandé Daguerre) родился въ Cormeilles-en-Parisis 18-го ноября 1787 г. Его отецъ былъ экзекуторомъ уѣзднаго суда, а мать была родомъ изъ мѣстечка Кормейль департамента Сены и Оазы.

Первые четыре или пять лѣтъ своей жизни онъ провелъ въ этой деревнѣ. Послѣ упраздненія уѣздныхъ судовъ въ (1790 г.) его отецъ отправился въ 1792 г. въ Орлеанъ, гдѣ сдѣлался чиновникомъ вѣдомства государственныхъ имуществъ; позднѣе онъ отправился въ Сюлли-сюръ-Луаръ (Sully-sur-Loire), гдѣ и умеръ.

Дагерръ ребенкомъ пользовался свободой. Его отецъ не могъ дать ему большого образованія, что, впрочемъ, представляло большія затрудненія въ то смутное время. Маленькій Дагерръ посѣщалъ народную школу въ Орлеанѣ и показалъ блестящія способности. Онъ легко изучилъ все, что можно было узнать въ то время.

Особенно Дагерру нравилось рисованіе, и 13-ти лѣтъ онъ нарисовалъ со своихъ родителей портреты, которые заставили предполагать въ немъ серьезныя спо-

способности. У одного архитектора онъ прекрасно изучилъ черченіе; больше же всего ему нравилось писать красками портреты и пейзажи, такъ что родителямъ не удалось сдѣлать изъ него архитектора, несмотря на всѣ ихъ старанія.

16-ти лѣтъ юный Дагерръ захотѣлъ покинуть Орлеанъ и отправиться въ Парижъ. Его отцу было жаль предоставить его въ такомъ раннемъ возрастѣ самому себѣ и ему удалось пристроить сына къ извѣстному художнику-декоратору Деготису. Юноша съ рвеніемъ началъ изучать декоративное искусство и въ скоромъ времени сдѣлалъ большіе успѣхи. Молодой Дагерръ отличался крѣпкимъ здоровьемъ, пылкимъ характеромъ и живымъ умомъ. Деготисъ скоро замѣтилъ успѣхи своего ученика и довѣрилъ ему написать нѣсколько отвѣтственныхъ декораций.

Въ то время театральное декоративное искусство находилось въ состояніи младенчества. Дагерръ особое вниманіе обратилъ на распредѣленіе и игру свѣта; никто лучше его не умѣлъ въ то время использовать эффектовъ освѣщенія, что доставило ему огромную извѣстность. Многія театральныя постановки того времени обязаны ему своимъ успѣхомъ, напр., Маккавей, Бельведеръ, Калась, Чудесная лампа и др. Его вращающееся солнце въ «Чудесной лампѣ», ночной эффектъ въ «Вампирѣ» и второй актъ «Каласа» произвели цѣлый переворотъ въ декоративномъ искусствѣ того времени. Его работы вызывали сенсацію, и масса аплодисментовъ выпадала на его долю.

Дагерръ помогалъ Р. Prévost въ исполненіи его прекрасныхъ панорамъ Рима, Неаполя, Лондона, Іерусалима и Аѳинъ. Тогда у него зародилась идея діорамы, которой Парижъ восхищался болѣе пятна-

дцати лѣтъ. Познакомившись съ извѣстнымъ художникомъ де-Бутономъ, Дагерръ задумалъ совмѣстно съ нимъ устроить такую панораму, гдѣ освѣщеніе оживляло бы картину, что они и сдѣлали. Свое изобрѣтеніе они назвали *диорамой*.

По проекту Дагерра архитекторомъ Шателеномъ было построено специальное зданіе около бульвара св. Мартина. Диорама была открыта 1-го іюля 1822 г., и публика толпами хлынула любоваться невиданнымъ зрѣлищемъ.

Мастеръ своего дѣла, Дагерръ давалъ перспективой, изображеніемъ сумерекъ, смѣняющихъ день, и различныхъ атмосферныхъ явленій полнѣйшую иллюзію. Прекрасныя картины, которыя онъ показывалъ удивленнымъ зрителямъ, не замедлили составить ему европейскую извѣстность: иностранцы являлись издалека, полюбоваться интереснымъ зрѣлищемъ. Особый интересъ и новизну представляло въ данномъ случаѣ то, что сцены проходили передъ глазами зрителя безъ какихъ-либо видимыхъ перемѣнъ. Наиболѣе занимательны слѣдующія картины: внутренность собора св. Петра въ Римѣ, виды базиликъ св. Петра и Павла, храмъ Соломона, виды Эдинбурга, Неаполя, гробница Наполеона на о. св. Елены и др.

Когда зритель находился передъ картиной на разстояніи 7—9 метровъ отъ нея, было немислимо сказать, гдѣ искусство, а гдѣ дѣйствительность. Иллюзія была такъ велика, что многіе бросали бумажные шарики и монеты, думая, что они попадутъ въ пространство. Суть изобрѣтенія заключалась въ томъ, что картины писались съ двухъ сторонъ одного и того же холста: при освѣщеніи полотна спереди зритель видѣлъ одну картину, напр., внутренность храма днемъ,

а при освѣщеніи съ задней стороны, при чемъ первая картина дѣлалась невидимой, зритель видѣлъ вторую картину, напр., тотъ же храмъ во время ночного богослуженія.

Въ 1824 г. Дажерръ былъ пожалованъ орденомъ почетнаго Легіона, и въ это же время его сотрудникъ де-Бутонъ покинулъ его, уѣхавъ въ Лондонъ устраивать тамъ діораму.

Дажерръ писалъ также жанровыя картины, которыя онъ помѣщалъ на различныхъ выставкахъ. Картины эти пользовались успѣхомъ, благодаря рисунку, колориту, а въ особенности хорошему освѣщенію и перспективѣ. Нѣсколько его картинъ помѣщены въ музеѣ въ Люксембургѣ.

Въ то время, когда Дажерръ занимался своей діорамой, онъ изыскивалъ также способы закрѣплять изображенія, полученныя въ камерѣ-обскурѣ. Въ этой области ему удалось сдѣлать такіе успѣхи, которые обогатили міръ новымъ изобрѣтеніемъ, давшимъ возможность широкой публикѣ ознакомиться съ фотографіей и оцѣнить по достоинству все ея огромное значеніе.

Въ двадцатыхъ годахъ Дажерръ познакомился съ Ніепсомъ. Въ виду важности этого факта ему посвящена отдѣльная глава.

3-го марта 1839 г. сгорѣла діорама, что ужасно опечалило Дажерра. Послѣ этого онъ рѣшилъ удалиться на лоно природы и поселился съ своей женой и племянницей въ Вру-сур-Магне, гдѣ онъ провелъ счастливые дни въ кругу своей семьи, занимаясь живописью и усовершенствованіями въ области фотографіи. Его интересовалъ тогда вопросъ, нельзя ли получать цвѣта объектовъ при репродукціи ихъ. Онъ

не считалъ этого невозможнымъ, но думалъ, что этихъ результатовъ можно достигнуть помощію кикихъ-либо иныхъ процессовъ.

Извѣстные ученые и художники посѣщали въ то время Дагерра и интересовались результатами его трудовъ... Умеръ Дагерръ 10-го іюля 1851 г. отъ разрыва сердца, на рукахъ своего друга Мантіенна.

Интересная подробность—когда извѣстіе о смерти Дагерра достигло Америки, фотографы этой обширной части свѣта, выразили вдовѣ свое соболѣзнованіе и, желая почтить память покойнаго, носили трауръ двѣ недѣли. Кромѣ того, они собрали по подпискѣ 50,000 фр., чтобы поставить на одной изъ площадей Нью-Йорка памятникъ изобрѣтателю фотографіи. Тогда какъ Франція — родина Дагерра — отнеслась индифферентно къ его смерти... Черезъ годъ, по почину Общества изящныхъ искусствъ, на могилѣ былъ поставленъ Дагерру памятникъ со слѣдующей надписью:

Дагерру

артисту—художнику, химику,
изобрѣтателю фотографіи.

— — —
Вольное Общество изящныхъ искусствъ *).

MDCCCLII.

На одной сторонѣ памятника написано: Науки. Изящныя искусства.

На другой сторонѣ: Діорама. Дагерротипія.

Впослѣдствіи Дагерру былъ поставленъ памятникъ также въ Кормейллѣ.

*) La société libre des Beaux-Arts.

При жизни Дагерръ пользовался уваженіемъ среди ученыхъ учрежденій: такъ, Единбургская, Вѣнская, Нью-Йоркская и др. академіи сдѣлали Дагерра своимъ членомъ.



