

пжкъ сърпообразныя-тъ ѝ видъ бы са появилъ въ минута-та, въ коя-то тѣзи планета дойде на права линія между слънце-то и око-то на наблюдателя. Понеже тѣзи измѣненія были невидимы за невѣоружено око, то това възраженіе было прѣдложено съ таквазъ сила, противъ коя-то не можало да са излѣзе съ никаквы доказателства. Дѣйствително, невъзможно было тогасъ да са отговорѣ на това опроверженіе, и ако телескопа не бы сполучилъ да открие тѣзи измѣненія въ Венера, то сждба-та на Коперникова-та теорія бы са рѣшила на вѣкы.

Положеніе-то на Венера на орбита-та ѝ было изчислено, а фаза-та коя-то отговаря на такова положеніе, опрѣдѣлена; като насочили телескопа къмъ нея, видѣли една хубава миниатура на новыя мѣсяць. То была планета-та, то были нейны-тѣ фазы, далечъ прѣди това врѣме прѣдсказанны отъ Коперника, пріеты отъ него и отъ неговы-тѣ послѣдователи на вѣра, а сега станали очевидны. По този начинъ ученіе-то на Коперника получило не само потвърженіе, на прѣдположеніе-то му за Венера, но още и толкъсъ положително доказателство, що-то никакво схмѣнѣне не могло да стои срѣщу него. Азъ пѣмамъ намѣреніе да слѣдвамъ открытія-та на Флорентинскыя философъ въ планетныя мѣръ. За тѣхъ ныи ще кажемъ въ послѣдствіе, кога захванемъ да изслѣдвамы по-отдѣлно физическо-то устройство на планеты-тѣ. Азъ сега поменахъ само за тѣзи открытія, които станали особенно важны въ препирны-тѣ между защитницы-тѣ на стара-та и нова-та Астрономія.

Като пріемемъ ученіе-то на Коперника и като му присѣдинимъ великы-тѣ открытія на Кеплера, нека разглѣдамы състояніе-то на астрономическо-то знаніе; да опрѣдѣлимъ съ точность онѣзи точка, до коя-то достигналъ чловѣческыя умъ и свойства-та на изслѣдванія-та, кои-то въ послѣдвіе изисквали негово-то вниманіе. Отъ първыя Кеплеровъ законъ, фигура-та на планетны-тѣ орбиты станала позната, и величина-та на елипсиса, по кого-то са движели планеты-тѣ, лесно са опрѣдѣлила. Като наблюдавали най-голѣмо-то и най-малко-то растоіяніе на нѣкоя планета отъ слънце-то, тогасъ сума-та на тѣзи растоіянія давала най-дълга-та ось на орбита-та; а като са знаяла тѣзи важна линія и фокуса, то устройство-то на цѣла-та орбита ставало вече твърдѣ лесно. Линія-та, коя-то съединява планета-та съ слънце-то, кога-то тя са намѣрва най-близо до неге или въ перигелій, дала положеніе-то на ось-та на орбита-та въ пространство-то; а положеніе-то на площъ-та на орбита-та было опрѣдѣлено отъ положеніе-то ѝ къмъ площъ-та на екваторика-та; не оставало вече нищо неизвѣстно за опрѣдѣляваніе фигура-та, величина-та и положеніе-то на планетны-тѣ орбиты. Слѣдующа-та задача была да са слѣдятъ тѣзи вращающи са тѣла и да са прѣдсказватъ тѣхны-тѣ движенія. Това са извършило скоро. Единъ редъ наблюденія показалъ врѣме-то, кое-то нѣкоя планета употребява за да извърши пълно обыкаленіе по своя-та еллиптическа орбита. По този начинъ, като са знаялъ този періодъ и положеніе-то на планета-та на орбита-та ѝ въ нѣкое опрѣдѣлено врѣме, то вторыя законъ на Кеплера служилъ като ключъ за открытіе на бѣдѣщи-тѣ ѝ движенія; скоростъ-та ѝ въ сичкы-тѣ части на нейна-та орбита ставала извѣстна, и умъ-тъ, пѣргавъ и правдивъ, слѣдвалъ хвърковатыя мѣръ въ негово-то