



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



РОСФОТО  
МУЗЕЙНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

# ФОТОГРАФИЯ ИЗОБРАЖЕНИЕ ДОКУМЕНТ

Выпуск 14 (14)

Санкт-Петербург  
2025



Фонд  
ИСТОРИЯ  
ОТЕЧЕСТВА

Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры  
«Государственный музейно-выставочный центр РОСФОТО»  
З. М. Коловский — генеральный директор

Программа сохранения фотодокументов, входящих в составы государственных фондов Российской Федерации  
(согласно Приказу № 226 от 04.12.2008 Министерства культуры РФ)

Редколлегия:

А. В. Максимова — главный редактор (РОСФОТО, Санкт-Петербург)  
Е. В. Бархатова — заместитель главного редактора (РОСФОТО, Санкт-Петербург)  
М. Г. Дынникова — выпускающий редактор (РОСФОТО, Санкт-Петербург)  
В. А. Гусак (РОСФОТО, Санкт-Петербург)  
А. В. Поволоцкая (Санкт-Петербургский государственный университет, РОСФОТО, Санкт-Петербург)

Редакционный совет:

Д. Б. Антонов (Государственный научно-исследовательский институт реставрации, Москва)  
Ю. М. Батурин (Российская академия наук, Москва)  
П. А. Кюнг (Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела, Москва)  
О. П. Неретин (Федеральный институт промышленной собственности, Москва)  
Н. В. Сиповская (Государственный институт искусствознания, Москва)  
В. Г. Смирнов (Российский государственный архив Военно-Морского Флота)  
Е. Ю. Терещенко (НИЦ «Курчатовский институт», Москва)  
М. В. Чистякова (Государственный исторический музей, Москва)  
Е. Б. Яцишина (НИЦ «Курчатовский институт», Москва)

Редактор М. В. Скворцова  
Корректор Е. В. Величкина  
Переводчик Е. В. Борисов  
Верстка А. Л. Макаров

Фотография. Изображение. Документ

ISSN: 2221-1764

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-60934

Издание включено в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Материалы публикуются в авторской редакции.

Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции.

Перепечатка любых материалов без письменного согласия редакции невозможна.

При цитировании ссылка на издание обязательна.

© РОСФОТО, 2025

Адрес редакции: 190031, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 35  
Тел./факс: +7 (812) 500-70-00; e-mail: office@rosphoto.org

При поддержке Министерства культуры РФ  
Проект реализован при поддержке фонда «История Отечества»

# СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДАКЦИИ	5	А. А. Котомина Зачем «теневым картинам» цвет? Черно-белые и цветные диапозитивы из коллекции московского Политехнического музея	70
ФОТОГРАФИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙН			
О. Ю. Быдзан, В. В. Самарин Бой за мир после Победы. Репортаж, которого не было	6	В. В. Глазков Об определении цвета на фотографиях военнослужащих середины XIX — начала XX века	80
Л. А. Ершов-Заленский Фотографии подъема судов, затопленных в ходе боевых действий в Великую Отечественную войну, из личного фонда инженер-контр-адмирала Николая Петровича Чикера (по материалам РГАВМФ)	12	С. М. Усманова Изучение башкирского традиционного костюма на основе фотографий С. М. Прокудина-Горского: анализ и визуальная реконструкция	87
Э. Ю. Атомный Воспроизведение и хранение цветных фотоизображений	18		90
Е. Р. Курапова Архивные фотоальбомы советской промышленности периода Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (из собрания Российского государственного архива экономики)	18	ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ ФОТОГРАФИИ	
А. О. Эфендиева Визуальная летопись подвига: Тува в годы Великой Отечественной войны в объективе В. П. Ермолаева	24	Т. В. Лобацкая Сигизмунд Юрковский — фотограф и изобретатель: вклад в фотографическое наследие	99
К. Ч. Муртузова Мемориализация Великой Отечественной войны в советской фотографии (из собрания Государственного музейно-выставочного центра РОСФОТО)	32	С. Ю. Масликов Уникальные дагеротипы солнечного затмения 1851 г. (из фонда Санкт-Петербургского филиала Архива РАН)	105
И. В. Шедловская Фотография как источник исследовательской работы по истории обороны Брестской крепости в июне — июле 1941 г. (из фондов мемориального комплекса «Брестская крепость-герой»)	40	В. Д. Шайдарова Фотографии Аскании-Нова как исторический источник (из коллекции Музея-квартиры П. К. Козлова)	110
		М. В. Малышева Специфика натюрморта в ленинградской — петербургской фотографии 1980–1990-х гг. (на материале коллекции РОСФОТО)	118
ЦВЕТ В ФОТОГРАФИИ		РЕСТАВРАЦИЯ, КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ	
Н. Ю. Аветян Coloriage, или Искусство достижения цвета	46	Е. С. Трепова, Н. И. Подгорная, О. Ю. Деркачева, Т. В. Воронцова Возможность применения латексных полимеров для закрепления неводостойких чернил	124
Г. С. Талипова В. И. Улитин — исследователь цветных фотографических процессов (из собрания Политехнического музея)	52	Е. Г. Хосид, В. А. Ильюшин, К. В. Сазанова Биологическое повреждение цветных фотографических отпечатков 2000-х гг. плесневыми грибами	128
Н. А. Мозохина Цветные диапозитивы С. М. Прокудина-Горского: эволюция и типы	58	АТРИБУЦИЯ И ЭКСПЕРТИЗА	
И. О. Терентьева Мечты о цвете. Фотохромии Леона Видаля	64	К. Ю. Соловьева Образы Амурского края начала XX века в исследованиях В. К. Солдатова (к истории фотографической коллекции)	136

С. Ю. Масликов

## Уникальные дагеротипы солнечного затмения 1851 г. (из фонда Санкт-Петербургского филиала Архива РАН)

На протяжении нескольких лет автор статьи ведет поиск архивных документов, касающихся обстоятельств наблюдений за полными солнечными затмениями на территории Российской империи в XVIII–XIX вв. Эти эффектные небесные явления всегда привлекали внимание не только специалистов-астрономов, но и очевидцев, оказавшихся в полосе затмения. В результате очередного архивного запроса в Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (далее — СПбФ АРАН) были обнаружены снимки солнечного затмения 1851 г. (1 коробка), поступившие из архива Главной (Пулковской) астрономической обсерватории Российской академии наук [1].

### Полное солнечное затмение 16 (28) июля 1851 г.

Во время полного солнечного затмения диск Луны с большой точностью закрывает Солнце. В этот момент от Луны на Землю падает тень, которая из-за движения Луны и вращения Земли перемещается по поверхности планеты в восточном направлении. Обстоятельства каждого затмения различаются. В июле 1851 г. тень Луны шириной около 300 км перемещалась через северную часть Канады, Гренландию, Скандинавию, Царство Польское, Украину и Кавказ (ил. 1). Поскольку тень движется достаточно быстро, в одной точке вблизи центра полосы максимальная продолжительность полного затмения составила 3 мин 40 сек.

Астрономы заранее подготовились к редкому событию. Они организовали несколько экспедиций в полосу затмения — в города Августов и Ломжа (Царство Польское), Брест-Литовский (Гродненская губерния)<sup>1</sup> и в несколько пунктов на территории Украины [2, с. 37–54]. В Феодосии

затмение зарисовывал известный художник-маринист И. К. Айвазовский [3]. В коробке из фонда СПбФ АРАН были обнаружены три бумажных листа с рисунками без авторства. На первом изображен вид солнечного затмения 16 (28) июля 1851 г. в Санкт-Петербурге — указаны моменты контактов лунного диска с Солнцем. Максимальное закрытие (фаза затмения) составляла  $11/12$  (0,92), т. е. в столице это затмение было неполным, открытой оставалась  $1/12$  доля солнечного диска. Современные расчеты дают достаточно близкое значение фазы — 0,88. На втором листе изображена солнечная корона с протуберанцами в момент полной фазы. Известно, что рисунок выполнил астроном Отто Васильевич Струве (1819–1905), возглавлявший экспедицию Пулковской обсерватории и наблюдавший затмение в Ломже, в 120 км северо-восточнее Варшавы [2, с. 41–42].

