

О или къмъ W отъ меридиантъ, за да намѣримъ онзи вертикаленъ кръгъ, връхъ когото лѣжи звѣздата; а като знаемъ высочината на звѣзджъ SM , ный ще знаемъ, връхъ какъвъ жгълъ SCM треба да ся уклонимъ отъ плоскостъ на горизонтъ, за да намѣримъ онуй направление CS , по което ся види звѣздата. Нека покажемъ сега какъ да ся опредѣли положението на горизонтъ и меридианъ.

II. КАКЪ СЯ ОПРЕДѢЛЯ ПОЛОЖЕНИЕТО НА ГОРИЗОНТЪ И МЕРИДИАНЪ. Тѣй като вертикалната линия е продължението на земный радиусъ, а сичкытъ тѣла при паданieto си ся стрѣмжъ къмъ центръ на земятъ, то единъ простъ отвѣсъ или нашка съ прикачено на неж топче показва направлението на вертикалнжъ линиѣ. Сяка плоскостъ, коя е перпендикулярна къмъ вертикалнжъ линиѣ, ще бѣде паралелна на горизонтъ отъ даденото място; за такава плоскостъ, какъто ся знае отъ физикжъ; може да служи свободната повърхность на сяка жидкостъ въ сѣдътъ. Меридианъ е вертикална плоскостъ, която пресича горизонтъ по направление на пладненнжъ линиѣ; отъ това, ако само опредѣлимъ тѣзи дирнята и прокарваме презъ неж плоскостъ, коя е перпендикулярна къмъ горизонтъ, то тѣзи плоскостъ ще представлява меридианъ. А пъкъ пладненната линия може да ся опредѣли тѣй: нека исправимъ връхъ открито място единъ вертикаленъ правъ прѣтъ или *гномонъ*; като ся освѣтава отъ слънцето, той ще отхвърли въ срѣщуположнжъ стѣрнъ сянкъ, дължината и положението на която ще ся измѣнявжъ спорѣдъ измѣненieto на высочинжъ на слънцето връхъ горизонтъ; колкото по на високо бѣде слънцето, толкози по кжса ще е сянката; освѣтъ това до пладня сянката ще ся намира отъ единжъ стѣрнъ на прѣтъ, а подиръ пладня отъ другжъ. Тѣй като меридианъ дѣли джгата, коя описва слънцето, на половинъ, то слънцето до пладня ще ся издига надъ горизонтъ, а подиръ пладня ще ся приближава къмъ него, и слѣдователно, най голямжъ высочинъ ще има въ самжъ пладня, сир. когато ся намира връхъ меридианъ; а сянката на гномонъ въ това време ще бѣде най кжсата и ще ся намира въ плоскостъ на меридианъ; и тѣй, стига само да забелѣжимъ направлението на тѣж сянкъ, за да получимъ направлението на пладненнжъ линиѣ.