

ТОМСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. В. КУЙБЫШЕВА

ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВСЕСОЮЗНОГО
АСТРОНОМО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

КОМИССИЯ ПО МЕТЕОРИТАМ И КОСМИЧЕСКОЙ ПЫЛИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ВОПРОСЫ МЕТЕОРИТИКИ

Проблема Тунгусского метеорита
(сборник статей)

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТОМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Томск — 1976

ГРАНИЦЫ ЗОН ОПТИЧЕСКИХ АНОМАЛИЙ ЛЕТА 1908 ГОДА

Н. В. ВАСИЛЬЕВ, Н. П. ФАСТ

За последние годы нами, при любезном содействии научно-го сотрудника КМЕТа АН СССР И. Т. Зоткина и ректора Томского медицинского института академика И. В. Торопцева, была продолжена работа по сбору архивных материалов, относящихся к аномальным оптическим явлениям лета 1908 года.

В ответ на наши запросы были получены новые материалы, относящиеся к Гренландии, Исландии и Фарерским островам, к о. Мальта, Алжиру, Мадагаскару, странам Центральной Африки, Колумбии, Венесуэле, Вьетнаму, Китаю.

Все это вызывает потребность сведения всех имеющихся на этот счет данных воедино. Этой цели и служит настоящее сообщение.

Все собранные к началу 1971 г. сведения об атмосферных оптических аномалиях, сопровождавших падение Тунгусского метеорита (яркие сумеречные явления, интенсивное развитие ночных светящихся облаков, усиление свечения ночного неба и др.) представлены в табл. 1. Последняя содержит название пунктов и их координаты, дату вечера, когда отмечены оптические аномалии, очень краткое описание явления и ссылку на литературу, в которой можно найти более подробное описание явления. Станции, где были отмечены оптические аномалии 30/VI и 1/VII, нанесены на карту (рис. 1).

Данные, приведенные выше, в большинстве своем уже публиковались в сводках [3, 8, 9, 10], но мы сочли возможным привести их здесь в обобщенном и систематизированном виде.

В табл. 2 сведены названия станций, которые летом 1908 года, по-видимому, не отметили оптических аномалий. Отрицательные сведения по этим станциям получены из метеорологических ежегодников, а также из сообщений руководителей обсерваторий и других учреждений, ответивших на наши анкеты. Так, благодаря содействию директора научного факультета Национального Университета Колумбии д-ра Иезуса

**Перечень пунктов, в которых наблюдались аномальные
оптические явления летом 1908 года**

Название станции, ее координаты в градусах	Даты наблюдения	Краткая характеристика явления	Литера- тура
1	2	3	4
Бельгия			
Антверпен 51,2 с. ш., 4,4 в. д.	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки («можно было читать показания часов или текст»)	71
	1/VII	То же, но менее интенсивно и не столь продолжительно	
Уккль 50,9 с. ш., 4,3 в. д.	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки (в полночь можно различать предметы на севере и юге, прекрасно видны детали купола дворца в 4 км от наблюдателя)	71, 66
	1/VII	Пестрая заря	
Остенде 51,5 с. ш., 3,1 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки («...можно различать все складки моря и детали берега»)	71
	30/VI	Светлые сумерки	45
Монс 50,3 с. ш., 4,4 в. д.	Нидерланды		
	30/VI	Светлые сумерки («... в комнате, обращенной на СЗ, было в полночь так светло, что были тени от предметов»)	71
Роттердам 51,9 с. ш., 4,4 в. д.	26/VI	«...сумерки были ярче обычного»	71
	30/VI	Серебристые облака	51
	1/VII	Светлые сумерки	51
Гарлем 52,3 с. ш., 4,6 в. д.	26/VI	«...яркие сумерки»	51
	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки	51
	1/VII	То же, но менее выражено (в 10 час. можно было читать мелкий шрифт на улице)	51
	2/VII	«...яркие сумерки»	51
Хилверсюм 52,2 с. ш., 5,2 в. д.	30/VI	Серебристые облака (есть их фотографии)	71
	30/VI	Свечение неба	75
Лейден 52,1 с. ш., 4,2 в. д.			

1	2	3	4
Нью-Лекерленд	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки (в 10-30 час. можно было читать газету; дома, деревья имели отчетливые тени)	51
Пейзе	24/VI	«...тусклый сумеречный свет»	51
	26/VI	«...тусклый сумеречный свет»	
	28/VI	«...слабый неясный феномен»	51
	30/VI	«...светлые сумерки» (их фотографировали)	
	1/VII	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки («предметы были более отчетливы, чем при лунном свете»)	51
	2/VII	Светлые сумерки, но слабее, чем 1/VII	
	5, 15, 17, 22/VII	Серебристые облака	
Амстердам 52,3 с. ш., 4,8 в. д.	30/VI	Есть сообщения о «необычности явления» (оптического?)	51
		Дания	
Олдер 56,0 с. ш., 10,1 в. д.	30/VI	Светлые сумерки	71
Копенгаген 55,7 с. ш., 11,7 в. д.	30/VI	Светлые сумерки	71
Карима	30/VI	«...была сделана попытка спектроскопии и было найдено, что линии не соответствовали полярному сиянию»	1
Ольборг 57,1 с. ш., 9,9 в. д.	30/VI	Есть фотография оптического явления	8а
		Ирландия	
Лисберн 54,5 с. ш., 6,0 з. д.	30/VI	Есть сообщение об оптическом «феномене», без детализации	71
Арма 54,3 с. ш., 6,5 з. д.	1/VII	«...ночные зори»	71
	4/VII	«...ночные зори»	71
		Великобритания	
Барнт-Грин	30/VI	Пестрая заря	71
Патни	30/VI	Светлые сумерки	71

