

**АСТРОНОМО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ
РАБОТЫ
ЭКСПЕДИЦИИ РАМЗАЯ
НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ**

*С.С. Смирнов
ГАО РАН*

2015

**ПОСТОЯННАЯ НАУЧНО-ПОИСКОВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
АСТРОНОМО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ РОССИИ
ПО ИЗУЧЕНИЮ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА**





ЛОВОЗЕРСКИЕ ТУНДРЫ, 2011

Сидят Сергей Смирнов, Наталья Миллер, Марина Ершова,
Артем Груба. Стоит Александр Богданов.

ГУРИЙ И УДОБНЫЙ ПРИЦЕЛ ПРИГОРИЗОНТНОЙ ОБСЕРВАТОРИИ. Сейдозеро, 2013





ЛОВОЗЕРСКИЕ ТУНДРЫ, 2013

Светлана Коржевская на съемках фильма для
телеканала «Культура»

Вид из космоса на Луяврурт, Сейдозеро, Райявр

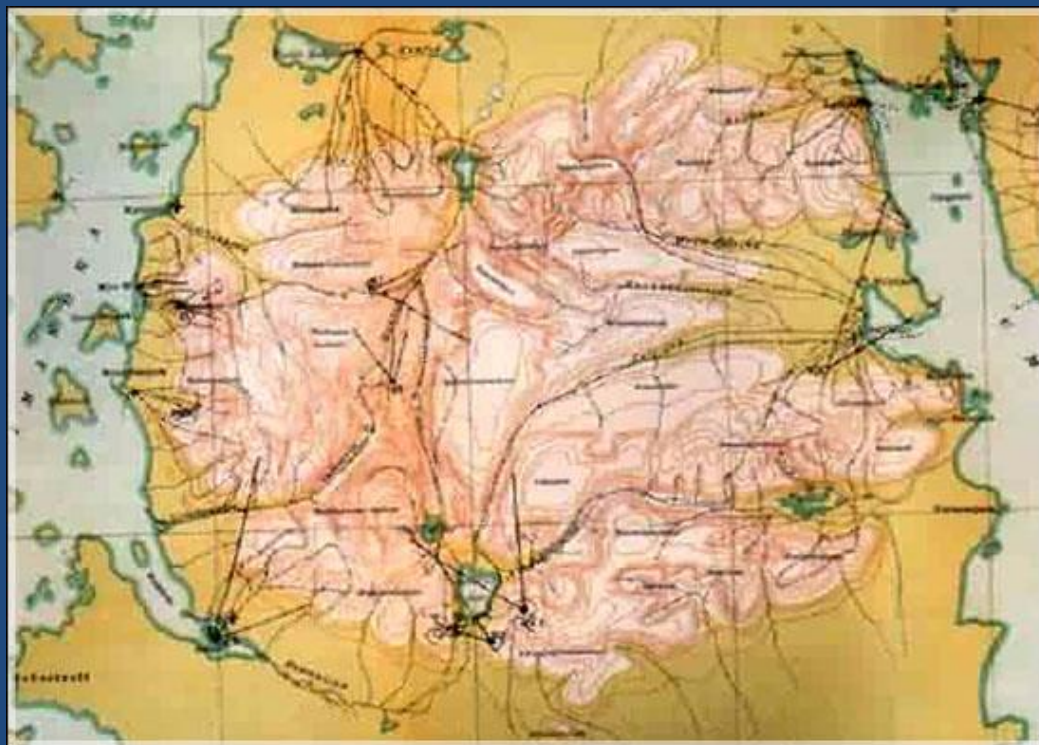


Геолог Вильгельм РАМЗАЙ (1865 – 1928)

**Экспедиция была снаряжена по инициативе проф. Ю. Пальмена
Обществом исследователей фауны и флоры при содействии
Императорского Александровского университета. Это была первая
экспедиция в центральные районы Русской Лапландии, участники
которой пересекли Кольский полуостров с северо-запада на юго-восток.**



