

линия да отложимъ часть, която да е толкози пѣти по голяма отъ TS . колкото видимыйтъ диаметръ на слънцето въ S е по голямъ отъ видимый диаметръ въ S_4 ; и тѣй ще получимъ редъ отъ точки, въ които ся е намирало слънцето въ сяко денонощие въ времето на мърданието ся по еклиптикѣтъ. Като съединимъ сичкытъ тѣзы точки, ще получимъ линията на слънчевый пѣтъ, и ще видимъ, че тя е *еллиписъ*, на когото въ единъ отъ фокусытъ ся намира земята. За да провѣримъ това, нека означимъ други фокусъ T_1 , като отложимъ отъ точкѣтъ A линията $AT_1 = ST$; послѣ да закрѣпимъ въ точкытъ T и T_1 нишка, на която дължината е равна на големѣтъ ось SA , и да опишемъ еллиписъ; тогава този еллиписъ ввреть ще ся слива съ начѣртанѣтъ кривѣ; ще рѣчи тѣзи послѣдняя е дѣйствиелно еллиписъ. Те ся знае, този способъ щѣше да е твърдѣ грубъ, и трябва да оправдаемъ заключението си по тѣчно съ исчисление. Като знаемъ отношението между най голямото и най малкото разстояния, можемъ да намѣримъ ексцентрицитетътъ *) на еллиписътъ и послѣ да исчислимъ разстоянието за сяко время; като сравняваме тѣзы разстояния съ оныя, като ще намѣримъ изъ непосредственнытъ измѣрения на видимытъ диаметры, ще получимъ съвсѣмъ съгласны резултаты. И тѣй слънцето ся мърда около земята по еллиписътъ, въ единъ изъ фокусытъ на когото ся намира земята. Този законъ е откритъ отъ астрономътъ *Кеплера*, и ный ще видимъ испослѣ, че той трябва да ся измѣни тѣй, щото, първо не слънцето около земята, а земята около слънцето описва еллиписъ, и второ, че на сѣщыйтъ законъ ся подчинявать сичкытъ планеты.

60. ЗАКОНЪ ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА ПЛОЩЫТЪ. Видѣхме, че жгълнытъ скорости на слънцето не ся пропорциональны на видимытъ диаметры, нъ като ся вглѣдвалъ въ редоветъ на числата, кои изразявать еднытъ и другытъ, *Кеплеръ* забѣлежилъ, че жгълнытъ скорости ся пропорциональны на квадратытъ на видимытъ диаметры; дѣйствиелно ный видѣхме, че отношението между най големата и най малката скорость е 1,06966, а между диаметрытъ = 1,03437;

*) Ексцентрицитетъ отношенията на голямытъ ось на еллиписътъ къмъ малкытъ.