1	2	3	4
Гринвич 51,5 с. ш., 0,0	30/VI	Светлые сумерки* (есть фотография)	45, 71
Глазго 56,0 с. ш., 4,3 з. д.	30/VI	«...аномальные сумерки»	71
	1. 2,		
	3/VII	«...аномальные сумерки»	71
Кардифф 51,5 с. ш., 8,2 з. д.	30/VI	«...аномальные сумерки»	71
	19/VII	Серебристые облака (?)	71
Бранкастер	30/VI	Светлые сумерки («можно было читать книгу внутри дома»)	71
Абердин 57,0 с. ш., 2,5 з. д.	30/VI	«...необычайное освещение»	74
Бристоль 51,5 с. ш., 2,4 з. д.	29/VI	«...ночное небо было очень светлое»	48
	30/VI, 1/VII	«...странное свечение», серебристые облака	48
	2;	«...необычный сумеречный сегмент»	
	3/VII		
Лондон 51,5 с. ш., 0,0	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки («можно читать без искусственного света, в 1-30 ночи в комнате светло»)	63
	1/VII	То же	70
Хевефордвест	30/VI	Светлые сумерки («...темноты не наступило, можно было читать на свежем воздухе»)	65
Милл-Хилл	30/VI	Серебристые облака	73
Хампстед	30/VI	Светлые сумерки («...светло, как днем»)	43
Уиндермир 54,3 с. ш., 0,9 з. д.	с 27/VI	Наблюдалось «великолепно светящееся по ночам небо»...	67
Улсвотер 54,5 с. ш., 2,7 в. д.		«Несколько ночей подряд наблюдалось не северное сияние»	67
Манчестер 53,5 с. ш., 2,1 с. д.	30/VI	«...красное небо в полночь»	67
Бос-Шире	1/VII	Светлые сумерки	49
Уилтшир	30/VI	Светлые сумерки («...в 10 час. вечера на лужайке можно было читать книгу»)	49

1	2	3	4
Саутгемптон 51,0 с. ш., 1,2 з. д.	1/VII	«Полярное сияние» (?)	71
Лаудале 56,7 с. ш., 5,7 в. д.	30/VI	Светлые сумерки («...в полночь можно было читать обычный шрифт»)	61
	1/II 3/VII	Наблюдалось «послесвечение»	61
Шотландия	2/VII	Свечение неба (есть фотография неба в полночь)	71
		Ш в е ц и я	
Стокгольм 59,2 с. ш., 18,0 в. д.	30/VI	«...наблюдался феномен»	71
	2, 3, 4/VI	«...в ночь с 3 по 4 можно было делать превосходные снимки, и тени гуляющих на улице были видны», серебристые облака	71
Стала 57,7 с. ш., 12,0 в. д.	30/VI	После захода солнца появился «сверхъестественный сильный свет» («можно было читать мельчайшие буквы»)	74
Упсала 59,9 с. ш., 17,8 в. д.		«Световые явления»	46
		Ф р а н ц и я	
Бордо 44,8 с. ш., 0,7 з. д.	1/VII	Светлые сумерки («в 10 час можно было видеть показания часов»), серебристые облака	71, 50
Фекан 49,5 с. ш., 0,3 в. д.	1/VII	Светлые сумерки («можно читать внутри комнаты в 9-30 час.»)	45
Дьепп 50,0 с. ш., 1,0 в. д.	1/VII	Светлые сумерки	45
Лилль 50,6 с. ш., 3,0 в. д.	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки	45
Париж 48,8 с. ш., 2,3 в. д.	30/VI	Наблюдалось «свечение» и серебристые облака	45
	1/VII	То же, но слабее	45
Допа	30/VI	Наблюдалось «свечение» и серебристые облака	45

1	2	3	4
		Германия	
Швармниц	23/VI	«Сильное свечение в северной части неба»	71
	30/VI	Светлые сумерки (?)	71
	22/VII	«...яркое сияние на севере в 10 час. вечера»	71
Клеве 51,8 с. ш., 6,2 в. д.	24/VII	«...с вечера до поздней ночи имелось заметное свечение северного неба»	71
	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака, светлые сумерки	71
Грабовзее 52,7 с. ш., 13,2 в. д.	2/VII и 3/VII	Наблюдалось «какое-то свечение»	71
	30/VI	«...странное бледно-красное сияние», серебристые облака	71
Острросефен 53,5 с. ш., 7,5 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки («...можно читать»)	71
	30/VI	Пестрая заря, серебристые облака (?)	71
Мендзыздрое 53,9 с. ш., 14,5 в. д.	30/VI	Серебристые облака, светлые сумерки	71
	30/VI	«...после захода солнца верхние слои атмосферы светились на западе и севере так, что еще в 10 час. вечера можно было читать»	71
Хойерсверда 51,4 с. ш., 14,2 в. д.	30/VI	«Отмечено свечение», серебристые облака, «в полдень небо необыкновенно синее»	71
	30/VI	Пестрая заря	71, 39
Берлин-Трептов 52,5 с. ш., 13,5 в. д.	25/VI	«...блестящая красновато-желтая игра света»	39
	30/VI	Светлые сумерки	
Реклингхаузен 51,6 с. ш., 7,3 в. д.	1/VII	«Светло-желтое свечение неба»	39, 71
	30/VI	«...продолжительное красное свечение, похожее на полярное сияние»	39
Мюнхен 48,1 с. ш., 11,6 в. д.			
Альтенбург 51,0 с. ш., 12,4 в. д.			