ГЛАВА III.

Знакомство Дагерра съ Ніепсомъ.

Указанное нами выше знакомство Дагерра съ Ніепсомъ состоялось при слѣдующихъ обстоятельствахъ: у Никифора Ніепса былъ двоюродный братъ полковникъ Ніепсъ, который 12 января 1826 года пріѣхалъ въ Парижъ и отправился къ знаменитымъ оптикамъ того времени Винценту и Карлу Шевалье для покупки нѣкоторыхъ оптическихъ приборовъ, а именно, онъ хотѣлъ купить по порученію Н. Ніепса камеру-обскуру съ «Prisme ménisque». Эта «Prisme ménisque» былъ оптическій приборъ, изобрѣтенный братьями Шевалье и состоящій изъ куска стекла, одна сторона котораго была вогнутой, а другая выпуклой. Въ разговорѣ полковникъ упомянулъ, что его двоюродный братъ Н. Ніепсъ занимается опытами по закрѣпленію изображеній, полученныхъ въ камерѣ-обскурѣ, и показалъ братьямъ образецъ гелиографіи, чѣмъ привелъ ихъ въ изумленіе. Карлъ Шевалье сказалъ, въ свою очередь, что въ Парижѣ нѣкій художникъ Дагерръ занимается также подобными опытами.

Нѣсколько дней спустя къ оптикамъ Шевалье явился незнакомый молодой человѣкъ, который купилъ дешевую камеру-обскуру. Онъ крайне сожалѣлъ,

что его ограниченныя средства не позволяютъ ему купить болѣе усовершенствованную камеру, съ которой онъ рассчитывалъ лучше закрѣпить изображенія. Онъ показалъ позитивныя изображенія на бумагѣ и объяснилъ, что они получены дѣйствіемъ свѣта. Въ другой разъ онъ принесъ Шевалье бутылочку съ коричневой свѣточувствительной жидкостью, но Шевалье не могъ добиться съ нею удовлетворительнаго результата. Дагерръ, которому обо всемъ разсказалъ Шевалье, также не могъ ничего сдѣлать. Рѣшили ждать молодого человѣка, но напрасно—онъ не являлся болѣе. Такъ и неизвѣстно, кто былъ этотъ таинственный незнакомецъ.

Шевалье разсказалъ послѣ этихъ неудачныхъ опытовъ со свѣточувствительною жидкостью Дагерру, что Н. Ніепсъ занимается гелиографическими опытами, далъ Дагерру адресъ Ніепса и посовѣтовалъ соединиться съ нимъ для совмѣстной работы. Дагерръ отклонилъ сперва это предложеніе, такъ какъ ужасно не любилъ совѣтовъ, но потомъ, обдумавъ дѣло, написалъ въ концѣ января 1826 года письмо Ніепсу.

Между тѣмъ Ніепсъ занимался гелиографіей и получилъ портретъ кардинала Георгія Амбуаза, министра Людовика XII, на металлической пластинкѣ. Онъ послалъ пластинку, чтобы выгравировать ее глубже, искусному парижскому граверу Леметру. 1-го января 1827 г. онъ отправилъ къ Леметру уже двѣ мѣдныя пластинки, которыя были готовы для гравировки, а вскорѣ послѣ того пять оловянныхъ *) пластинокъ,

*) Zinnplatten. Dr. I. M. Eder. Ausführliches Handbuch der Photographie. Halle a. S. 1892.

Planches d'étain. Menthienne. La découverte d. l. fotogr. en 1839.

которыя были слабо протравлены. Ніепсъ писалъ при этомъ, что онъ занимается полученіемъ гравюръ съ помощью камеры.

Между тѣмъ, К. Ніепсъ заболѣлъ въ Лондонѣ, и Н. Ніепсъ отправился черезъ Парижъ къ нему. Онъ провелъ нѣсколько дней въ Парижѣ и познакомился съ Дагерромъ и Леметромъ. О діорамѣ Ніепсъ отзывался восторженно. Приѣхавъ въ Лондонъ, онъ засталъ своего брата тяжело больнымъ. Пробылъ онъ въ Англіи до января 1828 г. Въ это время Н. Ніепсъ получалъ уже асфальтовые изображенія на серебряныхъ пластинкахъ. Клавдій Ніепсъ умеръ 10-го февраля этого же года.

Интересно познакомиться съ выдержками изъ писемъ, которыя Н. Ніепсъ писалъ Леметру и своему сыну Исидору. Такъ, въ письмѣ 7-го февраля 1827 г. онъ пишетъ Леметру: «Вы меня спрашиваете, знаю ли я Дагерра... Вотъ мое мнѣніе о немъ: какъ художникъ, онъ имѣетъ большой талантъ для творчества и превосходный вкусъ для приспособленія своихъ картинъ; я подозреваю въ немъ рѣдкія знанія всего того, что имѣетъ отношеніе къ машинамъ и эффектамъ освѣщенія. Любитель, который посѣтитъ его отель, можетъ легко въ этомъ убѣдиться. Я знаю, что онъ уже продолжительное время занимается усовершенствованіемъ камеры-обскуры...» 3-го апрѣля Ніепсъ пишетъ: «Я вамъ забылъ сказать въ моемъ послѣднемъ письмѣ, что Дагерръ мнѣ писалъ и прислалъ рисунокъ въ изящной рамкѣ... Онъ исполненъ по его способу. Этотъ рисунокъ, представляющій внутренность помѣщенія, даетъ большой эффектъ...»

Взамѣнъ Ніепсъ послалъ Дагерру гравированную металлическую пластинку. Въ письмѣ 4-го іюня 1827 г.

онъ писалъ ему: «Мы занимаемся однимъ и тѣмъ же предметомъ, мы должны найти одинаковый интересъ въ единеніи нашихъ силъ для достиженія цѣли...» Таково начало сближенія этихъ двухъ выдающихся людей.

Въ письмѣ изъ Парижа 4-го сентября 1827 г. къ сыну Исидору Ніепсъ пишетъ: «Я имѣлъ частыя и продолжительныя свиданія съ Дагерромъ. Онъ былъ у насъ вчера. Свиданіе продолжалось три часа. Мы должны быть у него до нашего отъѣзда, и я не знаю, сколько времени мы тамъ останемся, такъ какъ это будетъ въ послѣдній разъ, и разговоръ о томъ, которая насъ интересуетъ издавна, неизсякаемъ.

«Я могу повторить тебѣ, мой дорогой Исидоръ, то, что я говорилъ Шампартену. Ничто не понравилось мнѣ здѣсь болѣе діорамы. Насъ сопровождалъ Дагерръ, и мы могли съ удобствами созерцать великолѣпныя картины, которыя тамъ показываются...

«Но вернемся къ Дагерру. Я тебѣ скажу, мой дорогой Исидоръ, что онъ упорно думаетъ, что ушелъ впередъ въ изслѣдованіяхъ, которыя насъ занимаютъ. Что теперь хорошо доказано, такъ это то, что его процессъ и мой совершенно различны. Его—имѣетъ нѣчто чудесное и въ исполненіи скорость, которую можно сравнить со скоростью электричества. Дагерру удалось фиксировать на его химическомъ веществѣ нѣсколько цвѣтныхъ лучей призмы... Дагерръ не надѣется фиксировать этимъ способомъ цвѣтныя изображенія объектовъ, если бы ему даже удалось преодолѣть всѣ препятствія, которыя онъ встрѣчаетъ; онъ можетъ употреблять это средство только какъ промежуточное. Послѣ того, что онъ мнѣ сказалъ, онъ имѣетъ мало надежды на успѣхъ...»

Здѣсь говорится о томъ процессѣ, которымъ Дагерръ занимался въ то время.

Прошло два года. Каждый изъ нихъ работалъ самостоятельно, по временамъ сообщая другъ другу о достигнутыхъ результатахъ.

Наконецъ, въ концѣ 1829 г. они рѣшили окончательно заключить условіе, по которому они должны были работать совмѣстно и эксплуатировать сообща результаты своихъ изслѣдованій. Ніепсъ остался жить въ Шалонѣ, а Дагерръ въ Парижѣ.

Приводимъ пункты 1 и 5 нотаріальнаго договора, заключеннаго Ніепсомъ съ Дагерромъ:

«п. 1. Подъ фирмой Ніепсъ-Дагерръ учреждается товарищество между гг. Ніепсомъ и Дагерромъ для совмѣстной работы по усовершенствованію, упомянутого, сдѣланнаго г. Ніепсомъ и усовершенствованнаго г. Дагерромъ изобрѣтенія».