### Рисунок солнечного затмения в Коджори (Грузия)

На третьем листе изображен горный ландшафт с затменным Солнцем, выглядывающим из-за туч (ил. 2). Внизу рисунка надпись: «№ 3. Каджоры». Справа и ниже Солнца видна яркая точка, возможно, это планета.

Древний грузинский городок с современным названием Коджори лежит в 18 км к юго-западу от Тбилиси и известен как курорт. Судя по скудному пейзажу, зарисовка сделана с одной из вершин в его окрестностях. Имя автора изображения удалось найти в отчете о затмении, составленном военным геодезистом Иосифом Иосифовичем Ходзько (1800–1881) [4]. Из отчета стало известно, что востоковед Николай Владимирович Ханьков (1822–1878)<sup>2</sup> проводил наблюдения за затмением в Каджорах, на высоте



Ил. 1. Полосы двух солнечных затмений — 1842 и 1851. Рис. автора

1506 м над уровнем моря. Здесь же находился геодезический пункт триангуляции первого класса<sup>3</sup>. Вблизи него и расположились наблюдатели. Ханьков также составил подробный отчет о наблюдении за затмением, который был включен в сводный документ. В отчете Ханьков упоминает, что зарисовки затмения произвел князь Григорий Григорьевич Гагарин (1810–1893)<sup>4</sup>.

Первоначально отчет был опубликован в газете «Кавказ», вышедшей на четвертый день после затмения [5, с. 226–228]. Не останавливаясь на деталях самого затмения, приведем высказывание Ханькова о «трех прекрасных рисунках разных фазов затмения, сделанных князем Гагариным; из них первый представляет образование лучевого сияния вверху и под солнцем, покрытым легкими облаками; второй — солнечный диск, закрытый на 2 дюйма, и третий, наконец, первый миг полного затмения, потому что, без сомнения, красноречивые рисунки эти лучше бы передали вашим читателям, не выдавшим затмения, поразительный характер этого явления, чем слабое мое описание; впрочем, я надеюсь, что многие из тифлиских читателей Кавказа увидят эти прекрасные рисунки либо в одном из заседаний нашего Отдела Географического Общества, либо у автора их, которого благосклонная готовность делиться своими трудами со всеми принимающими в них просвещенное участие, всем давно известна» [4, с. 136]. Из этих строк становится понятна и цифра в подписи под иллюстрацией: это третий рисунок князя. Два других изображения могут находиться в фонде Г. Г. Гагарина в Государственном Русском музее, насчитывающем около 4000 единиц хранения, половину из них составляют рисунки и наброски к композициям на восточные темы.

### Дагеротипы

В коробке под тремя верхними рисунками были обнаружены дагеротипы, аккуратно уложенные в две стопки. На них видны серпики Солнца разного размера. Изображения выполнены по ранней методике француза Луи Жака Манде Дагера (Louis Jacques Mandé Daguerre; 1787–1851)<sup>5</sup>. Она основана на светочувствительности йодистого серебра и применялась на протяжении двух десятков лет — с 1839 г. до конца 1850-х гг. Затем изобретение вытеснила более чувствительная и удобная в обработке фотография. Технология дагеротипии была очень сложной. Сначала

медную пластинку покрывали тонким слоем серебра, после чего тщательно полировали. Непосредственно перед съемкой в темноте ее обрабатывали парами йода, и в результате образовывался тончайший слой светочувствительного йодистого серебра. Под действием света возникало скрытое изображение, проявляемое затем парами ртути и закреплявшееся раствором тиосульфата натрия, после пластинка тщательно промывалась. Таким образом, дагеротипные снимки состоят из амальгамы, образующейся при взаимодействии серебра и ртути, поэтому дагеротипию часто называют «зеркалом с памятью». Если поворачивать пластинку к источнику света, она может выглядеть и как позитив, и как негатив.

