

годинины, за да достигне отъ единъ звѣздень купъ до други. И тѣй, въ сегашно време, нѣй глѣдаме връхъ небесный сводъ оныя явления, които отъ колѣ-време сж ся извършили въ вселеннѣтѣ.

XVII.

Всеобщо тяготѣне.

144. Като открилъ законѣтъ за мърданieto на планетѣтъ, Кеплеръ си задалъ въпросъ: кое кара тыя тѣла да ся мърдѣтъ, коя е силата що произвежда мърданията имъ и ги управлява? — и дошелъ до убѣждение, че силата, коя води планетѣтъ, ся заключава въ слънцето; това мнѣние го поддържали Гукъ и Гюйгенсъ; нъ само Нютонъ, който ся основавалъ връхъ Кеплеровѣтъ законы, тѣчно опредѣлялъ свойствата и законѣтъ за дѣйствието на тѣхъ силѣ. За да покажемъ, какъ може да ся извлече свойството на силѣтъ, коя прави мърданieto на тѣлото, изъ законѣтъ на това мърданение, нѣй трябва да дадемъ тука някои положения отъ механикѣтъ.

145. Спорѣдъ законѣтъ на *косностьтъ* или *инерциѣтъ*, сяко тѣло, кое ся намира въ покой, не може само по себѣ си, безъ дѣйствието на някоѣ силѣ, да доде въ мърданение; ако ли тѣлото ся мърда, то ще ся мърда по правѣ линиѣ и равномерно, сир. съ постояннѣ бързинѣ, до тогава, до когато някоя сила не измѣни посоката или бързината. И тѣй, дѣйствието на силѣтъ връхъ тѣлото, кое ся намира въ мърданение, може да ся проявява въ два вида: или тя измѣнява бързината на тѣлото, като ѣ увеличава, ако дѣйствува по посокѣ на мърданieto, и умалява ѣ, ако дѣйствува по обратнѣ посокѣ; или пѣкъ кара тѣлото да ся уклони отъ правѣтъ посокѣ и да описва кривѣ линиѣ. Ако издигнемъ единъ камѣкъ на някоѣ высочинѣ, и предназначиво го испустнемъ изъ рѣцѣтъ си, безъ да го насилитъ, то той ще начене да пада по причинѣ, че него го притеглява земята, и защото това притежение дѣйствува постоянно по посокѣ на мърданieto, то и скоростъта на камѣкътъ постоянно ся увелич-