«п. 5. Г. Ніепсъ вноситъ въ товарищество и отдаетъ ему въ собственность свое изобрѣтеніе, которое по цѣнности равняется половинѣ дохода, который оно можетъ дать, а г. Дагерръ вноситъ новое устройство камеры-обскуры, свои таланты и искусство, которые по цѣнности равняются другой половинѣ упомянутого дохода».

Работа закипѣла такъ усиленно, что Дагерръ по цѣлымъ днямъ сидѣлъ въ своей лабораторіи, не занимаясь даже своими картинами. Онъ старался найти вещество болѣе чувствительное къ свѣту, нежели іудейская смола.

Съ 1822 г. онъ зналъ о чувствительности іода къ свѣту. Онъ рѣшилъ вмѣсто асфальта употреблять іодистое серебро, которое имѣло особенность очень быстро чернѣть подъ дѣйствіемъ свѣтовыхъ лучей.

Однакоже изображенія не получались чистыми, и послѣ различныхъ опытовъ ему удалось узнать, что нефть вызываетъ изображеніе. Онъ тотчасъ же поспѣшилъ увѣдомить Ніепса о своихъ открытіяхъ, особенно о свойствахъ іодистаго серебра. Но Ніепсъ, утомленный безплодными работами, не повѣрилъ этой новости, что онъ и выразилъ въ своихъ письмахъ отъ 24-го іюня и 8-го ноября 1831 г., и 29 января и 3-го марта 1832 г.

Но Дагерръ не упалъ духомъ и продолжалъ свои опыты. Найдя, что нефть обладаетъ слабымъ проявляющимъ свойствомъ, онъ нашелъ новое вещество (ртуть), которое дало ему чудесные результаты. Онъ замѣтилъ, что если подвергнуть пластинку, вынутую изъ камеры-обскуры, дѣйствію паровъ ртути, изображеніе начинаетъ мало-по-малу появляться съ поразительной точностью и отчетливостью. Съ этого момента фотографія крупными шагами пошла впередъ. Дагерру не удалось сообщить объ этомъ своемъ открытіи Ніепсу, такъ какъ послѣдній умеръ 5-го іюля 1833 г.

Существуетъ мнѣніе, что своимъ открытіемъ Дагерръ обязанъ простому случаю. Дагерръ положилъ нѣсколько экспонированныхъ пластинокъ въ шкафъ, въ которомъ хранились различныя химическія вещества. Взглянувъ на нихъ чрезъ нѣкоторое время, онъ былъ пораженъ тѣмъ обстоятельствомъ, что на пластинкахъ появились изображенія. Чтобы разслѣдовать, въ чемъ здѣсь дѣло, онъ предпринялъ слѣдующее: положилъ снова въ шкафъ экспонированныя пластинки и сталъ вынимать по одиночкѣ всѣ находящіяся тамъ предметы. Всѣ предметы были вынуты, а изображенія появлялись. Вдругъ ему удалось найти на днѣ шкапа чашечку съ ртутью, которую раньше онъ не замѣчалъ.

Име 22/5

Ему пришла тогда въ голову мысль, что проявляютъ изображенія пары ртути, что и подтвердилось его опытами. Какъ бы то ни было, но во всякомъ случаѣ открытіе Дагерра имѣло огромное значеніе.

Нѣкоторое время Дагерръ работалъ одинъ, но 13-го іюня 1837 г. заключилъ новый договоръ съ сыномъ Никифора Ніепса—Исидоромъ Ніепсомъ, гдѣ Дагерръ выговорилъ право, чтобы новый процессъ назывался только по имени Дагерра.

Вотъ извлеченіе изъ договора:

«Я, нижеподписавшійся*), удостовѣряю настоящимъ договоромъ, что Л. Ж. М. Дагерръ, художникъ, членъ Почетнаго Легіона, сообщилъ мнѣ способъ, котораго онъ состоитъ изобрѣтателемъ. Этотъ способъ имѣетъ цѣлью фиксировать полученныя въ камерѣ-обскурѣ изображенія не въ краскахъ, но съ совершенной градаціей тоновъ отъ бѣлаго до чернаго. Этотъ новый способъ имѣетъ преимущество получать изображенія предметовъ отъ 60 до 80 разъ быстрѣе, чѣмъ по способу, изобрѣтенному моимъ отцомъ Іосифомъ Никифоромъ Ніепсомъ и усовершенствованному г. Дагерромъ, и для использованія котораго заключенъ предварительный договоръ 14 декабря 1829 года, которымъ установлено, что упомянутый способъ долженъ быть обнародованъ такъ: Способъ, открытый Іосифомъ Никифоромъ Ніепсомъ и усовершенствованный Л. Ж. М. Дагерромъ.

«По заявленію, которое онъ мнѣ сдѣлалъ, г. Дагерръ соглашается предоставить основанному по вышеупомянутому договору товариществу новый способъ, изобрѣтателемъ котораго состоитъ онъ и въ которомъ

*) Исидоръ Ніепсъ.

онъ сдѣлалъ усовершенствованія, на условіяхъ, чтобы способъ носилъ имя только Дагерра, но былъ обнародованъ совмѣстно съ первымъ способомъ, чтобы имя І. Никифора Ніелса для всѣхъ временъ находило, какъ подобаетъ, упоминаніе при этомъ открытіи.

«Настоящимъ договоромъ устанавливается, что всѣ пункты и основныя положенія предварительнаго договора отъ 14-го декабря 1829 г. остаются въ силѣ»

ГЛАВА IV.

Обнародованіе и распространеніе изобрѣтенія Дагерра.

Дагерръ и Ніепсъ обращались еще въ 1837 году къ различнымъ капиталистамъ и любителямъ искусствъ, чтобы распространить изобрѣтеніе. Но всѣ старанія были напрасны, какъ и открытая 15-го мая 1838 года подписка. Наконецъ, они рѣшили предложить свой способъ французскому правительству, и Дагерръ обратился къ знаменитому Араго, которому онъ повѣдалъ свое изобрѣтеніе.

При посредствѣ Араго и другихъ вліятельныхъ лицъ Дагерру и Исидору Ніепсу удалось войти въ соглашеніе съ французскимъ министромъ внутреннихъ дѣлъ Дюшателемъ и продать изобрѣтеніе французскому правительству. 14-го іюня 1839 г. былъ заключенъ договоръ, по которому Дагерръ и Ніепсъ продавали свои процессы французскому правительству. Дагерру была назначена пожизненная ежегодная пенсія въ 6000 фр., а Исидору Ніепсу въ 4000 фр., согласно слѣдующему договору:

«Между, нижеподписавшимися, статсъ-секретаремъ министромъ внутреннихъ дѣлъ Дюшателемъ съ одной

стороны и гг. Дагерромъ (Л. Ж. М.) и Ніепсомъ сыномъ (И. І.), съ другой—заключено слѣдующее соглашеніе:

Статья первая.

Гг. Дагерръ и Ніепсъ-сынъ уступаютъ г. министру внутреннихъ дѣлъ, дѣйствующему отъ лица государства, процессъ Ніепса-отца съ улучшеніями Дагерра и послѣдній процессъ Дагерра, служащій для закрѣпленія изображеній камеры-обскуры. Они обязуются вручить г. министру внутреннихъ дѣлъ запечатанный пакетъ, заключающій исторію и точное описаніе вышеупомянутыхъ процессовъ.

Статья вторая.

Г. Араго, членъ палаты депутатовъ и Академіи наукъ, ознакомившійся уже съ вышеупомянутыми процессами, просмотритъ предварительно всѣ части вышеупомянутаго документа и удостовѣритъ его правильность.

Статья третья.

Документъ будетъ вскрытъ, и описаніе процессовъ опубликовано только послѣ одобренія законопроекта, о которомъ говорится ниже. Тогда г. Дагерръ долженъ будетъ, если это потребуется, оперировать въ присутствіи комиссіи, созванной министромъ внутреннихъ дѣлъ.

Статья четвертая.

Г. Дагерръ уступаетъ, между прочимъ, и обязуется дать, такимъ же образомъ, описаніе художественныхъ процессовъ и физическихъ аппаратовъ, характеризующихъ его изобрѣтеніе діорамы.

Статья пятая.

Онъ долженъ будетъ обнародовать всѣ усовершенствованія того и другого изобрѣтенія, которыя онъ будетъ дѣлать въ будущемъ.

Статья шестая.