1	2	3	4
Падерборн 51,5 с. ш., 8,5 в. д.	30/VI	«...интенсивное красно-желтое свечение неба...»	39
Бонн 50,7 с. ш., 7,2 в. д.	30/VI	Серебристые облака	39, 71
Гота 50,9 с. ш., 10,6 в. д.	30/VI	«...на севере облака, освещенные необычным светом»	71
Зютфен 52,2 с. ш., 6,2 в. д.	30/VI	Пестрая заря, продолжительные сумерки, «южное небо было серым»	51
Потсдам 52,7 с. ш., 13,0 в. д.	30/VI 1/VII	«...очень светлые сумерки» То же	1
Шнекопе 50,7 с. ш., 15,7 в. д.	30/VI	«...аномально интенсивные вечерние сумерки... «поразительной яркости», серебристые облака	72
	1/VII	То же, но менее значительно	
	8, 16, 18, 25, 26, 27, 28/VII	Серебристые облака	
Эппендорф 50,7 с. ш., 13,2 в. д.	30/VI	«...световые явления, полусумерки, ореол Бишопа, круг Бишопа» (фотографировались)	57
Эберсвальде 52,8 с. ш., 13,0 в. д.	27—29/VI	«...противосумерки»	1
	30/VI	Светлая ночь	1
Гамбург 53,5 с. ш., 10,0 в. д.	30/VI	«...сильная красноватая окраска неба, похожая на полярное сияние». Спектроскопическая проверка показала, что это явление не полярное сияние	56
Арисберг 51,04 с. ш., 8,1 в. д.	30/VI	Серебристые облака	47, 60
	1/VII	Серебристые облака	
Гейдельсберг 49,4 с. ш., 8,5 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки, серебристые облака	76
	1/VII	«...все повторилось, но много величественнее», в полночь можно читать	76
	2/VII	«...следы светового явления ослабли»	76
Мюнстер 52,0 с. ш., 7,6 в. д.	30/VI	Серебристые облака	47

1	2	3	4
Висбаден 50,1 с. ш., 8,3 в. д.	1/VII	«...необычайное свечение на севере»	66
Хиршберг 51,4 с. ш., 8,3 в. д.	30/VI, 1/VII	Пестрая заря, «необычайно светлый горизонт»	66
Шлезвиг 54,5 с. ш., 9,6 в. д.	30/VI	«Северное сияние»	54
Италия			
Луино 46,0 с. ш., 8,7 в. д.	2/VII	«...небо покрыто странной желто- коричневой окраской»	71
Чехословакия			
Прага 50,0 с. ш., 14,3 в. д.	30/VI	«...странный сильный оранжевый свет над горизонтом, не полярное сияние»	44, 45
Австрия			
Вена 48,3 с. ш., 16,3 в. д.	30/VI	«...особенный световой феномен»	44, 70
Баден 48,0 с. ш., 16,2 в. д.	30/VI	«...были сделаны наблюдения не- обычного освещения»	70
Брук 48,0 с. ш., 16,3 в. д.	30/VI	То же, что и в Бадене	70
Югославия			
Дарувар 45,5 с. ш., 17,2 в. д.	30/VI	Необычные сумерки	70
Бозна-Брод 45,0 с. ш., 18,0 в. д.	30/VI	Необычные сумерки	70
Швейцария			
Бриг 46,3 с. ш., 8,0 в. д.	30/VI	Необычные сумерки, серебристые облака	72
Шаффхаузен 47,5 с. ш., 8,7 в. д.	1/VII	«...красная вечерняя заря»	1
Базель 47,5 с. ш., 7,6 в. д.	1/VII	«...пурпурный свет на облаках в 21 час. 20 мин.»	1

1	2	3	4
Мури 43,7 с. ш., 8,3 в. д.	30/VII	«...сильная красная вечерняя заря»	1
Цюрих 47,3 с. ш., 8,5 в. д.	30/VI	Необычайная заря	1
Берн 46,8 с. ш., 9,5 в. д.	1/VII	«...пурпурный свет на облаках»	40
Силь-Мария	27/VI	Интенсивная вечерняя заря	40
	10/VII	«...вечернее горение Альп»	
Гжеменц	22/VII	«...пурпурный свет»	
		Польша	
Гжеменц 53,9 с. ш., 16,4 в. д.	30/VI	«...сильный свет на севере»	72
Ополе 50,6 с. ш., 18,0 в. д.	30/VI	Необычайная заря, серебристые облака	72
Рацибуж 50,0 с. ш., 18,2 в. д.	30/VII	Необычайная заря, светлые сумерки	72
Биштынек 54,1 с. ш., 20,9 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки, на улице можно было читать	72
Закопане 49,3 с. ш., 20,0 в. д.	30/VI	«...необыкновенные сумерки»	70
Шпротава 51,5 с. ш., 15,5 в. д.	30/VI	«...необычайно светлый горизонт»	70
Бяла 52,0 с. ш., 23,0 в. д.	30/VI	«...в полночь наблюдался особенный световой феномен»	44
Краков 50,1 с. ш., 20,0 в. д.	30/VI	Необычайная заря	59
Ломжа 53,0 с. ш., 22,0 в. д.	30/VI	Необыкновенный ночной свет, похожий на полярное сияние	7
Ташкент		Россия	
	30/VI	«Аномально яркое освещение ночного неба»	25
Усть-Каменогорск 50,0 с. ш., 82,5 в. д.	30/VI	«...необычное освещение северной части ночного неба»	9

