

сть-та на лунныя перигей, дѣйствительно са удвоила, и Клеро намѣрилъ съ неизримо очудваніе, че изслѣдваніе-то, кое-то той наченжалъ съ цѣль за винаги да унищожѣ всемірность-та на закона на тяготѣніе-то, послужило само за негово-то собствено поражение, и за пълно-то и тържественно утвърженіе на този великъ законъ.

До сега, като разглеждахмы мѣсяца и земя-та, ный пріемахмы, че тѣхны-тѣ орбиты лѣжжтъ въ една и сѣща плоскость — прѣдположеніе, кое-то дава голѣма простота на служность-та на тѣхны-тѣ движенія. Но това не е тѣй въ природа-та. Мѣсяца обыкала по орбита, на коя-то плоскость-та е наведена къмъ плоскость-та на еклиптика-та подъ ъгълъ почти четири градуса. Въ време-то на една-та половина на свое-то странствованіе, мѣсяца са намѣрва надъ плоскость-та на земна-та орбита, а останала-та часть на пѣтя му извършва са подъ плоскость-та на еклиптика-та. По този начинъ, при всяко свое обыкаліе, мѣсяца минува прѣзь еклиптика-та въ двѣ точки, нарѣчени **възли**; тѣзи точки, като са сѣдинять съ една права линия, даватъ ни прѣсѣченіе-то на плоскость-та на земна-та орбита. Ако да нѣмаше възмущающы вліянія отъ вѣншныя причины — линия-та на прѣсичаніе-то, нарѣчена **линія на възели-тѣ**, щѣше да остава неподвижна въ небесно-то пространство. Но ный знаемъ, че тя постоянно са колебае и най-послѣ извършва едно пълно обыкаліе. Точна-та величина на това измѣненіе была е прѣдмѣтъ на внимателно изслѣдваніе, и законъ-тъ на нейно-то движеніе, съвършено проистича отъ закона на тяготѣніе-то. Не само линия-та, по коя-то са прѣсича плоскость-та на мѣсячна-та орбита, постоянно са измѣнява, но теорія-та както наблюдения-та опредѣлили, че единъ редъ измѣненія съ равна постыпенность са извършва въ ъгли-тѣ на наклоненіе-то на тѣзи двѣ плоскости. Прѣдѣлы-тѣ сѣ тѣсны, но колебанія-та са продължавать непрѣстанно, като правять по-сложны и по-сложны относителны-тѣ движенія на тѣзи двѣ заблѣжителны небесны тѣла.

При физическо-то изслѣдваніе на обыкалія-та на планетны-тѣ мірове съ приложеніе-то закона на тяготѣніе-то, общы-тѣ чърти на изслѣдваніе-то ставать много просты отъ това, дѣто планеты-тѣ и сѣжтници-тѣ могатъ да са сматрять като сферическы тѣла, при кое-то може да са допустне, че всяка-та масса на всяко отъ тѣзи тѣла е сгѣстена въ една тѣжка матеріална точка, поставена въ центра имъ. Това прѣдложеніе, кое-то е вѣрно въ свое-то обширно приложеніе въ теорія-та на планетны-тѣ възмущенія, или даже и въ теорія-та на слънчово-то дѣйствіе върху планеты-тѣ, особенно върху най-далечны-тѣ отъ него, никакъ не може да са допустне, щомъ ный преминемъ къмъ критическо-то изслѣдваніе на вѣншныя видъ на планеты-тѣ и къмъ това вліяніе, кое-то тѣхны-тѣ формы имжтъ върху ближны-тѣ имъ сѣжтници.

Ако земя-та бѣше създадена съ точна сферическа форма и бѣше мѣтнжта въ своя-та орбита безъ всяко въртѣніе около ось, то нейна-та сферическа форма щѣше да си остане безъ всяко чувствително измѣненіе. Но понеже тя бърже са върти около своя-та ось; то законы-тѣ на движеніе-то и на тяготѣніе-то стрѣмятъ нейна-та форма и да я престорять отъ точна сфера на сферондъ, сплюснжтъ при полюсы-тѣ и исплжкнжтъ на экватора. Ньютонова-та проникателность открыла това явленіе като едно не-