Въ возмѣщеніе настоящей передачи г. министръ внутреннихъ дѣлъ обязуется испросить въ палатахъ для г. Дагерра, который это принимаетъ, годичную и пожизненную пенсію въ 6000 фр., для г. Ніепса, который это также принимаетъ, годичную и пожизненную пенсію въ 4000 фр. Эти пенсіи будутъ занесены въ книгу государственныхъ пенсій народной казны. Онѣ переходятъ въ половинномъ размѣрѣ на вдовъ гг. Дагерра и Ніепса.

Статья седьмая.

Въ томъ случаѣ, если палаты въ настоящую сессію не примутъ законопроекта о вышеупомянутыхъ пенсіяхъ, настоящее соглашеніе считается не состоявшимся, и гг. Дагерру и Ніепсу возвращаются въ запечатанномъ конвертѣ документы.

Статья восьмая.

Настоящій договоръ оплачивается пошлиной въ одинъ франкъ.“

Составленъ въ трехъ экземплярахъ въ Парижѣ, 14 іюня 1839 г.

Слѣдуютъ подписи Т. Дюшателя, Дагерра и И. Ніепса.

Королемъ Луи Филиппомъ былъ утвержденъ законопроектъ, который и приводится ниже:

Луи Филиппъ

Король французовъ.

„Мы приказали и приказываемъ, чтобы законопроектъ, содержаніе котораго ниже слѣдуетъ, былъ внесенъ отъ нашего имени въ палату депутатовъ нашимъ статсъ-секретаремъ министромъ внутреннихъ дѣлъ, которому мы поручаемъ изложить мотивы.

Статья первая.

Предварительное соглашеніе 14 іюня 1839 г. между министромъ внутреннихъ дѣлъ, отъ лица государства, и гг. Дагерромъ и Ніепсомъ-сыномъ присоединено къ настоящему закону и принято.

Статья вторая.

Г. Дагерру дается годовая и пожизненная пенсія въ 6000 фр.; г. Ніепсу-сыну годовичная и пожизненная пенсія въ 4000 фр.

Статья третья.

Эти пенсіи будутъ занесены въ книгу гражданскихъ пенсій народной казны. Обнародованіе настоящаго закона дозволяемъ. Онѣ (пенсіи) падаютъ въ половинномъ размѣрѣ на вдовъ гг. Дагерра и Ніепса.“

Дано во дворцѣ Тюильри, 15 іюня 1839 г. Подпись

Луи Филиппъ.

Договоръ и законопроектъ были внесены 15-го іюня 1839 г. въ палату депутатовъ и приняты.

Когда въ 1839 году слухи объ открытіи Дагерра стали распространяться въ публикѣ, то весьма удивительной и невѣроятной казалась возможность полу-

чать изображенія снимаемыхъ предметовъ помощью солнечныхъ лучей. Оптимисты предсказывали художникамъ голодную смерть, а пессимисты, наоборотъ, не вѣрили слухамъ, пока до нихъ не дошли сообщенія Араго, Гумбольта и Біо, извѣстныхъ наблюдателей природы. Однимъ словомъ, было то же самое, что происходило въ наши дни при появленіи пластинокъ для цвѣтной фотографіи «автохромъ», когда энтузіасты говорили, что живопись отжила свое время и т. п. На самомъ же дѣлѣ, когда страсти поулеглись, стало ясно, что дѣло, во-первыхъ, и не такъ просто, какъ кажется съ перваго взгляда, а во-вторыхъ, что процессъ требуетъ усовершенствованія, безъ чего немислимо его широкое распространеніе.

На засѣданіи 8-го іюля 1839 г. Араго познакомилъ палату депутатовъ съ открытіемъ Ніепса и Дагерра, а 30-го іюля подобный же докладъ сдѣлалъ извѣстный химикъ Гей-Люссакъ въ палатѣ перовъ.

Заслуга Араго въ дѣлѣ ознакомленія съ фотографіей современниковъ очень велика. Онъ предвидѣлъ всѣ тѣ многочисленныя примѣненія, которыя можетъ имѣть въ будущемъ фотографія. Онъ высказывалъ только сожалѣніе, что никогда фотографія не достигнетъ до небесныхъ изслѣдованій. Теперь, когда мы знакомы съ примѣненіемъ фотографіи въ астрономіи, когда съ помощью фотографической пластинки открываются новыя свѣтила, доселѣ незамѣченныя, мы съ увѣренностью можемъ сказать, что великій Араго ошибался, что даже такой широкій умъ, предвидѣвшій все то значеніе, которое фотографія будетъ имѣть для науки и искусства, не могъ всего предусмотрѣть.

19 августа 1839 г. состоялось открытое засѣданіе

Академіи наукъ. Присутствовавшіе тамъ были ознакомлены съ процессами Ніепса и Дагерра и приняли ихъ съ огромнымъ энтузіазмомъ.

Съ тѣхъ поръ дагерротипія стала достояніемъ общества. Открылись фотографіи, и заказчики толпами пошли сниматься. Фотографическая промышленность, приноравливаясь къ спросу, стала также разливаться.

Камера со всѣми приспособленіями для дагерротипіи стоила въ то время около 200 руб. Оригинальные дагерротипы цѣнились, напримѣръ, въ Германіи и другихъ странахъ въ концѣ 1839 г. отъ 20 до 50 р. Фотографы продавали въ то время свои собственные дагерротипы въ Германіи по 10—12 руб. за штуку.

Особенное значеніе для распространенія дагерротипіи имѣло то обстоятельство, что экспозиція сильно сокращалась при работѣ по этому новому способу. Такъ, по способу Ніепса требовалась экспозиція въ 11—12 часовъ, тогда какъ Дагерръ далъ возможность сократить ее до 3—30 мин.

Въ Америкѣ профессоръ Морзе, въ послѣдствіи изобрѣтатель телеграфа, первымъ занимался приготовленіемъ дагерротиповъ. Съ нимъ работалъ также профессоръ Дрэперъ.

Распространеніе дагерротипіи продолжалось до пятидесятихъ годовъ, когда въ 1850 году Густавъ Ле-Грей употребилъ коллодіумъ въ качествѣ носителя изображенія для стекляннаго негатива. Коллодіумъ представляетъ собою растворъ хлопчатобумажнаго пороха, изобрѣтеннаго въ 1846 г. Шенбейномъ и Бетгеромъ, въ смѣси алкоголя съ эфиромъ. Съ этой поры начинается время мокраго коллодіоннаго процесса, который постепенно вытѣснилъ дагерротипію.

ГЛАВА V.

Описаніе процесса дагерротипіи.

Для полученія изображенія примѣняютъ мѣдную пластинку, покрытую тонкимъ слоемъ серебра. Толщина мѣдной пластинки не должна быть большой, такъ какъ это увеличиваетъ вѣсъ ея, что нежелательно, но такова, чтобы пластинка, деформируясь, не теряла бы своей плоской формы.

Описаніе процесса съ однимъ іодированіемъ сдѣлано примѣнительно къ описанію, данному самимъ Дагерромъ и помѣщенному въ уже упомятой работѣ Мантьенна*).

Процессъ распадается на пять слѣдующихъ операций—полировка пластинки, нанесеніе свѣточувствительнаго слоя, съемка, проявленіе и закрѣпленіе изображенія.

Первая операція.—Приступая къ полировкѣ пластинки, ее посыпаютъ мелко-истолченнымъ трепеломъ и слегка протираютъ тампономъ ваты, смоченнымъ въ прованскомъ маслѣ. Тереть слѣдуетъ кругообразными движеніями. Для этой манипуляціи пластинку кладутъ на листъ бумаги, который время отъ времени мѣняютъ.

*) Mentienne. La découverte de la photographie en 1839. Paris 1892.

Пластинку шлифуютъ такимъ образомъ нѣсколько разъ. Ступка, въ которой толкутъ трепелъ, не должна быть чугунной или мѣдной, а порфировой. Весьма важно, чтобы трепелъ былъ хорошо размельченъ, такъ какъ красота снимка въ сильной степени зависитъ отъ совершенства полировки. Когда пластинка хорошо отполирована, ее слѣдуетъ обезжирить, для чего пластинку посыпаютъ трепеломъ и протираютъ сухой ватой. Затѣмъ, кускомъ ваты, смоченной въ азотной кислотѣ (кислота разбавляется водой: на одну часть по объему азотной кислоты берется шесть частей дистиллированной воды), протираютъ пластинку, стараясь равномерно распредѣлить кислоту по ея поверхности, такъ какъ иначе на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ кислота не возьметъ, получатся пятна. Это продѣлывается два раза. Когда кислота распредѣлится равномерно по пластинкѣ, и она покроется равномерной вуалью по всей своей поверхности, ее слегка шлифуютъ.