1	2	3	4
Енисейск 58,0 с. ш., 92 в. д.	30/VI	«...около полуночи было настолько светло, что это привлекло внимание жителей»	9
Курган 55,5 с. ш., 65,0 в. д.	30/VI	Светлая ночь (можно свободно читать и писать без огня)	22
Томск 56,4 с. ш., 85,0 в. д.	30/VI	Необыкновенная заря	21
Красноярск 56,0 с. ш., 92,9 в. д.	с 25/VI	«...стоят необыкновенно светлые ночи»	10
	27/VI 30/VI	Серебристые облака	
Москва 55,8 с. ш., 37,5 в. д.	28/VI	Серебристые облака	12
	30/VI	«...необычайно светлая ночь несмотря на 10-балльную облачность, дождь, можно было свободно читать мелкую печать в 11—12 ч. ночи»	
Шуя 57,0 в. д. 41,0 с. ш.,	30/VI	«...ночь была так светла, что можно было читать без огня»	1
Мантурово 51,5 с. ш., 37,0 в. д.	28, 29/VI	«...наблюдалось эффектное освещение»	23
	30/VI	В 11 час. было настолько светло, что можно было свободно читать (птицы вели себя, как днем), пестрая заря, серебристые облака	
	1/VII	«...то же, но в более ослабленном виде»	23
	2/VII	«Совсем слабое явление»	23
Пенза 53,0 с. ш., 45,0 в. д.	30/VI	«Северное сияние»	13
Казань 55,7 с. ш., 49,5 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки (можно было читать мелкую печать), серебристые облака	13
	1/VII	То же, но еще интенсивнее	13
Старые Дубоссары 47,1 с. ш., 29,0 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлая ночь, серебристые облака	45
Брест-Литовск 52,1 с. ш., 23,7 в. д.	29; 30/VI, 1/VII	Отмечались световые явления	31, 45

1	2	3	4
Трубчевск 52,5 с. ш., 34,0 в. д.	30/VI	Световые явления	45
		1/VII Серебристые облака (фотографировались)	
		5/VII Свечение сумеречного сегмента	
		24/VII Серебристые облака	
Домкино 57,7 с. ш., 33,7 в. д.	10/VII	Пестрая заря, светлая ночь	7
Друскеник 54,0 с. ш., 24,0 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлая ночь	14
Муратово 53,2 с. ш., 35,7 в. д.	30/VI	Светлая ночь, серебристые облака	18
Юрьевка 46,7 с. ш., 32,5 в. д.	30/VI	«...необыкновенное свечение наблюдалось несколько ночей», есть подробное описание, но не ясен стиль дат	38
Тирасполь 46,7 с. ш., 29,6 в. д.	30/VI	Бледное сияние на горизонте, светло, можно читать обыкновенную печать, серебристые облака	2
		13, 15, 16/VII Серебристые облака	
Воронеж 51,7 с. ш., 39,0 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлая ночь, серебристые облака	2
Миасский завод (Оренбург, губерния)	30/VI	Пестрая заря, светлая ночь (можно было читать), серебристые облака	2
Севастополь 44,5 с. ш., 33,5 в. д.	30/VI	«Северное сияние»	2
Тамбов 52,7 с. ш., 41,5 в. д.	30/VI	«...непрекращающиеся сумерки», серебристые облака	20
Славянск 47,3 с. ш., 38,0 в. д.	30/VI	«Северное сияние»	20
Царицын 44,8 с. ш., 44,8 в. д.	30/VI	Светлая ночь (можно было читать крупную печать)	29, 20
	11/VII	То же, что 30/VI, но слабее	30

1	2	3	4
Саратов 51,5 с. ш., 46,1 в. д.	30/VI	Светлая ночь (...в 11 час. можно было видеть циферблат часов...), серебристые облака	26
Керчь 45,3 с. ш., 36,5 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлая ночь	27
Симферополь 45,0 с. ш., 34,0 в. д.	30/VI	«Северное сияние»	27, 33
Оренбург 51,7 с. ш., 55,1 в. д.	30/VI	Явление, похожее на северное сияние	27
Аткарск 51,9 с. ш., 45,0 в. д.	30/VI	«Яркое белое сияние», совершенно светло	27
Киев 50,5 с. ш., 30,5 в. д.	30/VI	На севере наблюдалось яркое серебристое сияние	27
Петербург 60,0 с. ш., 30,3 в. д.	30/VI	Необыкновенно светло	27
Мелитополь 47,6 с. ш., 35,3 в. д.	30/VI	Пестрая заря, светлые сумерки, серебристые облака	34
Пермь 58,0 с. ш., 51,3 в. д.	7/VII	«Яркое серебристое сияние на севере» (СО?)	28, 35
Ростов-на-Дону 47,7 с. ш., 39,7 в. д.	30/VI	Светлая ночь (можно было читать мелкую печать)	24, 22
Рузский уезд Моск. губернии	30/VI	Необыкновенные сумерки	37
Уфа 54,6 с. ш., 56,0 в. д.	30/VI	Светлая ночь, в 12 час. ночи можно было легко читать газетные статьи, напечатанные петитом	37
Новая Александрия 51,4 с. ш., 21,9 в. д.	30/VI	«Белая ночь», можно было читать	5
Белая Криница 50,1 с. ш., 25,7 в. д.	1/VII	Светло, можно читать	11
Плоти	29/VI	«Северное сияние»	11
	2/VII	«Северное сияние»	11
	7/VII	«Северное сияние»	11
	30/VI	«Полярное сияние»	11