ХИБИНЫ - УМПТЕК



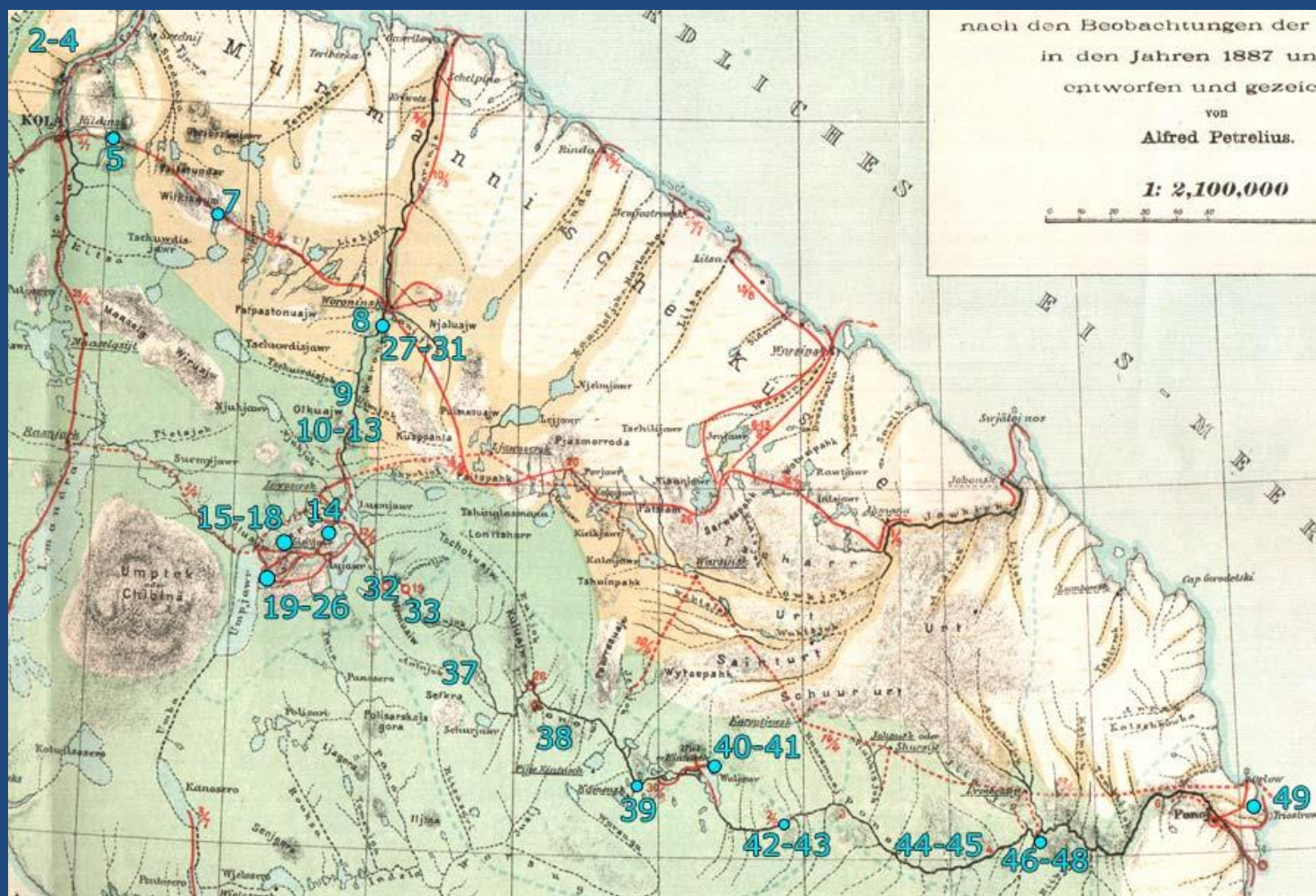
В результате экспедиций Рамзая были составлены географические
и геологические карты,
послужившие основой для экспедиций
академика А.Е. Ферсмана в 1920-30-х годах.

ХИБИНО-ЛОВОЗЕРСКИЙ ГОРНЫЙ МАССИВ



После 1887 г. под руководством В. Рамзая проведена серия новых экспедиций. Был обнаружен горный массив Ловозерских тундр – Луявурта. Как и в соседних Хибинах здесь были открыты богатейшие месторождения полезных ископаемых. Картограф и геодезист Альфред Петрелиус выполнил огромный объем топографических работ на трассе от Кольского залива до устья реки Поной и определил координаты многочисленных астрономических пунктов.

КОЛЬСКИЕ МАРШРУТЫ ЭКСПЕДИЦИИ Финляндского общества исследователей фауны и флоры



Альфред Густав ПЕТРЕЛИУС

(1863 – 1931)



Если о Рамзае написано достаточно много на русском языке, то другим участникам экспедиции в этом повезло меньше.