Эпоха астрономической фотографии началась в 1842 г., когда французский оптик Ноэль Мари Паймаль Леребур (Noël Marie Raynal Lerebours; 1807–1873) получил первый дагеротип Солнца, самого мощного источника света. 8 июля 1842 г. австрийский астроном и физик Маджокки запечатлел фазы частного солнечного затмения. Изображение полной фазы затмения на пластинке не проявилось [6, с. 18].

Дагеротипы из фонда СПбФ АРАН оформлены в деревянные рамки размером 11 × 12,8 см и закрыты стеклом. Для герметичности рамки оклеены бумагой, которая для лучшей сохранности изображения обычно пропитывалась гуммиарабиком — твердой прозрачной смолой. Возможно, здесь применена такая же технология. Дагеротипы закрыты паспарту и имеют размер 6 × 7,5 см.

Всего в коробке 11 хорошо сохранившихся снимков, лишь у одного из них разбито защитное стекло. Номера на обороте слайдов написаны с пропусками и идут в следующем порядке: № 2, 3, 6, 7, 10, 13, 15, 16, 19, 20, 21. Стекло разбито у 15-го слайда. На дагеротипах изображены различные фазы солнечного затмения: сначала постепенно уменьшающийся серп Солнца (снимки от № 2 до № 10), а затем увеличивающийся (снимки от № 13 до № 21). На обороте имеются скупые надписи, например: «№ 3. o godz:4 min:12 sek 30 (7)». Как удалось понять, «o godz: 4» означает «в 4 часа», где godz — сокращение от польского слова godzin. Следовательно, точное время съемки — 4 ч 12 мин 30 сек.

Больше всего информации на дагеротипе № 10 (ил. 3), запечатлевшем краткий момент затмения, когда из-за Луны выбился первый яркий луч Солнца. Надпись



Ил. 2. Г. Г. Гагарин. Рисунок затмения в Каджорах. 28 июля 1851.  
© СПбФ АРАН



Ил. 3. Кароль Бейер. Снимок № 10. Варшава. 1851. Дагеротип. © СПбФ АРАН

на обороте не вполне разборчива: «№ 10. \_ o godz: 4 min: 48 sek b wyjstly jak... (?) pieruzzy promien idoncoi (?) pokazad». Можно понять, что она сообщает о появлении первого солнечного луча. Это произошло в 4 ч 48 мин 6 сек.

Как и на трех верхних бумажных листах, на дагеротипах отсутствует имя автора, место и дата съемки. Год указан в заголовке дела, поэтому легко определить дату затмения — 16 (28) июля 1851 г., единственного в этом году. Чтобы установить место съемки, можно воспользоваться свободно распространяемой компьютерной программой EmapWin, версия 3.80 (2023). Программа позволяет рассчитать обстоятельства солнечных затмений, в том числе моменты контактов диска Луны с солнечным диском. Для этого нужно знать координаты места наблюдения.

Первое предположение было сделано исходя из надписи на одном из рисунков — «Каджоры». Оказалось, что действительно Коджори попадал в полосу полной фазы затмения, длившегося здесь 2 мин 22 сек. Однако оно произошло на два часа позже времени, указанного на дагеротипах. Второе предположение исходило из польских надписей. Для координат Варшавы программа выдала окончание затмения в 4 ч 47 мин 52 сек по среднему солнечному времени<sup>6</sup>. Моменту окончания полного затмения соответствует снимок № 10, на котором указано время 4 ч 48 мин 6 сек, оно отличается от расчетного всего на 14 сек. Можно считать, что место съемки определено: это Варшава. Продолжительность полного затмения составила здесь 1 мин 42 сек.