1	2	3	4
Елисаветград 48,5 с. ш., 32,3 в. д.	30/VI	«Полярное сияние»	11
Мариупольское лесничество 47,6 с. ш. 37,4 в. д.	30/VI	«Полярное сияние»	11
Кострома 57,8 с. ш., 40,9 в. д.	1/VII	«Сильное полярное сияние»	
Либава 56,5 с. ш., 21 в. д.	30/VI	Необыкновенные сумерки	31
Грива-Земгаллен Наровчаты 51,5 с. ш., 42 в. д.	30/VI	Необыкновенные сумерки	31
Нижний Новгород 56,3 с. ш., 44,0 в. д.	30/VI	Необыкновенные сумерки	31
Кирсанов 52,5 с. ш., 42,9 в. д.	30/VI	Необыкновенные сумерки	17
Таганрог 47,3 с. ш., 38,9 в. д.	30/VI	«Необыкновенное сумеречное небо» наблюдалось 30/VI и в следующие 2—3 дня	31
Кинешма 57,4 с. ш., 42,2	30/VI	Светло, можно было читать, серебристые облака	31, 32
Михайловское 55,7 с. ш., 57,9 в. д.	30/VI	«...на расстоянии 300—400 сажен был ясно виден пароход»	31, 32
Елатъма 55,0 с. ш., 41,7 в. д.	30/VI, 1/VII	Необыкновенные световые явления	31
Пигаево Тамбовской губ.	30/VI	То же	31
Трубетчино 52,7 с. ш., 39,6 в. д.	30/VI	»	31
Волово 53,6 с. ш., 38,1 в. д.	30/VI, 1/VII	»	31
Буховое 53,1 с. ш., 40,0 в. д.	30/VI	»	31
Александрово- Невский 53,5 с. ш., 40,0 в. д.	30/VI	»	31

1	2	3	4
Подборки 54,2 с. ш., 36,0 в. д.	30/VI, 1/VII	»	31
Медвежье 45,8 с. ш., 41,5 в. д.	30/VI	»	31
Клещели 52,6 с. ш., 37,5 в. д.	30/VI	»	31
Коренево 51,4 с. ш., 35,9 в. д.	30/VI	»	31
Новоузенск 50,5 с. ш., 48,2 в. д.	30/VI	»	31
Холонев 50,5 с. ш., 24,8 в. д.	30/VI	»	31
Харьков 50,0 с. ш., 36,2 в. д.	30/VI	»	31
Терновое, Харь- ковская губерния	1/VII	»	31
Немиров 49,0 с. ш., 28,8 в. д.	30/VI, 1/VII	»	31
Александрополь 48,0 с. ш., 34,4 в. д.	30/VI	»	31
Тингуга 47,9 с. ш., 34,6 в. д.	30/VI	»	31
Гродно 53,7 с. ш., 23,8 в. д.	30/VI	»	31

А. Буэно, студентами того же Университета были просмотрены комплекты 7 колумбийских и венесуэльских газет и журналов, издававшихся в 1908 году в Боготе, Каракасе; Меделлене и Ибаге [16] и выявлено, что оптических аномалий летом 1908 года там отмечено не было. Если бы они в действительности имели там место, то эти явления, совершенно необычные для субтропических районов, неизбежно должны были бы найти свое отражение в местной прессе, как это имело место в Западной Сибири и в Европе.

