

7-11 X
ПРОФ. А. Я. ОРЛОВЪ

О ЗАТМЕНИИ СОЛНЦА
8 АВГУСТА 1914 ГОДА

ДЛЯ Г. ОДЕССЫ



Вся выручка отъ продажи поступитъ
въ пользу Комитета Новороссійскаго
Общества Помощи ЗАПАСНЫМЪ И
ИХЪ СЕМЕЙСТВАМЪ.

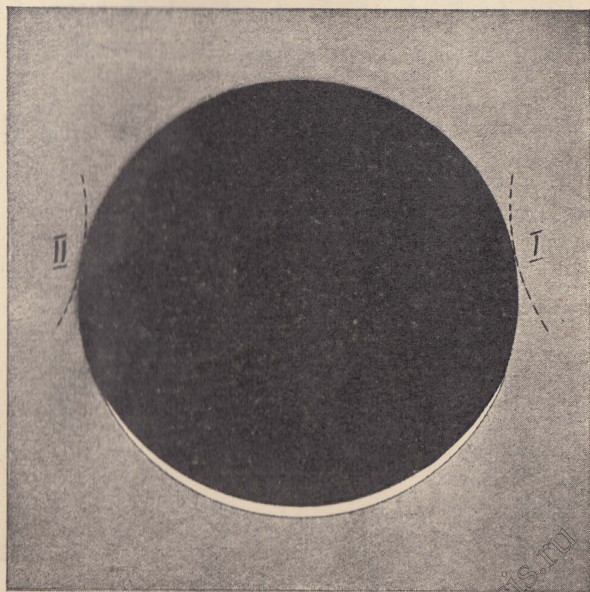
ПРОФ. А. Я. ОРЛОВЪ

О ЗАТМЕНИИ СОЛНЦА
8 АВГУСТА 1914 Г.

ДЛЯ Г. ОДЕССЫ

<http://mathesis.ru>

Наибольшая фаза солнечного затмения
8 августа 1914 г.
въ Одессъ (2^{ч.} 55^{м.}).



I—Начало затмения въ 1^{ч.} 43^{м.}
II—Конецъ „ „ 4^{ч.} 2^{м.}

О затмені солнца 8 августа 1914 г.

Для г. Одессы.

Солнечное затмение 8 августа, въ связи съ текущими событіями, напоминаетъ одно древнее преданіе. Ровно двадцать пять столѣтій тому назадъ знаменитый мудрецъ Фалесъ Милетскій первый изъ грековъ предсказалъ полное затмение солнца въ 585 г. до Р. Хр. Преданіе гласитъ, что въ этомъ году между двумя могущественными народами того времени разгорѣлась борьба; во время ожесточеннаго боя день вдругъ обратился въ ночь. Враги, пораженные грознымъ явленіемъ, прекратили кровопролитіе и заключили миръ.

Съ тѣхъ поръ прошло $2\frac{1}{2}$ тысячи лѣтъ: люди попрежнему ведутъ свои войны, и снова мы ждемъ затменія, предсказаннаго на этотъ разъ русскимъ ученымъ—самоучкой Ф. Семеновымъ*); но едва-ли теперь это явленіе будетъ поводомъ къ примиренію народовъ. Раньше людямъ казалось, что драконъ пожираетъ солнце; это вызывало паническій ужасъ; и люди готовы

*) Записки И. Р. Георг. Общ. 1856 г.

были идти на уступки. Теперь же всѣ знаютъ, что затменія происходятъ оттого, что луна закрываетъ отъ насъ солнце. Ставъ на пути солнечныхъ лучей, она отбрасываетъ коническую тѣнь, которая въ новолуніе обращена къ землѣ. Если тѣнь луны попадаетъ на землю, то наступаетъ полное затменіе; но оно бываетъ видно въ очень узкой полосѣ, такъ какъ лунная тѣнь, едва достигая земли, покрываетъ лишь небольшую область; кромѣ того, полное затменіе бываетъ очень непродолжительно, потому что тѣнь луны проносится съ огромной скоростью. Въ нынѣшнемъ году она въ полчаса пройдетъ громаднѣйшій путь отъ Риги черезъ Кіевъ до Θεодосіи, покрывая при этомъ полосу верстъ въ 160 шириною. Наибольшая продолжительность полного затменія будетъ $2\frac{1}{4}$ минутъ, и ради этихъ двухъ минутъ ученые всего міра съѣхались теперь въ Россію.

Полное солнечное затменіе представляетъ столь величественную картину, что самую далекую поѣздку стоитъ совершить для того, чтобы полюбоваться этимъ рѣдкимъ зрѣлищемъ; но ученые преслѣдуютъ, разумѣется, другія цѣли; они ѣдутъ изучить то, что видно вокругъ солнца только во время полного затменія. Главной цѣлью является изученіе солнечной короны, нѣжнымъ сіяніемъ окружающей закрытое луною солнце.