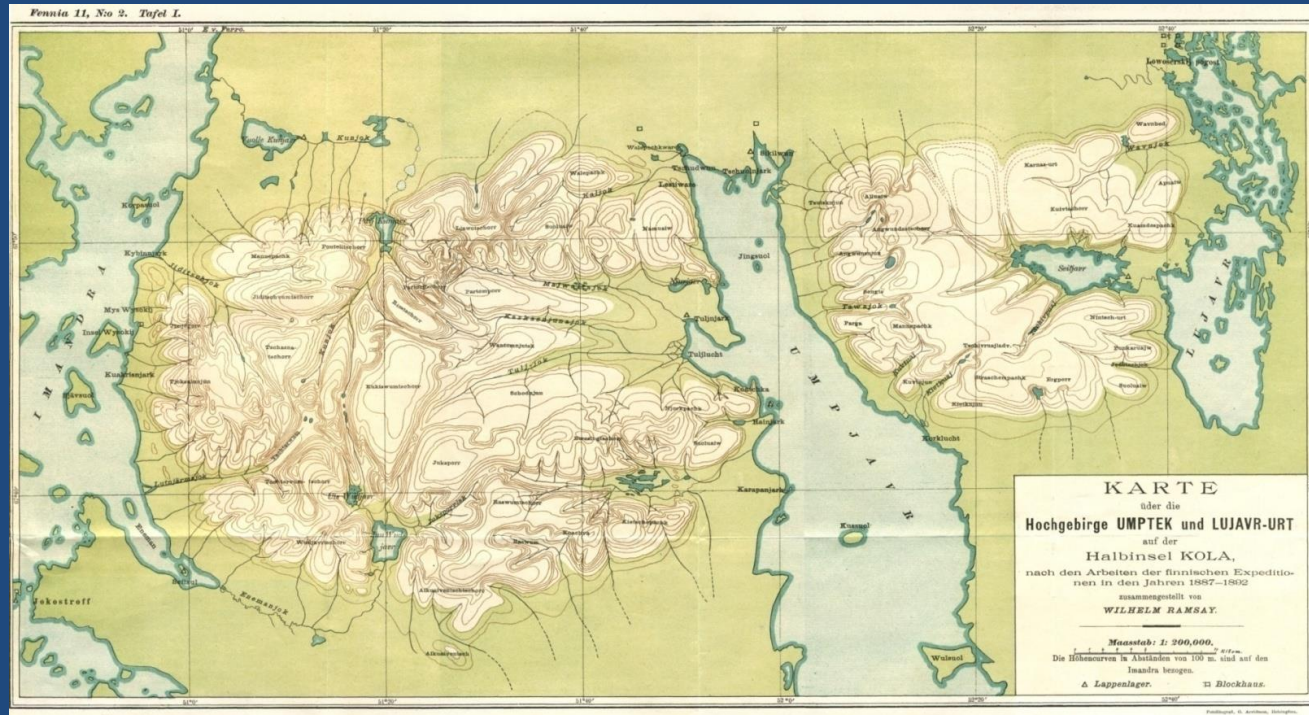
Так статья Википедии о картографе Петрелиусе даже не содержит его фотографии.

Он окончил колледж в 1881 году.

Степень доктора философии получил в 1888 г. по специальности астрономия.

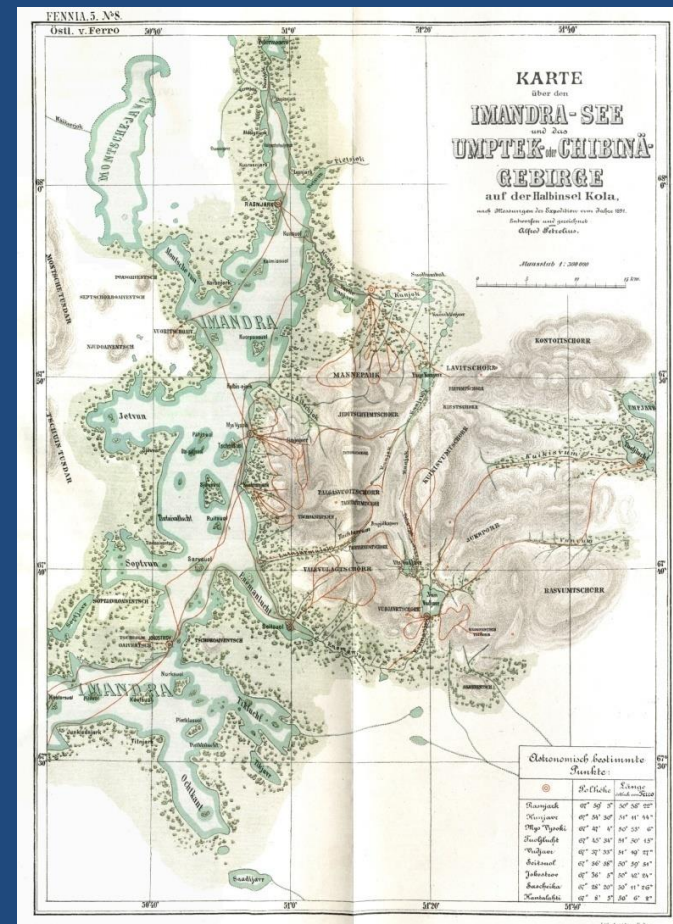
Преподавал в Политехническом институте на кафедре геодезии с 1890 г., профессор Технологического университета (1908-1928)