Из рис. 1 и 2 следует, что северную границу области рас-

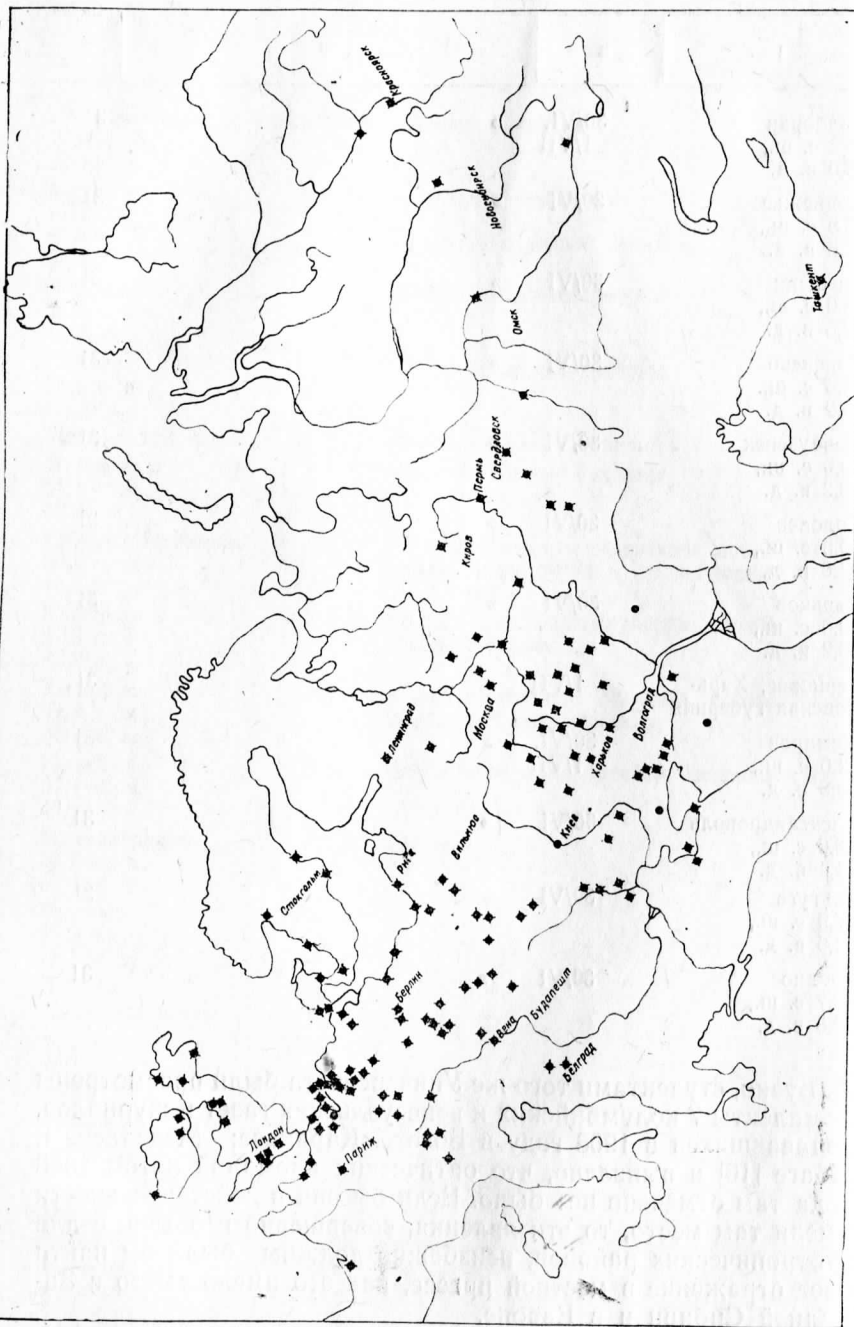


Рис. 1. Станции, на которых наблюдались оптические аномалии 30 июня — 1 июля 1908 года

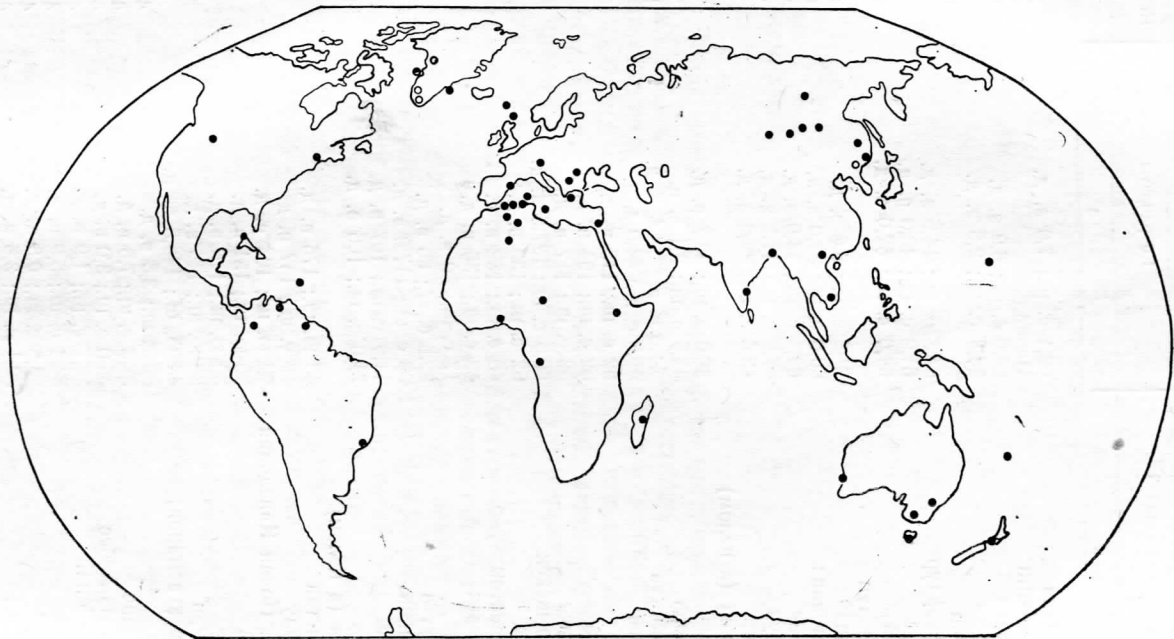


Рис. 2 Станции, на которых достоверно не наблюдались оптические аномалии лета 1908 года

**Перечень станций, достоверно не отметивших в 1908 году
аномальных оптических явлений**

№ п. п.	Название станций	Координаты	Источник
1	2	3	4
1	Вестманна	62,1 с. ш.; 7,0 з. д.	62
2	Skykkisholm	Исландия	62
3	Торсхавн	62,0 с. ш.; 6,9 з. д.	62
4	Deerpness	58,9 с. ш.; 2,8 з. д.	62
5	Grimsen		62
6	Беруфьордур	64,8 с. ш.; 14,5 з. д.	62
7	Ивигут	61,0 с. ш.; 48,0 з. д.	62
8	Готхоб	64,0 с. ш.; 52,0 з. д.	62
9	Jakobshavn		62
10	Упернивик	71,5 с. ш.; 5,6 з. д.	62
11	Ангмагсалик	66,0 с. ш.; 32,0 з. д.	62
12	Готхавн	69,5 с. ш.; 54,0 з. д.	62
13	Инсбрук	47,0 с. ш.; 11,2 з. д.	42
14	София	42,6 с. ш.; 23,2 в. д.	1
15	Румыния (в целом)		1
16	Афины	38,0 с. ш.; 23,7 в. д.	1
17	Сабадель	41,5 с. ш.; 2,1 в. д.	1
18	Ла Валетта	31,0 с. ш.; 14,4 в. д.	15
19	Тбилиси	41,8 с. ш.; 44,8 в. д.	1
20	Чита	52 с. ш.; 113 в. д.	1
21	Иркутск	52 с. ш.; 104 в. д.	1
22	Нерчинск	52 с. ш.; 117 в. д.	1
23	Благовещенск	50,5 с. ш.; 127,5 в. д.	1
24	Якутск	62 с. ш.; 130 в. д.	1
25	Владивосток	43 с. ш.; 132 в. д.	1
26	Хабаровск	49 с. ш.; 135 в. д.	1
27	Мадрас	17 с. ш.; 80 в. д.	1
28	Калькутта	22,5 с. ш.; 88 в. д.	1
29	Тяньцзинь	39 с. ш.; 117,0 в. д.	1
30	Сайгон	11,0 с. ш.; 107 в. д.	41
31	Ханой	21,0 с. ш.; 106 в. д.	41
32	Япония (в целом)		1
33	Веллингтон	43 ю. ш.; 175 в. д.	1
34	Гонолулу	19 с. ш.; 157 в. д.	1
35	Нумия, Новая Каледония	22 ю. ш.; 164 в. д.	1
36	Сидней	35 ю. ш.; 151 в. д.	1
37	Перт	32 ю. ш.; 116 в. д.	1
38	Мельбурн	38 ю. ш.; 145 в. д.	1
39	Хобарт (Тасмания)	43 ю. ш.; 145,5 в. д.	1
40	Алжир	36 с. ш.; 3,5 в. д.	41
41	Кеп Бланс	37,3 с. ш.; 7,5 в. д.	41
42	Сиди-Бель-Аббес	35,0 с. ш.; 3,0 в. д.	41
43	Fort National	36,7 с. ш.; 1,9 в. д.	41
44	Metlaoui	34,4 с. ш.; 5,9 в. д.	41
45	Laghouat	33,8 с. ш.; 0,5 в. д.	41
46	Beni-Ounif	32,1 с. ш.; 3,6 в. д.	41
47	Jп-Salaff	27,3 с. ш.; 0,1 в. д.	41
48	El-Athroun	31,8 с. ш.; 32,7 в. д.	41
49	Аддис-Абеба (Эфиопия)	9,0 с. ш.; 39,0 в. д.	41
50	Форм-Лами (Чад)	11,0 с. ш.; 15,0 в. д.	41