Личность фотографа удалось установить достаточно быстро. В середине XIX в. не так много людей занимались дагеротипией. В Варшаве с 1845 по 1857 г. свое ателье имел Кароль Адольф Бейер (Karol Adolf Beyer, 1818–1877) (ил. 4). Сведения о нем обнаружены в сети Интернет [7], а также в Национальной библиотеке Франции (Bibliothèque nationale de France — BnF), где хранится англоязычная биография фотографа [8]. Бейер был хорошо известен в Польше дагеротипными портретами и пейзажными снимками, многие

из которых сохранились до нашего времени. Однако сведения о затмении оказались очень скудными: в книге лишь упоминается, что фотографирование производилось через телескоп Варшавской астрономической обсерватории [ibid, p. 9–10].

Оставалось невыясненным, как дагеротипы оказались в Архиве Российской академии наук. После установления места съемки в фонде СПбФ АРАН была обнаружена бумажная папка с книгой большого формата (21,5 × 32 см) в красивом коленкоровом переплете темно-зеленого цвета [9]. В названии дела содержалась подсказка: «по Варшавскому учебному округу». В книге подшиты различные документы, имеющие отношение к солнечному затмению, все на русском языке.

Начинается она с официального письма от 2 (14) августа 1851 г., написанного на бланке попечителя Варшавского учебного округа действительного статского советника Павла Александровича Муханова (1797–1871)<sup>7</sup> в адрес Императорской Академии наук. Письмо состоит из одного листа, на двух сторонах кратко перечислен вклад участников наблюдения за затмением. В пункте 8 указано: «список изображений солнца, снятыми посредством дагеротипа в Варшавской Астрономической обсерватории»; в пункте 9: «Двенадцать дагеротипов<sup>8</sup> на металлических дощечках, изображающих затмение солнца» (орфография сохранена. — С. М.). Перечень изображений, в том числе неудачных, подшит в конце книги, а сами дагеротипы, видимо, были отправлены в Академию наук [1].

Это официальное письмо составлено на основании более подробного отчета директора Варшавской астрономической обсерватории титулярного советника Яна Барановского (Jan Baranowski; 1800–1879)<sup>9</sup> [10, с. 125]. В отчете Барановский сообщает, что продолжительность полного затмения составила 1 мин 47 сек, что совпадает с современными расчетами. Поскольку Варшава находилась в стороне от центральной линии затмения, директор обсерватории направил своего старшего помощника,



Ил. 4. Кароль Бейер. Автопортрет. До 29 декабря 1853.  
Из: *Jackiewicz, D. Karol Beyer 1818–1877. Fotografowie Warszawy. Warszawa: Dom Spotkań z Historią; Muzeum Narodowe, 2012. P. 40*

Адама Юзефа Игнация Пражмовского (Adam Józef Ignacy Prażmowski; 1821–1885), в Высокое Мазоветское (ныне — Высоке-Мазовецке). В городе, расположенном примерно в 100 км северо-восточнее Варшавы, продолжительность затмения достигала максимального значения — 3 мин 10 сек.

Некоторые снимки были испорчены из-за неточного наведения или пересвечены, либо, наоборот, изображение не проявилось из-за недостаточной выдержки. Неудачные дагеротипы не были отправлены в Академию наук, этим и объясняется их неправильная нумерация в коробке. Из скудных пояснений, приведенных в перечне дагеротипов, можно узнать некоторые технические моменты фотографирования. Была устроена камера-обскура, свет от Солнца в которую попадал через отверстие диаметром 1,25", т. е. около 3 см. Надо полагать, солнечные лучи проходили через объектив и окуляр телескопа. Расстояние от окуляра до пластинки было подобрано так, чтобы изображение Солнца полностью попадало на дагеротип. Кроме того, телескоп должен был иметь параллактическую монтировку, чтобы сопровождать движение Солнца. Вместе с трубой телескопа должна была двигаться и ширма. Время экспозиций варьировалось в зависимости от яркости Солнца, постепенно увеличиваясь от  $\frac{1}{32}$  до  $\frac{1}{2}$  сек. В момент полной фазы, когда наступила темнота, были сделаны две экспозиции с выдержками по 20 сек. Однако выдержка оказалась недостаточной, поэтому никаких следов солнечной короны на пластинках не проявилось.