Многія изъ прибывшихъ экспедицій ставятъ себѣ цѣлью изучить свойства и природу корональнаго сіянія и болѣе точно рѣшить, сколько своего собственнаго свѣта посылаютъ намъ частицы, составляющія корону; сколько онѣ отражаютъ солнечнаго свѣта, вращаются ли онѣ вмѣстѣ съ солнцемъ вокругъ общей съ нимъ оси, каковъ ихъ химическій составъ и т. д. До сихъ поръ мы имѣемъ о коронѣ еще очень неполныя свѣдѣнія. Другія экспедиціи, въ томъ числѣ и экспедиція Астрономической Обсерваторіи нашего Университета, предполагаютъ фотографировать корону, чтобы изучить ея общій видъ, мѣняющійся въ зависимости отъ количества пятенъ на солнцѣ. Эта зависимость установлена впервые астрономомъ А. П. Ганскимъ, уроженцемъ г. Одессы.

Находящаяся подъ короной красноватая атмосфера солнца (хромосфера) и поднимающіеся надъ нею громадныя выступы розоваго пламени (протуберанцы) не явятся предметомъ изученія, какъ какъ ихъ можно наблюдать и безъ затменія; но лежащая подъ хромосферой тонкая оболочка свѣтящихся паровъ привлечетъ особенное вниманіе. Эта оболочка называется поглощающимъ слоемъ, такъ какъ она не пропускаетъ лучей того раскаленнаго вещества, которое находится на поверхности солнца

и пары котораго входятъ въ составъ поглощающаго слоя. Слой этотъ наблюдается съ помощью спектроскопа только тогда, когда солнце уже вполне закрыто, но онъ такъ тонокъ, что надвигающаяся луна закрываетъ его приблизительно черезъ 2 секунды послѣ наступленія полного затменія. Въ распоряженіи астрономовъ остается, такимъ образомъ, лишь нѣсколько моментовъ для наблюденія интереснѣйшаго слоя солнечной атмосферы; вотъ почему его долго не могли наблюдать, и только въ 1896 году русскому ученому Лебединскому впервые удалось его сфотографировать во время затменія, которое наблюдалось въ указанномъ году 28 іюля, по берегу р. Лены*).

Обращаемъ вниманіе на даты: 28 Іюля 1896 года и 8 Августа 1914 года. Ихъ отдѣляетъ промежутокъ въ 18 лѣтъ и 11 дней; это тотъ самый періодъ повторяемости затменій, который былъ извѣстенъ еще древнимъ; онъ былъ названъ саросомъ, и имъ пользовались для предсказанія затменій.

Въ Одессѣ короны совсѣмъ не будетъ видно, такъ какъ полного затменія здѣсь не будетъ, и явленіе протечетъ слѣдующимъ образомъ. Въ 1 ч. 43 м. пополудни луна коснется края солнца (I) и

*) Труды экспедиціи Русск. Астр. Общ. въ 1896 г. (изданіе 1912 г.).

начнетъ медленно на него надвигаться. Солнце приметъ видъ мѣсяца, серпъ котораго будетъ дѣлаться все уже и уже, пока въ 2 ч. 55 мин. не приметъ вида, изображеннаго на нашемъ рисункѣ. Это такъ называемая наибольшая фаза. Съ этого момента луна начнетъ открывать солнце, и все кончится новымъ соприкосновеніемъ дисковъ солнца и луны (II) въ 4 ч. 2 м. дня. Явленіе продлится 2 ч. 19 минутъ. Кто имѣетъ астрономическую трубу, тотъ можетъ наблюдать покрытіе луною солнечныхъ пятенъ, если они будутъ; можно будетъ также видѣть лунныя горы. Когда луна начнетъ закрывать солнечный дискъ, то ясно будетъ виденъ ея изрѣзанный горами и долинами край.

Не слѣдуетъ смотрѣть на солнце простымъ глазомъ даже во время наибольшей фазы затмения: можно ослѣпнуть. Надо также избѣгать красныхъ стеколъ, такъ какъ они пропускаютъ много тепла, вреднаго для глаза. Лучше пользоваться темносѣрыми, или темнозелеными стеклами; хорошо также взять нѣсколько темныхъ негативовъ. Если же имѣется астрономическая труба, то лучше всего проэктировать солнце на экранъ; тогда сразу многіе хорошо будутъ видѣть то, что дѣлается съ солнцемъ, и не нужно никакихъ защитительныхъ стеколъ.

Подъ листовъ деревьевъ можно будетъ наблюдать интересное явленіе. Маленькіе промежутки между листьями дадутъ обыкновенно на землѣ круглыя или овальныя изображенія солнца. Во время затменія эти изображенія будутъ имѣть видъ сначала убывающаго, а потомъ растущаго мѣсяца.

Такъ какъ луна движется съ запада на востокъ и идетъ быстрѣе солнца, то затменіе начнется справа, съ запада, а кончится слѣва, т. е. съ востока.



„МАТЕЗИСЪ“

издательство научныхъ и популярно-
научныхъ сочиненій изъ области фи-
зико-математическихъ наукъ. Одесса,
Стурдзовскій переулокъ, домъ № 3^А.

ЦѢНА ДЕСЯТЬ КОПѢЕКЪ

Печатано въ типографіи М. Шпенцера. Одесса, августъ 1914 г.