1	2	3	4
51	Порто-Ново (Дагомея)	6,0 с. ш.; 15,0 в. д.	41
52	Меюмба (Конго)	3,0 ю. ш.; 11,0 в. д.	41
53	Браззавиль	4,0 ю. ш.; 14 в. д.	41
54	Тананаризе	19,0 ю. ш.; 46 в. д.	41
55	Нома	65 с. ш.; 166 з. д.	1
56	Канада (в целом)		63
57	Массачусетс	42,5 с. ш.; 71 з. д.	1
58	Штат Юга	41 с. ш.; 112 з. д.	1
59	Богота	6,0 с. ш.; 75 з. д.	16
60	Каракас	10 с. ш.; 66,5 з. д.	16
61	Ибаг	4 с. ш.; 76 з. д.	16
62	Медельин	6 с. ш.; 76,5 з. д.	16
63	Гавана	23,0 с. ш.; 82,3 з. д.	64
64	Форт-де-Франс	15,2 с. ш.; 61 з. д.	41
65	Кайена, Гвиана	5,0 с. ш.; 51 з. д.	41
66	Рио-де-Жанейро	23 ю. ш.; 43 з. д.	1

пространения оптических аномалий теперь можно довольно уверенно провести севернее Великобритании, но южнее Оркнейских островов. Южной границей по-прежнему остается линия Ташкент — Ставрополь — Бордо, так как на островах Средиземного моря, а также в северной части Африки (включая ее средиземноморское побережье) эти явления определенно не наблюдались.

Таким образом, дополнительные сборы материалов, проведенные в последние годы, не дают оснований для пересмотра сложившихся представлений о границах распространения зоны «светлых ночей» лета 1908 года [12]. Тем не менее работу в этом направлении нельзя считать законченной, так как имеющиеся в настоящее время данные по целому ряду стран все еще недостаточны для окончательного суждения.

В заключение следует обратить внимание на следующее интересное обстоятельство. В 1861 году, в июне месяце, Земля прошла через хвост большой кометы в части, близкой к ее голове. В это время — по случайному совпадению это произошло тоже 30 июня — имели место аномальные световые явления. Предпринятый нами по рекомендации К. А. Любарского просмотр английских газет дал следующие результаты.

В номере «Таймс» от 4 июля 1861 года [53] Хайнд сообщает из обсерватории Бишоп, что 30 июня им наблюдалось своеобразное свечение («фосфоресценция») неба, напоминавшее полярное сияние. В заметке Лэв [58] сообщается дословно следующее: «В ответ на сообщение г. Хайнд, касающееся вечера 30 июня, я должен сказать, что то же самое своеобразное небесное явление здесь было выражено весьма отчетливо. Небо

имело желтоватый, напоминающий цвет полярного сияния, вид»...

На сходство явлений, наблюдавшихся в 1861 году, со «светлыми ночами» 1908 года указывалось в голландской печати [52].