Затѣмъ пластинка подвергается сильному нагреванію. Ее кладутъ на особую подставку, сдѣланную изъ металлической проволоки, серебрянымъ слоемъ вверхъ, и подогреваютъ снизу спиртовой лампочкой, перемѣщая послѣднюю подъ пластинкой. Приблизительно черезъ пять минутъ серебряная поверхность покрывается легкимъ бѣловатымъ налетомъ. Тогда пластинку перестаютъ подогревать, послѣ чего ее быстро охлаждають, положивъ, напр., на мраморную доску. Когда пластинка остынетъ, ее снова полируютъ, что дѣлается довольно быстро, такъ какъ необходимо только удалить бѣлый налетъ, образовавшійся на серебрѣ. Затѣмъ пластинку полируютъ нѣсколько разъ безъ масла. Когда серебро хорошо отполировано, его

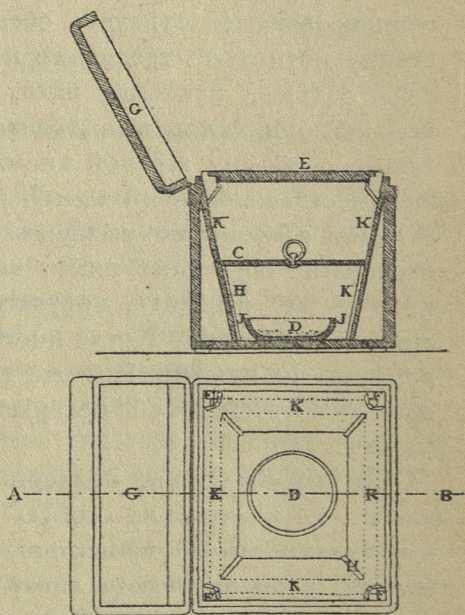
протравляютъ, какъ это уже было указано, кислотой, разбавленной водой, и слегка шлифуютъ, что дѣлаютъ троекратно. Слѣдуетъ избѣгать тереть пластинку частью ватки, къ которой прикасались пальцы, такъ какъ тогда получатся на снимкѣ пятна; также надо предохранять пластинку отъ дыханія и слюны.

Когда не имѣютъ возможности произвести съемку тотчасъ же, то послѣ подогрева пластинку протираютъ кислотой только два раза. Но до момента съемки необходимо еще разъ протравить ее и отшлифовать. Потомъ ваткой стираютъ пыль и приступаютъ ко второй операціи.

Вторая операція.—Вторая операція заключается въ томъ, что посеребренную пластинку подвер-

гаютъ дѣйствию паровъ іода, что дѣлается такимъ образомъ: пластинку, прикрѣпленную къ особой дощечкѣ, кладутъ на уголки *F* специальной коробки (черт. 1), которая предназначена для этой манипуляціи; на днѣ этой коробки помѣщается чашечка *D* съ іодомъ. Послѣ этого, крышку коробки закрываютъ.

Пластика должна подвергаться дѣйствию паровъ іода до тѣхъ поръ, пока серебряный слой не приметъ



Черт. 1.

красивой желтой окраски. Надо наблюдать, чтобы температура внутри коробки равнялась температурѣ комнаты, въ которой работаютъ. Въ противномъ случаѣ (пластинка при переходѣ изъ холода въ тепло покроется росой, что очень вредно. Слѣдуетъ обратить вниманіе на то обстоятельство, что, чѣмъ дольше работаетъ коробка, тѣмъ лучше: пары пропитываютъ дерево, изъ котораго она сдѣлана, и для іодированія пластинки потребуется меньшее время, нежели въ томъ случаѣ, когда коробка новая. Хорошо оставлять всегда въ чашечкѣ D немного іода и предохранять коробку отъ сырости.

Крышка С, показанная на чертежѣ, служитъ для закрыванія части коробки, содержащей іодъ, когда пластинка не іодируется.

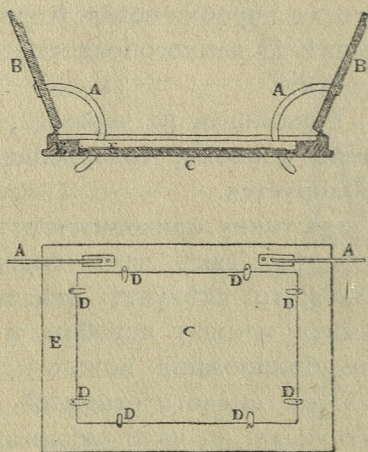
Іодировать пластинку приходится отъ 5 до 30 минутъ, рѣдко болѣе. Такъ какъ опредѣлить точно это время нельзя, то слѣдуетъ слѣдить за ходомъ процесса, открывая крышку коробки и разсматривая слой. Операцию іодированія можно производить въ темной комнатѣ съ немного открытой дверью, оставляя небольшую щель, но надо слѣдить, чтобы свѣтъ не дѣйствовалъ на пластинку долгое время. Лучше пользоваться отраженнымъ свѣтомъ, напр., отъ бѣлой бумаги. Если пластинка недостаточно пожелтѣла, то ее снова кладутъ въ коробку. Если же, наоборотъ, она передержана, то слѣдуетъ приступить опять къ первой операциі, такъ какъ слой негоденъ. Само собою разумѣется, что для этой операциі требуется извѣстный опытъ, который позволитъ довольно правильно опредѣлять время, потребное для іодированія пластинки.

Послѣ этого, пластинку кладутъ въ темной ком-

натѣ въ кассету (черт. 2), слѣдя, чтобы свѣтъ не попалъ на нее. Вкладываніе можно производить при свѣтѣ свѣчи.

Послѣ второй операціи желательно непосредственно переходить къ третьей; во всякомъ случаѣ промежутокъ между ними не слѣдуетъ дѣлать болѣе одного часа.

Прежде чѣмъ приступать къ іодированію, необходимо осмотрѣть коробку и тщательно протереть ее



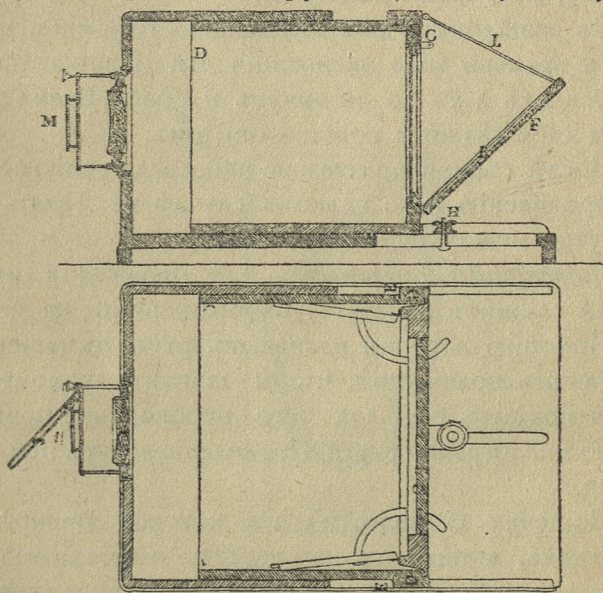
Черт. 2.

внутри. Чашечку съ іодомъ желательно прикрывать газовой матеріей, натянутой на кольцо: эта матерія будетъ регулировать испареніе іода и препятствовать при закрываніи коробки разлетанію частицъ іода. Такъ какъ иначе частицы эти, попавъ на пластинку, образуютъ пятна, почему крышку коробки слѣдуетъ вообще закрывать очень осторожно.

Въ 1826 г. Балардъ открылъ бромъ. Фуко и Физо во Франціи, а Клоде въ Англіи стали для увеличенія

чувствительности подвергать серебряную пластинку дѣйствию паровъ іода и брома, отчего экспозиція уменьшалась.

Въ этомъ случаѣ пластинку сперва іодируютъ (30—50 сек.) до тѣхъ поръ, пока она не получитъ желтую окраску. Послѣ этого, ее подвергаютъ дѣйствию паровъ брома до получения фіолетовой окраски (около 10 сек.) и вторично іодируютъ (около 30 сек.) до



Черт. 3.

полученія пластинкой стального синяго цвѣта. Это вторичное іодированіе слѣдуетъ производить при свѣтѣ свѣчи, защищенной желтымъ стекломъ *).

Третья операція. — Фотографическій аппаратъ, которымъ производятъ съемку, изображенъ на черт. 3.