Тем не менее фотограф Иоганн Юлий Фридрих Берковский (?–?)<sup>10</sup> смог запечатлеть эту же солнечную корону на 4,5 мин раньше. На 300 км севернее, в Кёнигсберге

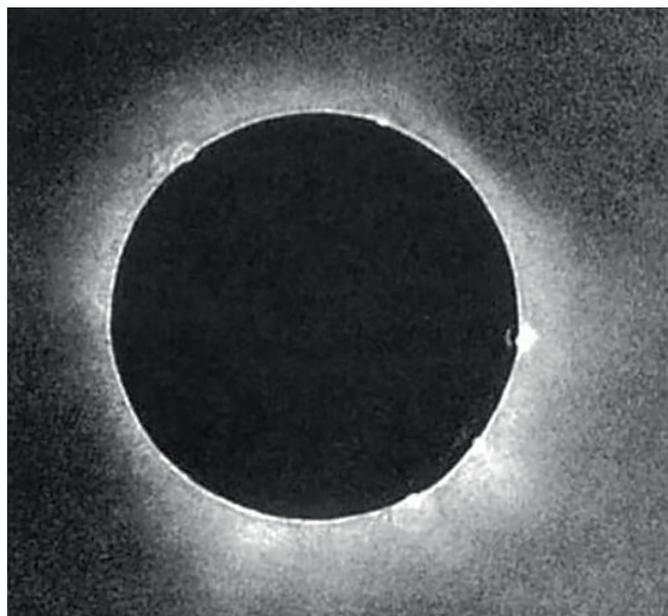
(Восточная Пруссия; ныне — Калининград), полная фаза затмения длилась дольше — 2 мин 55 сек (против 1 мин 42 сек в Варшаве). Берковский выбрал время экспозиции, равное 1 мин 24 сек, — в четыре раза более продолжительное, чем использовал Бейер. При такой выдержке корона проявилась на снимке, прославившем Берковского (ил. 5–6).

Однако фамилия нашего фотографа в отчете не упоминается. Согласно приведенным документам, вся заслуга в получении дагеротипов принадлежит директору Варшавской обсерватории Барановскому, что лишь частично соответствует истине. При дальнейшем изучении архива удалось найти перечень дагеротипов Бейера на французском языке, опять же с подписью Барановского [11, л. 270 — 271 об.]. Предположительно, это первоисточник, переведенный затем на русский язык. В этом же деле обнаружен оригинал газеты «Кавказ» [5] с описанием рисунков князя Гагарина, оказавшихся в коробке с дагеротипами.

