

изъ  $T_3$ , слънцето ще ся види въ  $S_3$ ....; сир. при мърданието на земята, ще ны ся чини че слънцето ся мѣсти връхъ небесный сводъ по сжщото направление и съ сжщата бързина, съ която ся мърда земята; тогава когато земята премине джгата  $T_1 T_2$ , то и слънцето ще премине джгѣтъ  $S_1 S_2$ , която спорѣдь числото на градусытъ  $= T_1 T_2$ . И тѣй видимытъ явления ще си останѣтъ едни и сжщытъ, допуснемъ ли ный че слънцето ся мърда или земята, и като приемаме втората гипотеза, трябва да кажемъ, *че земята описва около слънцето еллипсисъ, въ единъ изъ фокусытъ на когото ся намира слънцето*; оная точка, въ която земята ся намира на най близко разстояние отъ слънцето, ся нарича *перигелий*; най много отдалечената точка — *афелий*. Нека покажемъ сега, че, като предположимъ мърданието на земята, можемъ да обяснимъ сжщо така и другытъ явления, кои зависять отъ слънцето, именно — продължителността на днытъ и нощытъ и времената на годинѣтъ.

66. ВРЕМЕНАТА НА ГОДИНѣтъ. Тѣй като осьта на земята винагы срѣща небесный сводъ въ едни и сжщытъ точки — полюсытъ на мѣрътъ, то, като допущае годишното мърданне на земята, трябва да предположимъ, *че при това мърданне осьта на земята остава сама на себѣ си паралелна*, и че размѣрытъ на земнѣтъ орбитѣ сж безкрай малкы сравнително съ разстоянието на звѣздытъ отъ насъ; тѣй като екваторьтъ е наклоненъ въ еклиптикѣтъ подъ жгълъ  $23^{\circ} \frac{1}{2}$ , то слѣдов. осьта на земята е наклонена въ площьтъ на орбитѣтъ и подъ жгълъ  $60^{\circ} \frac{1}{2}$ ; другче да кажемъ — земната ось съ проекцията и на еклиптикѣтъ съставлява жгълъ  $66^{\circ} \frac{1}{2}$ . Тѣзи проекция, когато ся мърда земята, ще образува различни жглы съ радиусьтъ, кой съединява центроветъ на слънцето и земята. Нека кажемъ, че (чѣрт. 51) линията  $TT_1 T_2 T_3$  представлява перспективно изображение на еклиптикѣтъ, която за по просто ще приемаме за кръгъ, защото и въ дѣйствителность тя твърдѣ малко ся отличава отъ кръгътъ. Когато земята доде въ такова положение (1), щото площьта, коя преминува чрезъ площьтъ и  $pp_1$  перпендикулярно къмъ еклиптикѣтъ, ся пресѣче съ тажъ дивнѣтъ по радиусьтъ  $TS$ , то проекцията на земнѣтъ ось връхъ еклиптикѣтъ ще съвпадне съ  $TS$  и жг.  $STp = 66^{\circ} \frac{1}{2}$ , и отъ това джгата  $aq = 23^{\circ} \frac{1}{2}$ , сирѣчь слънцето ще ся намира