*) Подробности объ этомъ процессѣ см. *D. v. Monckhoven. Traité général de photographie. Paris. MDCCCLXXXIV.*

Наводится камера на фокусъ движеніемъ задней части *D*. Въ найденномъ положеніи камера фиксируется винтомъ *H*. Послѣ наведенія на фокусъ матовое стекло вынимаютъ и на его мѣсто ставятъ кассету, содержащую пластинку. Потомъ закрываютъ затворъ *M* и открываютъ крышки кассеты (см. планъ черт. 3) посредствомъ дугъ *AA* (черт. 2); затѣмъ производятъ съемку, открывая крышку *M*.

Въ зависимости отъ интенсивности свѣта, часовъ дня и времени года экспозиція для Парижа продолжается отъ 3-хъ до 30 минутъ и болѣе. Время экспозиціи опредѣляется вообще опытомъ.

Послѣ съемки желательно непосредственно перейти къ проявленію и во всякомъ случаѣ не дѣлать промежутка между ними болѣе часа.

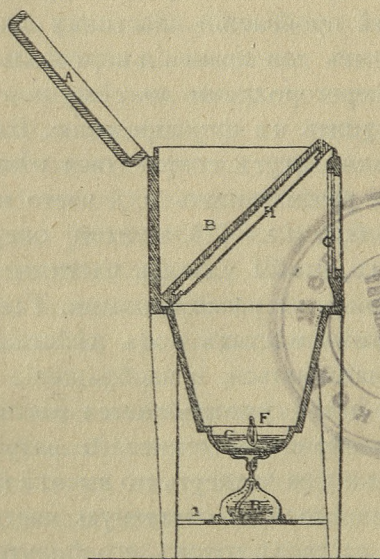
Четвертая операція.—Для проявленія изображенія служитъ аппаратъ, изображенный на черт. 4.

Помощію воронки наливаютъ ртуть въ чашечку *C* въ такомъ количествѣ, чтобы шарикъ термометра *F* былъ покрытъ ею, для чего необходимо примѣрно около киллограмма ртути. Проявленіе ведутъ при свѣтѣ свѣчи.

Дощечку *C* (черт. 2), къ которой прикрѣплена пластинка, вынимаютъ изъ кассеты и вкладываютъ въ пазы доски *B*. Доска эта ставится въ аппаратъ подъ угломъ въ 45^0 ; серебромъ пластинка кладется внизъ такимъ образомъ, чтобы изображеніе можно было разсматривать черезъ стекло *G*. Затѣмъ очень осторожно закрываютъ крышку аппарата, чтобы не разлетѣлись частицы ртути.

Потомъ зажигаютъ спиртовую лампочку *D*, ставятъ ее подъ чашечку *C* съ ртутью и подогрѣваютъ ртуть до тѣхъ поръ, пока термометръ, шарикъ кото-

раго погруженъ въ ртуть, а трубка выходитъ изъ аппарата, не покажетъ 60°C . Тогда лампу снимаютъ. Если температура поднялась быстро, она продолжаетъ подниматься и безъ лампы. Надо слѣдить, чтобы, во всякомъ случаѣ, температура не превышала 75°C . Черезъ нѣсколько минутъ начинаетъ появляться изображение, что наблюдаютъ черезъ стекло G, пользуясь



Черт. 4.

свѣтомъ свѣчи. Но во всякомъ случаѣ нельзя позволять свѣту дѣйствовать долго на пластинку. Проявленіе ведутъ до тѣхъ поръ, пока термометръ не упадетъ до 45°C .

Если снимокъ передержанъ, то проявленіе заканчивается, что наблюдаютъ черезъ стекло, ранѣе нежели термометръ упадетъ до 55° .

При проявленіи пары ртути осаждаются на мѣста, подвергшіяся дѣйствию свѣта, чѣмъ и обусловливается появленіе изображенія.

Послѣ проявленія аппаратъ слѣдуетъ весьма тщательно вытереть, чтобы частицы ртути не оставались на его стѣнкахъ и доскѣ В.

Снимокъ можно разсматривать при слабомъ дневномъ освѣщеніи, чтобы опредѣлить, насколько онъ удался. Послѣ проявленія пластинку снимаютъ съ дощечки и ставятъ для храненія вертикально въ особую коробку съ перегородками до тѣхъ поръ, пока надо будетъ приступить къ фиксированію. Въ такомъ состояніи снимки могутъ сохраняться нѣсколько мѣсяцевъ, если не разсматривать ихъ часто на свѣту.

Пятая операція.—Цѣль этой операціи заключается въ томъ, чтобы удалить частицы іодистаго серебра, оставшіяся не разложенными. Такъ какъ иначе серебро въ этихъ мѣстахъ подъ дѣйствіемъ свѣта начнетъ возстановливаться, и изображеніе попортится.

Для этой цѣли употребляется растворъ морской соли или же сѣрноватистоокислаго натрія (гипосульфита). Въ бутылку на четверть по высотѣ (25% по объему), насыпаютъ соли и остальную часть доливаютъ водой. Когда растворъ готовъ, его фильтруютъ. Послѣ этого, берутъ луженую мѣдную ванну и наполняютъ ее растворомъ соли сантиметра на три; другую такую же ванну наполняютъ чистой водой, при чемъ обѣ эти жидкости должны быть подогрѣты, но не кипѣть.

Гипосульфитъ болѣе пригоденъ для фиксированія изображенія, такъ какъ онъ совершенно растворяетъ іодистое серебро, тогда какъ при морской соли это не всегда случается, особенно, если снимокъ до фиксированія долго лежалъ. Въ общемъ, процессы одина-

ковы для обѣихъ солей, только гипосульфитъ не слѣдуетъ подогревать.

Когда растворъ готовъ, пластинку смачиваютъ сперва въ чистой водѣ, что дѣлаютъ, опуская ее быстро въ воду и тотчасъ же вынимая. Послѣ этого, ее погружаютъ въ растворъ морской соли или же гипосульфита. Чтобы ускорить дѣйствіе, пластинку время отъ времени поднимаютъ и опускаютъ особыми крючечками изъ луженой мѣди. Когда желтый цвѣтъ совершенно исчезнетъ, пластинку вынимаютъ изъ фиксажа и кладутъ въ ванну съ водой.

Затѣмъ, пластинку кладутъ на особую доску, поставленную наклонно, и поливаютъ ее горячей дистиллированной водой, но не кипящей, чтобы вода, стекая съ доски, увлекала бы съ собой частицы морской соли или гипосульфита. Когда пользуются гипосульфитомъ, вода должна быть менѣе подогретой, нежели въ томъ случаѣ, когда употребляютъ морскую соль.

Вода для такого промыванія снимковъ должна быть очень чистой, чтобы не получилось пятенъ. Чтобы убѣдиться въ томъ, достаточно ли вода чиста, дѣлаютъ слѣдующее: каплю воды наливаютъ на полированную пластинку и, подогревая, заставляютъ ее испариться. Если послѣ этого на пластинкѣ не осталось осадка, то въ такомъ случаѣ вода вполне пригодна для работы.

Снимокъ полученъ, остается только предохранить его отъ пыли и механическаго поврежденія, для чего достаточно закрыть его стекломъ и заклеить по краямъ.

Пластинки, покрытыя слоемъ серебра и употребляющіяся для работы, могутъ служить нѣсколько разъ, до тѣхъ поръ, пока не сойдетъ серебряный слой. Но

очень важно удалять каждый разъ ртуть способомъ, о которомъ уже упоминалось, т.-е. трепеломъ съ масломъ, такъ какъ иначе ртуть соединится съ серебромъ, и снимки, получающіеся на такой амальгамѣ, очень неудачны, такъ какъ имъ не достаетъ прочности и чистоты.

Иногда для большей прочности изображенія золотили, для чего ихъ обливали растворомъ хлористаго золота и нагрѣвали, при чемъ осаждался тонкій слой золота *).

Какъ видно, процессъ дагерротипіи весьма сложенъ съ одной стороны и дорогъ съ другой. Кромѣ того, при изготовленіи дагерротиповъ приходится быть всегда связаннымъ тѣмъ обстоятельствомъ, что съемку надо производить почти непосредственно за нанесеніемъ слоя и проявлять изображенія почти тотчасъ же послѣ съемки. Но въ то время, когда этотъ способъ появился, онъ былъ встрѣченъ всеобщимъ изумленіемъ и заставлялъ забывать всѣ трудности, которыя съ нимъ сопряжены.

