

вленіе, до като слѣдъ пълно обыкаліе около слънце-то, произлѣзе съвършено възстановленіе.

Да разгледамы сега наклоненія-та на планетны-тѣ орбиты. Тука нече има гаранція за трайность-та на система-та, ако жглы-тѣ, подь кои-то планетны-тѣ орбиты сж наведены, не останжтъ на вѣкы почти безъ измѣненіе. Ако са намѣри, че сжществувать измѣненія, оть кои-то наклоненія-та растжтъ безъ да са спиржтъ и да са заврщжтъ къмь първоначално-то си положеніе, тогасъ трайность-та на система-та е невъможна. Прекрасны-тѣ ѣ пропорціи трѣба малко-по-малко да са изгладжтъ, и царствующа-та сега въ нея хармонія да са наруши и да настане пакъ хаосъ.

Като наченемъ пакъ оть земя-та, ный намѣрвамы, че, оть най-дълбока древности наклоненіе-то на земный екваторъ къмь еклиптика-та са смалява. Оть измѣренія-та на Ератостена, прѣди 2078 години, това намаляваніе възлѣзва почти до 25' и 44" или около половина секунда всяка година. Ако това измѣненіе са продължава, то близо слѣдъ 85,000 години екватора ще съвпадне съ еклиптика-та, и редъ-тѣ въ природа-та ще са измѣни съвършено: цѣла година ще царствува постоянна пролѣтъ, и времена-та на година-та ще исчезжтъ на вѣкы. Но въ това нѣма никаква опасность. Смаляваніе-то на наклоненіе-то ще достигне свои-тѣ предѣлы сравнително въ късо време, и ще са обърне въ нарастаніе, оть таквози медленно колебаніе назадъ и напредъ, въ продълженіе на хыляды години, годишны-тѣ времена ще съхранятъ назначенны-тѣ тѣмъ мѣста, както и времена-та на сѣдобы-тѣ и жтвы-тѣ. Тѣзи измѣненія въ наклоненіе-то произлѣзвать най-много оть възмущенія-та на Венера, и понеже тѣзи възмущенія зависятъ оть относително-то положеніе на тѣзи планета къмь всички другы, то съ време тѣзи измѣненія съвършено ще са навасжтъ.

Жглы-тѣ, подь кои-то планетны-тѣ орбиты сж наведены една къмь друга, намѣрвать са въ безпрестанно измѣненіе. Орбита-та на Юпитера сега образува жгълъ съ еклиптика-та 4731 секунды, а този жгълъ са смалява съ таквази скоростъ, що-то близо слѣдъ 20,000 години тѣзи плоскости ще съвпадижтъ. Това нѣма да произведе никакво вліаніе върху цѣлостъ-та на планеты-та и трайность-та на система-та. Но ако сжщо-то измѣненіе са продължава още по-нататъкъ, то жгъла между орбиты-тѣ може най-послѣ да порасте до толкъсь, що-то тѣ да станжтъ перпендикулярны една къмь друга, а това ще повлече подирѣ си разрушеніе-то на система-та.

Лагранжъ дълбоко изслѣдвалъ този въпросъ за наклоненія-та на планетны-тѣ орбиты и, като намѣрилъ една свръска между массы-тѣ на планеты-тѣ, главны-тѣ оси на тѣхны-тѣ орбиты и наклоненія-та, доказалъ, че макаръ жгли-тѣ на наклоненіе-то и да можжтъ да са измѣнявать, но само въ твърдѣ тѣсны предѣлы, и че тѣ всички полека са колебаятъ около срѣдны-тѣ си мѣста, като не престжхватъ никога прѣдписанны-тѣ предѣлы, като оздравявать, чрѣзъ тѣзи особености трайность-та на система-та.

Тука ный пакъ виждамы този забѣлжителенъ фактъ, че ввредъ дѣто нѣкое колебаніе е свързано съ трайность-та на система-та, тамъ то