

Въ края на 164 години, Нептунъ ще извърши свое-то обыкаленіе около слънце-то и ще са завърне на същата точка отъ дѣто е тръгналъ. А всички други планети въ това време що сж извършили нѣколко обыкаленія, но всяка отъ тѣхъ като достигнеше точка-та отъ дѣто е тръгнала, щѣше да намѣри, перихелия-та на орбита-та и нѣма я вече въ тѣзи точка, че наклоненіе-то на орбиты-тѣ са измѣнило, а линія-та на възлы-тѣ са помѣстила. Тѣзи измѣненія ще са продължавать, до дѣто голѣмы-тѣ оси на орбиты-тѣ, кои-то едно време съпадахъ, са разиджтъ за-реобразно отъ слънце-то по всички направленія. Линіи-тѣ на възлы-тѣ, кои-то едно време бѣхъ общы, сега са разиджтъ подъ разны ъгли; наклоненія-та растжтъ или са смалявать; даже самы-тѣ фигуры на орбиты-тѣ са излагжтъ на постоянны измѣненія. Сега са пыта, да ли тѣзи измѣненія, колко-то и да сж бавны, ще продължавжтъ да са извършвжтъ по сжщо-то направленіе, до като изчезнжтъ всички първоначалны чърты на система-та, и на вѣкы исчезне възможность-та да са завърне система-та въ първоначално-то си състояніе?

Таквазъ задача бы са показала твърдѣ много джлбока и сложна и даже непостижима за чловѣческый умъ. Наистина, умъ-тъ на единъ чловѣкъ не е былъ въ състояніе да извърши пълно-то и рѣшеніе; но успѣхъ-тъ, направенъ отъ одного, постоянно са уголѣмывалъ отъ други, до като най-послѣ не останалъ нито единъ въпросъ безъ отвѣтъ. Рѣшеніе-то было пълно и давала най-чудны слѣдствія.

Ный ще изслѣдвамы подробно тѣзи велика задача и ще наченемъ отъ фигура-та на нѣкоя планетна орбита н. пр. отъ фигура-та на земна-та орбита.

Количество-то на топлина-та, коя-то земя-та получава отъ слънце-то, зависи, при всички други равны условія, отъ малка-та ось на еллиптическа-та и орбита. Всяко измѣненіе въ ексцентриситета направо дѣйствиува върху нарастяніе-то или намаляваніе-то на по-къса-та ось, и, слѣдов., върху нарастяніе-то или намаляваніе-то на срднѣно-то годишно количество на топлина-та, коя-то са получава отъ слънце-то. Ный знаемъ, че животныя и растителныя животъ тѣй е приспособенъ, що-то изисква почти съвършено постоянство на топлина-та, съ коя-то ще са ползува. Едно нарастяваніе или намаляваніе отъ два или три градусы въ температура-та бы произвело съвършенъ превратъ въ животны-тѣ и растенія-та на тѣзи страна, въ коя-то бы са случило таквози измѣненіе. За това ако е истина, че ексцентриситета на земна-та орбита дѣйствително са измѣнява отъ съвокупно-то дѣйствие на други-тѣ планеты, то може ли това измѣненіе да отиде до тамъ, що-то да наруши естественныя редъ на земна-та повърхность? Този въпросъ е рѣшенъ по най-удовлетворителенъ начинъ.

Намѣрено е, че по-голѣмы-тѣ оси на планетны-тѣ орбиты сж изложены на слабы и временны измѣненія, кои-то са поврщжтъ, въ сравнително къси періоды, къмъ първоначалны-тѣ си величины. Този важенъ фактъ гарантира постоянство-то на періодическы-тѣ времена, и дава възможность да са исчислятъ періодическы-тѣ времена на планеты-тѣ, отъ срднѣно-то количество на едно голѣмо число обыкаленія. Періодическо-то време на земя-та и негова-та съвършенна неизмѣниность сж познаты сега