Ввиду того, что характеристики кометы 1861 года известны, а сезон идентичен интересующему нас сезону 1908 года, было бы чрезвычайно интересно попытаться сопоставить эти явления друг с другом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архив Комиссии по метеоритам и космической пыли СО АН СССР.
2. «Астрономическое обозрение», 1908, № 5, 146.
3. Васильев Н. В., Журавлев В. К., Журавлева Р. К., Ковалевский А. Ф., Плеханов Г. Ф. Ночные светящиеся облака и оптические аномалии, связанные с падением Тунгусского метеорита. М., «Наука», 1965.
4. Васильев Н. В., Фаст П. П. В сб.: «Физика мезосферных облаков». Рига, «Зинатне», 1970, 95—101.
5. «Вестник Уфы», 1908, 19 июня, № 120.
6. «Вестник Уфы», 1908, 20 июня, № 121.
7. Глазенап С. «Новое время» (СПб), 1908, № 11601.
8. Зоткин И. Т. Метеоритика, вып. 20, 40. М., «Наука», 1961.
9. Зоткин И. Т. Метеоритика, вып. 29. М., «Наука», 1969, 170—176.
10. Кринов Е. Л. Тунгусский метеорит. М., Изд. АН СССР, 1949.
11. «Красноярец», 1908, 24 июня, № 136.
12. Летописи Николаевской Главной Физической Обсерватории, 1908, ч. II, вып. 2, 1910.
13. «Новое время» (СПб), 1908, № 11596, 11600.
14. Наблюдения Метеорологической обсерватории Московского сельскохозяйственного института (1908, 1910), XVIII.
15. Письмо д-ра L. Ellul. Мальтийский университет, Архив Комиссии по метеоритам и космической пыли СО АН СССР.
16. Письмо д-ра Иезуса А. Буэно О., директора научного факультета Национального Университета Колумбии. Там же.
17. Россин В.П. Метеоритика, вып. 2. М., «Наука», 1941, 120.
18. Руднев Д. Д. Труды студенческих научных кружков физ.-математического ф-та С.-Петербургского университета, 1909, 1, вып. 1, 69.
19. «Русское слово» (Москва), 1908, 20 июня.
20. Святский Д. «Природа и люди», 1908, № 37, 665.
21. «Сибирская жизнь» (Томск), 1908, № 127.
22. «Сибирская жизнь» (Томск), 1908, № 132.
23. Томилина. «Природа и люди», 1908, № 37, 665.
24. «Туркменская военная газета» (Ташкент), 1908, 29 июня, № 41.
25. Фесенков В. Г. Астрономический журнал, 1961, 38, № 4, 577.
26. «Царицынский вестник» (Царицын), 1908, 21 июня, № 2882.
27. «Царицынский вестник» (Царицын), 1908, 25 июня, № 2885.
28. «Царицынский вестник» (Царицын), 1908, 30 июня, № 2889.
29. «Царицынская жизнь», (Царицын), 1908, 19 июня, № 134.
30. «Царицынская жизнь», (Царицын), 1908, 1 июля, № 144.
31. Шенрок А. М. Ежемесячный бюллетень Николаевской Главной физической обсерватории, 1908, № 6, 1.
32. Шенрок А. М. «Новое время» (СПб), 1908, № 11602.
33. «Южные ведомости» (Симферополь), 1908, 19 июня.
34. «Южные ведомости» (Симферополь), 1908, 24 июня.
35. «Южные ведомости» (Симферополь), 1908, 24 июня.

36. «Южный телеграф» (Ростов-на-Дону), 1908, 25 июня, № 1979.
37. «Южный телеграф» (Ростов-на-Дону), 1908, 2 июля, № 1986.
38. Яковлев Г. «Астрономическое обозрение», 1908, № 6, 176.
39. Archenhold F. S., Weltall, 1908, 8 Jahrgang, H. 19, 289.
40. Annalen der Schweizerischen meteorologischen Central-Anstalt, 1908, Zürich.
41. Annales du Bureau Central Meteorologique de France, annee 1908, II Obser, Paris, 1910.
42. Beobachtungen des meteorologischen Observatoriums der Universität Innsbruck, 1909.
43. Brand C. Times, 1930, December 15.
44. Brauner B. Nature, 1908, 78, N 2019, 221.
45. Bulletin de la Soc. astronom. de France, 1908, 375.
46. Bulletin mensuel de l'observatoire Meteorologique de l'Universite d'Upsala, 1908, 40, 42.
47. Busch Fr. Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik, 1908, 18 Jahrgang, 85.
48. Denning W. F. Nature, 1908, 78, N 2020, 247.
49. Engleheart G. Times, 1930, December 24.
50. Esclangon E. Comptes Rendus Hebd. de l'Academie de Sci, 1908, 147, N 1, 27.
51. Van Everdingen. Kon, Ned, Met. Inst., Onweders, Optische Verschijnzelen, 1908, 29, 92.
52. Hemel en Dampkring, 6 Jahrgang, 1908—1909, 141.
53. Hing J. R. Times, 4. VII 1861.
54. Kaiserliche Marine Deutsche Seewarte, 1908, 184, 2, VII 1908.
55. Kaufman W. Phys. Zeitschrift, 1908, 9 Jahrgang, N 18, 606.
56. Kopp W. Meteorol. Zeitschrift, 1910, 27, 90.
57. Krebbs W. Meteorol. Zeitschrift, 1910, 27, 90.
58. Lowe E. I. Times. 9 VII, 1861.
59. Meteorol. Zeitschrift, 1908, 25, H. 7, 313.
60. Meteorol. Zeitschrift, 1908, 25, H. 7, 314.
61. Meteorological Observations of Stations of the Second Order and at Anemograph Stations for the Year 1908—1909. London, 1909.
62. Meteorologisk Aarboeg for 1908 forste Del. Kongerigent Kjobenhavn, 1909, Ander Del.: Faerorne, Island, Gronland og St. Croix.
63. Monthly Weather Review, 1908, July, 219.
64. Observ. Meteorol. Magnetico y Seismice del Colegio de Belen, ano de 1908, Habana, 1909.
65. Phillips I. Quart. Journal of the Roy. Meteorol. Soc., 1908, 34, N 147, 202.
66. Phillipot H. Ciel et Terre, 1908, 29, N 10, 252.
67. Porthouse W., Manchester Guardian, 1931, January 1.
68. Reiman, Meteorol. Zeitschrift, 1908, 25, H. 7, 313.
69. Report of the Meteorol. Service of Canada, Ottawa, 1912.
70. Revue nephologique, 1908, N 31, 240.
71. Roy F. Gazzete astronom, 1908, N 8, 61.
72. Süring R. Berichte der Preussischen Meteorol. Inst., 1908, 79.
73. Symon's Meteorol. Magazin, 1908, 43, N 510, 119.
74. Whipple F. J. Quart, Journal of the Royal Meteorological Soc., 1934, 60, N 257m 505.
75. Wilterdink. Astronom. Nachrichten 1908, 178, N 4270, 366.
76. Wolf M. Astronom. Nachrichten, 1908, 178, N 4266, 298.