Послѣ ознакомленія съ трудами Ніепса и Дагерра становится очевидной ихъ заслуга въ области фотографіи. Если бы первый не смогъ впервые закрѣпить изображеніе, полученное въ камерѣ, второй не далъ бы практически примѣнимаго способа полученія снимковъ, то, во всякомъ случаѣ, мы не имѣли бы возможности наслаждаться чудными художественными снимками, съ одной стороны, и техническимъ совершенствомъ какъ въ области негативнаго, такъ и позитивнаго процессовъ, которыми мы располагаемъ въ наши дни, съ другой.

*) Г. Фогель. Химическія дѣйствія свѣта. СПБ. 1875.

Ф. Тальботъ.—Р. Маддоксъ.

Изображенія, полученныя по способу Дагерра, въ первое время вызывали всеобщій восторгъ, но постепенно страсти охлаждались, и наступило время для хладнокровной оцѣнки. Стали дѣлать указанія на различные недостатки способа Дагерра: такъ, разсматриваніе изображеній крайне затруднительно, благодаря ихъ блеску, и каждый снимокъ является уникомъ, который нельзя размножить. Вотъ въ это-то время и выступилъ изъ тѣни способъ англичанина Фокса Тальбота (1800—1877 гг.), позволяющій получать изображенія въ неограниченномъ количествѣ. Удивительно только, что этому замѣчательному способу не удѣлялось въ началѣ должнаго вниманія.

Вилльямъ Генри Фоксъ Тальботъ родился въ 1800 г. въ семьѣ богатаго англичанина. По окончаніи образованія онъ сталъ изучать политику, но такъ какъ не чувствовалъ удовольстворенія въ своихъ занятіяхъ, то принялся за физику, главнымъ образомъ, за оптику. Въ своихъ путешествіяхъ онъ бралъ съ собою камеру-обскуру для зарисовыванія на матовомъ стеклѣ различныхъ видовъ, которые ему понравятся. Ему зашла въ то время въ голову мысль найти способъ закрѣ-

пять изображенія, получающіяся на матовомъ стеклѣ. До него Веджвудъ (1802 г.), сынъ фарфороваго фабриканта, продѣлывалъ слѣдующіе опыты: онъ смачивалъ бумагу или кожу въ растворѣ азотно-кислаго серебра (ляписа); бумага и кожа быстро темнѣли на свѣту. Привожу слова Веджвуда: «Если отбросить тѣнь отъ фигуры на приготовленную поверхность, то покрытыя мѣста остаются бѣлыми, тогда какъ другія части быстро почернѣютъ». Онъ копировалъ рисунки, сдѣланные на стеклѣ, и обратилъ при этомъ вниманіе на слѣдующее: свѣтъ, проходя черезъ красное, желтое и зеленое стекла, дѣйствуетъ много слабѣе, чѣмъ проходя черезъ синее. Свои изображенія Веджвудъ не могъ, къ сожалѣнію, фиксировать и долженъ былъ сохранять ихъ въ темнотѣ. Ему было также извѣстно, что хлористое серебро чувствительнѣе къ свѣту, чѣмъ азотнокислое.

Еще до обнаруженія способа Дагерра сдѣлалъ Фоксъ Тальботъ 20-го января 1839 г. королевскому обществу въ Лондонѣ описаніе своего перваго способа на хлоросеребряной бумагѣ, который онъ усовершенствовалъ въ 1840 г.

Онъ погружалъ бумагу въ растворъ поваренной соли, затѣмъ высушивалъ и клалъ въ растворъ азотно-кислаго серебра, получая бумагу болѣе чувствительную къ свѣту, чѣмъ бумага Веджвуда. Фиксировалъ снимки Тальботъ растворомъ поваренной соли. Познакомившись съ дагерротипіей, онъ узналъ, что іодистое серебро свѣточувствительнѣе хлористаго, и сталъ смачивать свою бумагу въ растворѣ іодистаго калия, вмѣсто поваренной соли. При дальнѣйшихъ опытахъ онъ нашелъ, что скрытое іодосеребряное изображеніе можно вызывать галловой кислотой.

Трудно рѣшить, дошелъ ли онъ до этого самъ или же познакомился съ работами англичанина Рѣда, который замѣтилъ оцущствляющую роль галловой кислоты. Рѣдъ нашелъ, что изображенія Веджвуда получались гораздо скорѣе на кожѣ, чѣмъ на бумагѣ, и заключилъ, что ускореніе вызываетъ дубящее вещество, заключающееся въ кожѣ. Подтвержденіе этого онъ нашелъ тогда, когда опустилъ экспонированную пластинку въ растворъ галловой кислоты.

Тальботъ, обнаруживъ свой способъ въ 1840 г., называлъ его *калотипіей*. Онъ патентовалъ его 8-го февраля 1841 года. По его даннымъ, способъ состоялъ въ слѣдующемъ: онъ погружалъ листъ бумаги въ растворъ азотнокислаго серебра, сушилъ его, потомъ погружалъ въ растворъ іодистаго калия и высушивалъ еще разъ. Незадолго до употребленія онъ покрывалъ бумагу, приготовленную такимъ образомъ, смѣсью азотнокислаго серебра, галловой и уксусной кислотъ. Послѣ экспонированія онъ проявлялъ снимокъ галловой кислотой и азотнокислымъ серебромъ, потомъ снимокъ промывался и фиксировался сѣрно-ватистокислымъ натріемъ. (Существуетъ мнѣніе, что способъ фиксированія изображеній гипосульфитомъ принадлежитъ Джону Гершелю—1839 г.).

Такимъ образомъ, Фоксу Тальботу удалось получить негативное изображеніе и закрѣпить его. Съ бумажныхъ негативовъ онъ дѣлалъ позитивные отпечатки на хлоросеребряной бумагѣ.

Великое значеніе работъ Тальбота заключается въ томъ, что онъ далъ практическіе способы полученія фотографій на бумагѣ и возможность размноженія снимковъ. Понятно, эти изображенія были еще не въ достаточной степени совершенны, такъ какъ по-

лученію хорошихъ позитивовъ мѣшала структура бумаги, на которой получалось негативное изображеніе. Все это заставило различныхъ ученыхъ заняться разработкой этого вопроса. Назову такія имена, какъ Роберта Гунта, Гершеля, Грове, Шафгейтеля, Ніепса де-С.-Виктора, племянника Никофора Ніепса, Бланкара и др. Ніепсъ де-С.-Викторъ далъ возможность (1847 г.) получать негативы на стеклѣ. Онъ покрывалъ стеклянную пластинку слоемъ, состоящимъ изъ яичнаго бѣлка съ іодистымъ калиемъ. Пластинку эту онъ погружалъ въ растворъ азотно-кислаго серебра, экспонировалъ въ мокромъ состояніи въ камерѣ и проявлялъ галловой кислотой.

Тальботъ, производя опыты, дѣлалъ отпечатки съ листьевъ на своей бумагѣ и говорилъ, что ничто не даетъ съ нихъ такихъ прекрасныхъ копій. Одно время получаютъ такія изображенія цвѣтовъ, листьевъ и вообще растений было въ большемъ ходу въ Америкѣ.

Общимъ достояніемъ стала фотографія только съ изобрѣтеніемъ сухой пластинки съ броможелатиновой эмульсіей.

Какъ это видно изъ предыдущаго, дагерротипія представляла цѣлый рядъ затрудненій, которыя не позволяли этому способу имѣть слишкомъ широкое распространеніе. Явившійся ему на смѣну мокрый коллодіонный процессъ оставлялъ желать многого.

Первый, кто замѣнилъ бѣлокъ, предложенный Ніепсомъ де-С.-Викторомъ, коллодіономъ, былъ (1850 г.) Густавъ Ле-Грей, какъ объ этомъ было уже упомянуто выше. Въ началѣ въ качествѣ свѣточувствитель-

наго вещества онъ пользовался фтористымъ серебромъ, въслѣдствіи же обратился къ іодистому.

Въ мартѣ 1851 г. Ф. Скоттъ-Арчеръ опубликовалъ негативный процессъ на коллодіонѣ, который заключался въ слѣдующемъ: хорошо вычищенную стеклянную пластинку, покрытую по краямъ растворомъ каучука, поливаютъ коллодіумомъ, съ іодистымъ аммоніемъ и нѣкоторымъ количествомъ бромистаго аммонія или аналогичными солями. Послѣ затвердѣванія коллодіума пластинку погружаютъ въ серебряный растворъ, который состоитъ изъ раствора азотно-кислаго серебра въ водѣ. Пластинка, еще сырая отъ оставшагося серебрянаго раствора, экспонируется въ камерѣ, проявляется пирогалловой кислотой съ прибавкой уксусной и фиксируется въ растворѣ сѣрно-ватистокислаго натрія. Въ качествѣ проявителя употреблялся также желѣзный купоросъ, а для фиксирования—ціанистый калий.