УМПТЕК и ЛУЯВРУРТ



Петрелиус выполнил обширные топографические, картографические и астрономо-геодезические работы. Определил координаты множества астрономических пунктов с помощью экспедиционных инструментов, точный перечень которых мы надеемся отыскать в дальнейшем

A black and white photograph of a man in a forest, kneeling and aiming a crossbow. He is wearing a dark jacket and a cap. The background is filled with tall evergreen trees. The ground is covered with leaves and debris.



ПРИЗМОЗЕРКАЛЬНЫЙ КРУГ ПИСТОРА



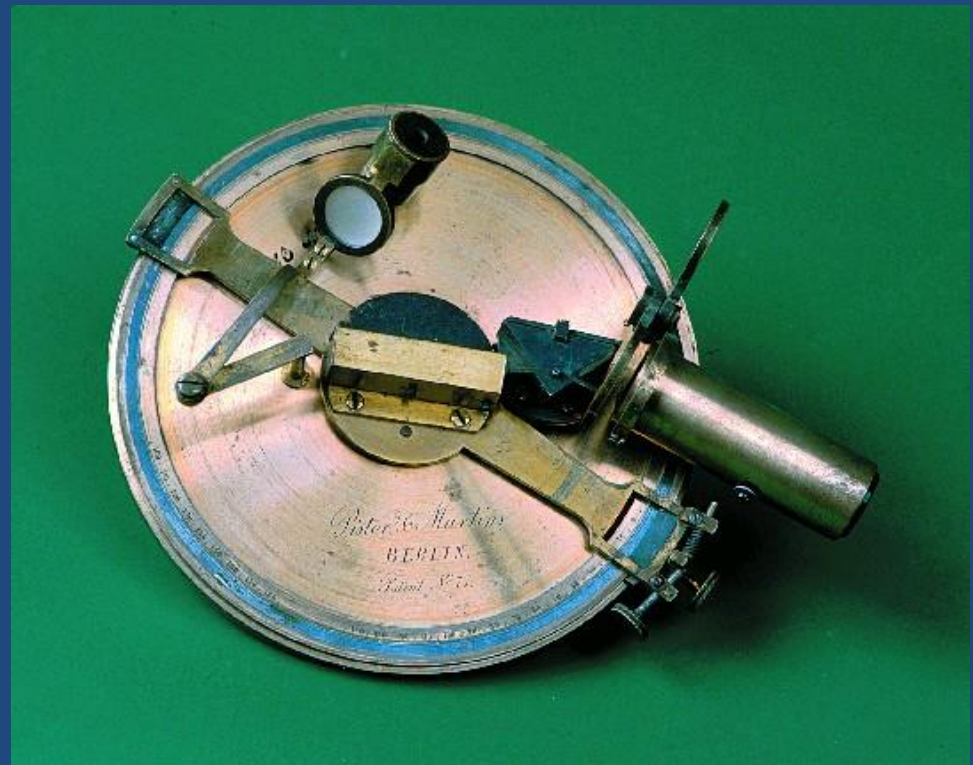
В отличие от секстантов и октантов имеет круговой лимб и алидаду с двумя верньерами, что повышает точность отсчета по сравнению с секстантом.

В центре алидады находится перпендикулярное плоское зеркало, вращающееся вместе с алидадой и изменяющее направление отраженных от него лучей.