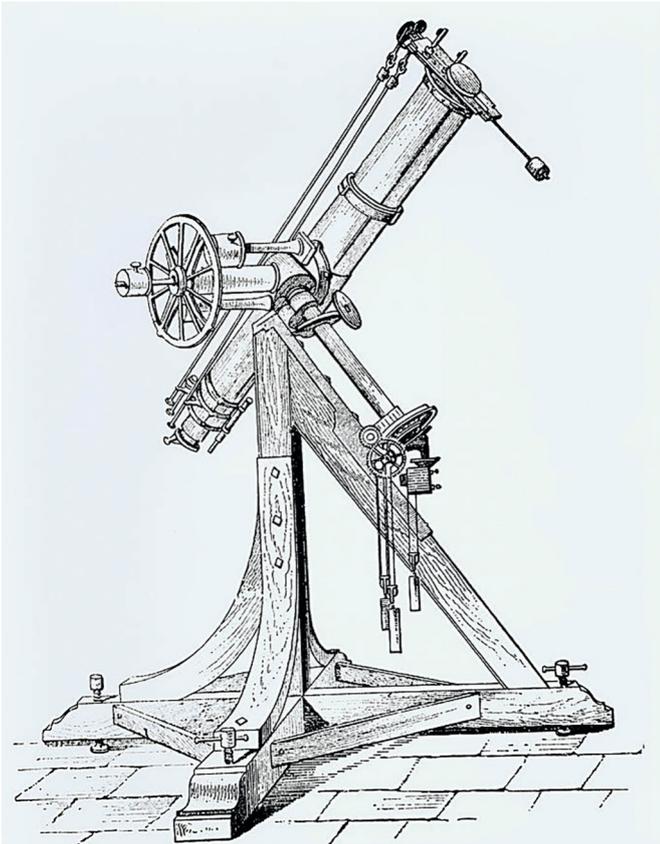
Возможно, отсутствие имени фотографа в отчетах связано с его национальностью. Во второй половине XIX в. в Царстве Польском было неспокойно. Через десять лет после затмения, в феврале 1861 г., в Варшаве произошла антироссийская манифестация. При ее разгоне были убиты пять поляков, снимки которых опубликовал Кароль Бейер. В результате фотограф оказался в числе неблагонадежных и был на полгода сослан в крепость Модлин<sup>11</sup> в 30 км от Варшавы [8].

#### Заключение

В процессе исследования безымянная коробка с дагеротипами, хранящаяся в Архиве Российской академии наук более 170 лет, была полностью атрибутирована. Установлено имя фотографа, получившего дагеротипы солнечного затмения, определено место съемки. Также установлена связь между тремя архивными делами [1; 9; 11], благодаря чему удалось узнать некоторые обстоятельства съемки и отправки материалов в Императорскую Академию наук. Атрибутированы и два рисунка, на которых изображено Солнце в момент затмения. Фотограф



Ил. 5. И. Ю. Ф. Берковский. Дагеротип солнечного затмения 16 (28) июля 1851 г., полученный в Кёнигсберге по поручению Королевской прусской обсерватории. URL: [http://xjubier.free.fr/en/site\\_pages/solar\\_eclipses/Solar\\_Corona\\_Shape\\_pg01.html](http://xjubier.free.fr/en/site_pages/solar_eclipses/Solar_Corona_Shape_pg01.html)



Ил. 6. 158-мм гелиометр с часовым приводом.

Для фотографирования использовался телескоп с объективом диаметром 61 мм и фокусным расстоянием 812 мм, укрепленный на трубе гелиометра. URL: [http://www.sai.msu.su/EAAS/Universe\\_and\\_us/7num/7nnum.htm](http://www.sai.msu.su/EAAS/Universe_and_us/7num/7nnum.htm)

Кароль Бейер получил дагеротипы затмения, но, к сожалению, они не достигли желаемого уровня совершенства. Если бы снимки солнечной короны удалось, имя Бейера стало бы известно далеко за пределами Варшавы.