Во время работы этотъ мокрый коллодіонный процессъ представлялъ такія неудобства, что явилось желаніе дать сухой процессъ, при которомъ пластинки сохранялись бы долгое время, и ихъ можно бы было употреблять въ любую минуту. Въ этомъ направленіи было произведено много опытовъ частію безплодныхъ, частію же давшихъ положительные результаты. Къ нимъ можно отнести работы Топено, Деспра, Р. Гилль Норриса, Русселя, Годена, Сейса и др. Всѣ способы, предложенные этими лицами, не отличались достаточной чувствительностью, почему и не могли удовлетворять тѣмъ требованіямъ, которыя мы предъявляемъ въ настоящее время къ фотографіи.

Но вотъ на сцену является англійскій докторъ Р. Маддоксъ со своимъ броможелатиннымъ процессомъ.

Какъ на челоуѣка, изобреѣвшаго сухую желатиновую пластинку, можно смотрѣть на Годена, который предложилъ въ 1861 году способъ для полученія такихъ пластинокъ, но чувствительность ихъ была столь мала, что онѣ не могли конкурировать съ коллодіонными. Въ 1868 г. Гаррисонъ предпринялъ неудачные опыты съ бромѣ-іодо-серебряными желатиновыми пластинками, такъ что во всякомъ случаѣ съ полнымъ правомъ изобрѣтеніе сухой броможелатинной пластинки можно приписать доктору Маддоксу.

Д-ръ Ричардъ Л. Маддоксъ родился въ 1816 г. въ Батѣ, въ Англіи. Образование получилъ въ Единбургскомъ университетѣ. Онъ совершилъ нѣсколько кругосвѣтныхъ путешествій и долгое время практиковалъ въ качествѣ врача въ Константинополѣ и Смирнѣ. Фотографіей Р. Маддоксъ занимался съ 1853 г., примѣняя ее къ изученію вопросовъ бактериологіи, и впервые въ Англіи ввелъ фотографическій методъ для полученія правильныхъ изображеній съ микроскопическихъ предметовъ. Скончался Р. Маддоксъ въ 1902 г. въ Саутгемптонѣ.

Въ 1871 году Р. Маддоксъ опубликовалъ броможелатинный процессъ, который состоялъ въ слѣдующемъ: онъ смѣшивалъ желатиновый растворъ съ бромистымъ кадміемъ и къ теплѣму раствору постепенно прибавлялъ растворъ азотнокислаго серебра, при этомъ онъ помѣшивалъ растворъ. Такимъ способомъ получалась очень равномерная бромосеребряная эмульсія, которая все-таки имѣла недостаточную чувствительность. Но во всякомъ случаѣ заслуга д-ра Маддокса очевидна; почему и обидно жаль, что въ исторической литературѣ по фотографіи имѣется очень мало обстоятельныхъ свѣдѣній какъ о жизни Маддокса, такъ и

объ его работахъ, которыя представляютъ большую цѣнность.

Впослѣдствіи рядъ ученыхъ, какъ Бургесъ, Кингъ, Стасъ, Джонстонъ, Кери-Ли, Астонъ, Беннетъ, Абней, Беккеръ, Г. В. Фогель и др., работали по усовершенствованію броможелатиноваго процесса. Особенное вниманіе слѣдуетъ обратить на К. Беннета, который въ 1878 г. далъ возможность получить эмульсію любой чувствительности. Онъ нашелъ, что эмульсія, будучи медленно нагрѣваема, при 30—35° С созрѣваетъ и черезъ семь дней получаетъ чувствительность, пригодную для производства моментальныхъ съмокъ.

Съ изобрѣтеніемъ сухой броможелатиновой пластинки приготовленіе ихъ переходитъ изъ кабинетовъ на фабрики. Начинается массовое производство этого матеріала. Прекрасно оборудованныя фабрики выпускаютъ продуктъ лучшаго качества, чѣмъ это могли слѣлать отдѣльные лица, по болѣ дешевой цѣнѣ. Слѣдовательно, съ этого времени фотографія стала доступной и для людей съ небольшимъ достаткомъ, что весьма важно для развитія какъ ея самой, такъ и ея приложеній.

Таковы въ краткихъ чертахъ работы выдающихся дѣятелей по фотографіи. Онѣ показываютъ, какого огромнаго труда многихъ лицъ стоили тѣ усовершенствованія въ фотографической области, которыми мы въ настоящее время пользуемся.

Указатель литературы по исторіи фотографіи.

Русская литература.

1. *В. Θ. Буринскій.* Дагерръ и Ніепсъ, ихъ жизнь и открытія въ связи съ исторіей развитія фотографіи. Изд. Павленкова. СПБ. 1893.
2. *Дамскій.* Успѣхи по фотографіи за 1884—1887 гг. Изд. книжн.магазина Эггерса и К^о. СПБ. 1888.
3. *А. М. Лавровъ.* Историческій перечень открытій въ фотографіи. СПБ. 1903.
4. *Д-ръ Г. Фогель.* Химическія дѣйствія свѣта (главы I—IV). Изд. журн. „Знаніе“. СПБ. 1875.

Нѣкоторыя свѣдѣнія по исторіи фотографіи имѣются также въ журналахъ „Фотографическое Обозрѣніе“, «Фотографъ-любитель» и «Фотографическій Вѣстникъ».

Французская литература.

5. *A. Davanne.* Invention et applications de la photographie (Conférences publiques sur la photographie, organisées en 1891—1892, par le Directeur de L'Etablissement. Conservatoire national des arts et métiers.—Paris. 1893).
6. *G. Lippmann.* La photographie des couleurs (тамъ же).
7. *E. Wallon.* L'histoire d'un objectif photographique (см. тамъ же).

8. *Gossin*. Histoire de la photographie.
9. *Mentienne*. La découverte de la photographie en 1839.
Paris. 1892.
10. *Niewenglovsky*. Histoire de la photographie.

Нѣмецкая литература.

11. *I. M. Eder*. Geschichte der Photographie (Bd. 1. Teil 1 des Ausführlichen Handbuches der Photographie. Halle a. S. 3 Aufl. 1905).
12. *Prof. G. Emmerich*. Lexikon für Photographie und Reproduktionstechnik. München. 1910.
13. *Kutschmann*. Geschichte der deutschen Illustration.
1899.
14. *Miethe*. Die geschichtliche Entwicklung der farbigen Photographie. 1905.
15. *M. v. Rohr*. Theorie und Geschichte des photographischen Objectives. 1899.
16. *Schiendl*. Geschichte der Photographie. 1891.
17. *Schmidt*. Die Photographie. Ihre Geschichte und Entwicklung. 1886.
18. *A. Traube und H. Auerbach*. Photographie und Farbenphotographie. Ihre Geschichte und Entwicklung. Berlin. 1909.

Англійская литература

19. *Harsison*. A history of photography. 1887.

Продолжается подписка
НА ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ
== ЖУРНАЛЪ ПРАКТИЧЕСКОЙ ФОТОГРАФІИ ==

ФОТОГРАФИЧЕСКІЯ **== НОВОСТИ, ==**

издаваемый Торговымъ Домомъ **І. СТЕФЕНЪ** въ **С.-Петербургѣ** и **Москвѣ**.

цѣль изданія журнала „ФОТОГРАФИЧЕСКІЯ НОВОСТИ“— доставлять читателямъ возможно подробныя описанія всего выдающагося, практичнаго и заслуживающаго примѣненія въ фотографической практикѣ, независимо отъ такихъ описаній новостей, появляющихся на фотографическомъ рынкѣ, въ журналъ помѣщаются статьи по отдѣльнымъ вопросамъ фотографии, полезныя совѣты, рецепты и указанія и вообще всякія ссѣднія, могущія быть полезными лицамъ, занимающимся фотографіей. такимъ образомъ журналъ „ФОТОГРАФИЧЕСКІЯ НОВОСТИ“, по богатству и разнообразію матеріала, въ немъ помѣщаемого, становится необходимымъ каждому фотографу какъ любителю, такъ профессионалу. дешевая же подписная на журналъ цѣна дѣлаетъ его общедоступнымъ.

Подписная цѣна 50 коп. въ годъ
съ пересылкой и доставкой.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:

въ конторѣ редакціи: С.-Петербургѣ, Казанская, 5.

и въ отдѣленіи конторы: Москва, Столешниковъ пер., 6.

Журналъ издается съ 1907 года.

Нумера для ознакомленія высылаются желающимъ бесплатно.





4.1 p.



