

и като знаеял, че звѣзды отъ 6-та величина сж достъпны за невъоружено око, той заключилъ, отъ закона, кой-то управлява разпространеніе-то на свѣтлина-та, че тѣзи малки звѣзды были дванадесеть пхти по-далечъ, отъ колко-то най-близкы-тѣ и най-свѣтливы-тѣ звѣзды. За това, единъ телескопъ, кой-то има таквизъ уста, кой-то да съсрѣдоточватъ два пхти много свѣтлина, отъ колко-то око-то, може да проникне въ пространство-то два пхти по-далечъ, т. е. може да достигне звѣзды въ двадесеть и четвъртыя порядкъ на разстоянія-та. Това сжщо-то си има мѣсто-то за телескопы отъ всички величины. По този начинъ Хершель заключилъ, че негова голѣмъ четиридесеть-фуговъ рефлекторъ, кой-то има діаметръ четири фута, може да проникне 194 пхти по-далечъ отъ колко-то невъоружено-то око, т. е., съ него ще може да са види една звѣзда отъ първата величина и тогазъ, кога-то тя отиди на 2328 пхти по-голѣмо разстояніе отъ колко-то е сега!

Таквазъ е была изчисленна-та дължина на **измѣрителна-та линия**, коя-то была употрѣбена за опредѣленіе на тѣзи гръмадни бездны. Да си прѣдположимъ, че е нужно да са познае: да ли тѣзи линия дѣйствително прониква нѣкоя дадена часть на Млѣчныя-Пхтъ? Въ този случай даже и при помощъ-та на единъ телескопъ, може да са направятъ цѣль редъ опыти, кой-то достаточо разрѣшаватъ този великъ въпросъ. Понеже пространство-проницающа-та сила на телескопа зависи отъ діаметра на неговы-тѣ уста, то лесно можѣтъ да са даджтъ на сжщия инструментъ различни силы, като покрывамы нѣкои части на негово-то прѣдмѣтно стъкло съ кръгли покрывала. За това трѣба да са земѣтъ търкальца отъ мукава, или отъ друго нѣщо, и въ първо-то отъ тѣзи търкальца да са изрѣже една търкаляста дупка съ діаметръ единъ дюймъ, въ второ-то да изрѣжемъ дупка два дюйма широка, и т. н. до дѣто послѣдня-та дупка стане голѣма колко-то прѣдмѣтно-то стъкло. Тѣзи заслоны, като са турятъ единъ подиръ други на прѣдмѣтно-то стъкло, даватъ на телескопа пространство-проницающы силы пропорціональны съ діаметры-тѣ на дупкы-тѣ.

По този начинъ Хершель са приготвилъ да изслѣдва една отъ най-дълбокы-тѣ части на Млѣчныя-Пхтъ. Мѣсто-то, кое-то той избралъ было едно мъгливо пятно или облаче въ черена на Персеѣва мечъ, въ кое-то невъоружено-то око не може да види нито една звѣзда. Азъ много пхти съмъ наблюдавалъ сжщия прѣдмѣтъ, кой-то е единъ отъ най-великолѣпны-тѣ, кой-то нѣкога е виждало челоуѣческо-то око. Съ най-слаба-та телескопическа помощъ виждатъ са много звѣзды, заобыколени съ мъглива свѣтлина, въ коя-то сегисъ-тогисъ са виждатъ много малкы свѣтливы точки. Колко-то повече расте пространство-проницающа-та сила, свѣтливы-тѣ точки една подиръ друга са разлагатъ на купове отъ блѣскавы звѣзды; а отъ дълбочина-та на пространство-то измѣзватъ новы свѣтливы облачета, кой-то показватъ, че зрительна-та заря не е достаточо дълга, що-то да може да измѣри огромно-то разстояніе. Най-послѣ, Хершель положилъ въ дѣйствие всичка-та сила на своя голѣми инструментъ, и тозъ-часъ едно несмѣтно множество великолѣпны небесны тѣла са открыло прѣдъ неговы-тѣ очи, като безчисленно множество алмазы, прѣснхты на тъмно-гълбово-то небе. Задъ тѣхъ вече нѣмало свѣтлива мъгла: телескопическа-та