## Литература

1. Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (далее — СПбФ АРАН). Ф. 703. Оп. 5. Материалы по наблюдению солнечного затмения (1841–1936). Д. 24. Снимки солнечного затмения 1851 г. (1 коробка).
2. Масликов С. Ю. Наблюдения солнечных затмений в России и СССР. С древности до наших дней. Новосибирск: Сибпринт, 2021. 436 с.
3. Вагнер Л. А. Повесть о художнике Айвазовском. М.: Изд-во детской лит-ры, 1958. 273 с.
4. Ходзько И. О. Свод наблюдений, произведенных в разных местах Кавказского и Закавказского края над солнечным затмением, бывшим 16/28 июля 1851 года, и доставленных в Кавказский отдел Императорского Русского географического общества // Записки Кавказского отдела Императорского Русского географического общества. Кн. I. Тифлис: тип. Канцелярии наместника Кавказского, 1852. С. 33–141. // Библиотека Русского географического общества: [сайт]. URL: <https://elibr.rgo.ru/handle/123456789/213749> (дата обращения: 18.05.2025).
5. Кавказ: вестник правительства Грузии. 1851. № 55, 20 июля: [электронная версия]. URL: [https://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/70775/1/Kavkaz\\_1851\\_N55.pdf](https://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/70775/1/Kavkaz_1851_N55.pdf) (дата обращения: 18.05.2025).
6. Вокулер Ж. Астрономическая фотография. От дагерротипии до электронной камеры / пер. с англ. М.: Наука, 1975. 136 с.
7. Кароль Бейер // Culture.pl: [сайт]. URL: <https://culture.pl/ru/artist/karol-beyer> (дата обращения: 18.05.2025).
8. Jackiewicz, D. Karol Beyer 1818–1877. Fotografowie Warszawy. Warszawa: Dom Spotkań z Historią; Muzeum Narodowe, 2012. 136 p.
9. СПбФ АРАН. Ф. 703. Оп. 5. Д. 3. Наблюдения полного солнечного затмения, бывшего 16/28 июля 1851 г. (по Варшавскому учебному округу).
10. Воронцов-Вельяминов Б. А. Очерки истории астрономии в России. М.: Гос. изд. технико-теор. лит-ры, 1956. 372 с.
11. СПбФ АРАН. Ф. 703. Оп. 5. Д. 4. Свод сведений, присланных в Кавказское отделение Императорского Географического общества о солнечном затмении 28/16 июля 1851 г., наблюденном в различных местах Кавказского и Закавказского края.

<sup>1</sup> Ныне — г. Брест, Республика Беларусь.

<sup>2</sup> За четыре месяца до затмения, в марте 1851 г., в Тифлисе был открыт Кавказский отдел Императорского Русского географического общества, помощником председателя которого был избран Н. В. Ханьков.

<sup>3</sup> Триангуляция первого класса подразумевает построение треугольников на местности со сторонами порядка 20–25 км. По этой причине такие геодезические пункты размещались на возвышенных местах.

<sup>4</sup> Князь Г. Г. Гагарин — историк, государственный деятель, живописец, военный. В 1848 г. он был прикомандирован в Тифлис к командующему Отдельным Кавказским округом, наместнику Кавказского округа князю Михаилу Семеновичу Воронцову (1782–1856) для несения военной и административной службы. С 1859 г. князь Гагарин стал вице-президентом Императорской Академии художеств в Санкт-Петербурге.

<sup>5</sup> В получении Л. Ж. М. Дагером приоритета на свое открытие важную роль сыграл французский физик и астроном Франсуа Араго (Dominique François Jean Arago; 1786–1853). Он способствовал покупке изобретения правительством Франции, что сделало дагеротипию общественным достоянием.

<sup>6</sup> До введения поясного времени, действующего по настоящее время, в городах пользовались именно средним солнечным временем. Механические башенные часы были настроены в этой системе времени. Солнечные же часы показывали истинное солнечное время, которое могло отличаться от среднего на величину до 14 мин.

<sup>7</sup> Русский историк и археограф П. А. Муханов оказался в Польше как военный офицер еще во время восстания 1830–1831 гг., а с 1842 по 1861 г. продолжил службу в Варшаве на гражданских должностях. В последние годы жизни был председателем Императорской археографической комиссии, занимался изданием документов по русской истории.

<sup>8</sup> Дагеротипов в коробке оказалось не 12, а 11. В прилагаемом перечне их тоже было 11.

<sup>9</sup> Ян Барановский был директором Варшавской астрономической обсерватории с 1848 г., известен своим переводом трудов Николая Коперника на польский язык.

<sup>10</sup> Сведений о годах жизни и образовании Берковского сохранилось очень мало. В середине XIX в. он работал дагеротипистом в Кёнигсберге и 28 июля 1851 г. по поручению Королевской обсерватории сделал первую в мире фотографию солнечного затмения, на которой отчетливо видна солнечная корона.

<sup>11</sup> В 1834–1915 гг. — Новогеоргиевская крепость.