Это зеркало играет роль подвижного зеркала секстанта

Пистор (Karl-Philipp-Heinrich Pistor, 1778—1847)

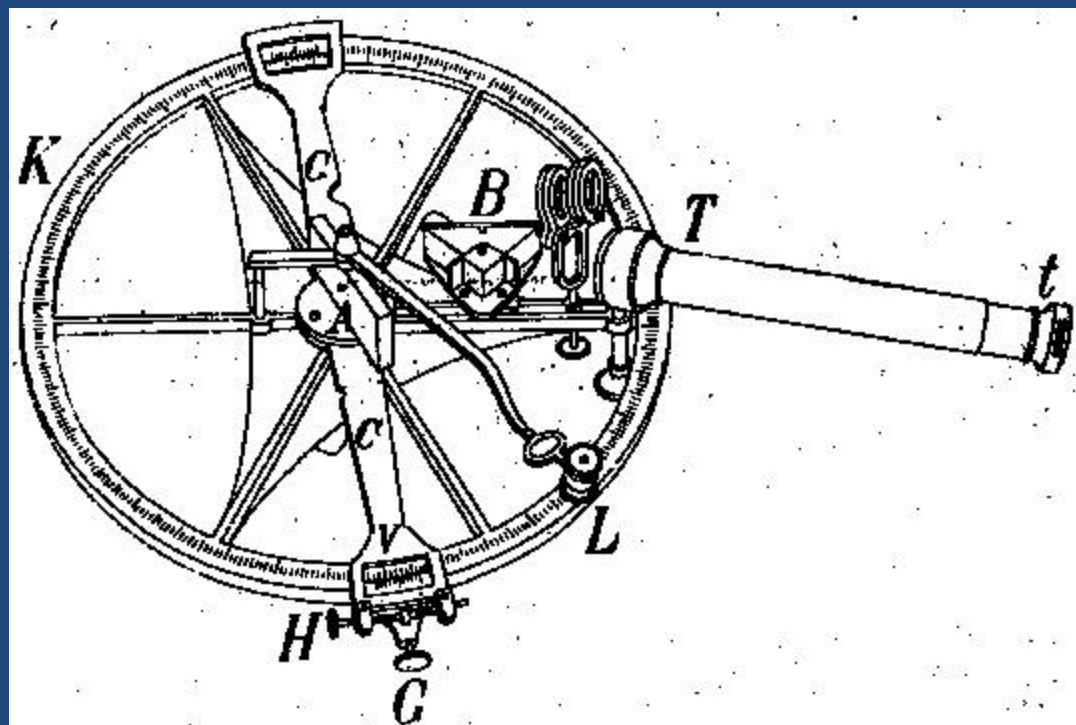
выдающийся механик,
основатель мастерской астрономических инструментов
в Берлине, известной, как фирма *Пистор и Мартинс*



Роль неподвижного зеркала играет призма, установленная так, что лучи от прямонаблюдаемого предмета проходят поверх нее и попадают в объектив зрительной трубы. Лучи от другого предмета отражаются от зеркала в центре алидады, а затем от гипотенузы призмы под постоянным углом около 20° и также попадают в объектив зрительной трубы.

Тем самым измерение угла между направлениями на два предмета состоит в совмещении двух изображений предметов: прямого и отраженного от зеркала и призмы.

Тогда измеряемый угол будет равен среднему отсчету по двум верньерам



Координаты астрономических пунктов, определенных Петрелиусом в Хибинах

Для приведения
долгот от
меридиана Ферро
к Гринвичу

нужна поправка:

- От Ферро
– $17^{\circ} 39' 50.60''$
- От Парижа
+ $02^{\circ} 20' 09.40''$
- От Пулково
+ $30^{\circ} 19' 40.11''$

Astronomisch bestimmte Punkte:			67° 30'
☉	Polhöhe	Länge östlich von Ferro	
Rasnjark	67° 59' 3"	50° 58' 22"	
Kunjavr	67° 54' 30"	51° 11' 44"	
Mys Vyooki	67° 47' 4"	50° 53' 6"	
Tuoljlucht	67° 45' 34"	51° 50' 15"	
Vudjavr	67° 37' 33"	51° 19' 27"	
Seitsuol	67° 36' 58"	50° 59' 51"	
Jakastrov	67° 36' 5"	50° 42' 24"	
Sascheika	67° 28' 20"	50° 11' 26"	
Kantalahti	67° 8' 5"	50° 6' 2"	
51°40'			

Lith. Arvidson, H:fors

**«КРЕСЛО
НАБЛЮДАТЕЛЯ»
у ГОРЫ ПЕТРЕЛИУСА
и УЩЕЛЬЯ РАМЗАЯ**
Хибины, август 2014



**В 1886 г. Петрелиус отыскивал на картах и на местности
пункты финляндского участка Дуги Струве
Спустя 130 лет после первой экспедиции Рамзая интересно
найти в Хибинах пункты наблюдений Петрелиуса**

