

е причина-та, коя-то прави орбиты-тѣ на планеты-тѣ сравнително неизмѣнны. Истина е, че тѣзи тѣла взаимно дѣйствувать едно върху друго; но тѣхны-тѣ дѣйствія, въ сравненіе съ влияніе-то на слънце-то, до толкозъ сѣжъ нищожны, що-то астрономы-тѣ ги приѣмжтъ само за **възмущенія**, т. е. за слабы отклоненія отъ първоначално-то еллиптическо движеніе. За това ный намѣрвамы, че величина-та и положеніе-то на земна-та еллиптическа орбита оставать почти всяко чувствително измѣненіе въ продълженіе-то на двѣ или три обыкалія; но тѣзи слабы възмущенія, отъ безпрѣстанно-то повтаряніе при всяко ново обыкаліе, като са натрупвать постоянно въ сѣщо-то направленіе, въ теченіе-то на много години, причинявать най-послѣ такъизи измѣненія, кои-то вече неможтъ да са не забѣлжжтъ, и кои-то чрѣзъ отражено влияніе, ставать въ нѣкои случаи весьма важны.

Понеже е невъзможно напълно да са изложи заплетеныя отдѣлъ на Астрономія-та за планетны-тѣ възмущенія; за това азъ ще обърнжъ вашето вниманіе само на тѣзи точки, около кои-то са съсрѣдоточва особень интересъ, поради тѣхна-та голѣма трудность, и особенно поради безгранична-та почти сила, коя-то анализъ-тъ е проявилъ въ успѣшно-то имъ рѣшеніе.

Азъ вече объяснихъ по-горѣ, по кой начинъ възмущающе-то ваіяніе на слънце-то произвожда постоянно колебаніе въ періода на лунно-то обыкаліе около земя-та, като го ускорява, кога-то земя-та са движе отъ перихелія къмъ афелія и пакъ като го забавя отъ афелія къмъ перигелія. Ако сега ный земемъ едно голѣмо число лунны обыкалія, н. пр. 1000, и ги съберемъ всицкы заедно, сума-та имъ да раздѣлимъ на 1000, ный ще получимъ срѣдныя періодъ на обыкалія-та на мѣсяца, кой-то ако земна-та орбита оставаше неизмѣнна, щѣше постоянно да бжде неизмѣненъ за хыляды години. Чрѣзъ такъизи изслѣдваніе въ минало-то столѣтіе получили срѣдно-то движеніе на мѣсяца съ много голѣма точность. Но въ сравняваніе-то на затмѣнія-та, кои-то были записаны отъ Вавилоняны-тѣ, намѣрило са, че мѣсяца въ тѣзи рани въкове изисквалъ по-много врѣме за да извърше свое-то срѣдно обыкаліе, отъ колко-то въ наше врѣме. Това чудно открытіе са потвърдило и отъ сравненіе-то на затмѣнія-та, кои-то были забѣлжжени отъ Вавилоняны-тѣ, съ затмѣнія-та, кои-то были наблюдаваны въ срѣдни-тѣ въкове отъ Арабскы-тѣ астрономы; то още повече са потвърдило, кога-то сравнили затмѣнія-та, кои-то были описаны отъ Арабы-тѣ съ затмѣнія-та на нація въкъ. По този начинъ станало явно, че срѣдно-то движеніе на мѣсяца отъ въкъ на въкъ ставало по-бързо и по-бързо, че мѣсяца са приближавалъ къмъ земя-та по-близо и по-близо, и че ако са не положи предѣлъ на такъози измѣненіе, то, рано или късно, ще настане конечна-та катастрофа, и мѣсяца ще са сгрѣмоляса на земя-та и ще разруши всицка-та наша система.

Много усилія сѣ са направили за да са объясни съ помощъ-та на теорія-та на тяготѣніе-то това ускореніе на мѣсяца; но за много врѣме виждало са невъзможно да са даде удовлетворително объясненіе на това явленіе, а толкозъ повече да са прѣдпихжтъ предѣлы на такъизи измѣненія. Нѣкои астрономы, за да избѣгнжтъ тѣзи мъчнотіи, съвършено от-