

притѣглятъ взаимно съ силѣтъ, коя е направо пропорционална на произведението отъ массытъ имъ и обратно пропорционална на квадратътъ на разстоянията имъ. Този законъ е откритъ отъ Нютона. И тѣй, ако  $m$  и  $m_1$  сж массытъ на двѣ тѣла, кои ся намирътъ едно отъ друго на разстояние  $r$ , то взаимното имъ притегляние

$$f = k \frac{mm_1}{r^2}, \text{ дѣто } k \text{ — постоянный коэффициентъ, кой изра-}$$

зява величинѣтъ на притѣгляването на двѣтъ массы, кои сж равны на единицѣтъ и ся намирътъ една отъ другѣ на разстояние на единицѣ (тѣй като при  $m = m_1 = 1$  и  $r = 1$  ще имаме  $f = k$ ).

Ный не забелѣваме взаимно притѣгляване на тѣлата върхъ земятъ само отъ това, че то е твърдѣ малко въ сравнение съ притѣгляването, кое оказва земята върху имъ; отъ това, за да забелѣжимъ взаимното притѣгляване на тѣлата, трябва да ги расположимъ тѣй, щото тяжчината да не дѣйствува върху имъ, или трябва да ся земе едно тѣло, което твърдѣ лесно ся мърда, на пр. малко топче, окачено на тънѣкъ нишѣкъ, и да туримъ близо при него тѣлото, кое има твърдѣ голямѣ масѣ.

Слѣдѣющытъ опыты на Кавендиша и Маскелина, английскы учены отъ миналото столѣтие, ясно показвѣтъ съществуването на взаимното притѣгляване на тѣлата и служатъ за правы доказателства че Нютоновъ законъ е справедливъ.

152. ОПЫТЪ НА КАВЕНДИША. Кавендишъ, като ся ползувалъ отъ идеятъ на Митчеля, прикачилъ на тънѣкъ еднѣ металличесѣкъ нишѣкъ, коя была приачена въ таванѣтъ на затуленѣ стаѣ, лекъ дървенъ прѣтъ, върхъ краищата на когото были помѣстены двѣ малкы топчета  $a$  и  $b$  (чѣрт. 101), тѣй щото точката на прикачването на прѣтътъ къмъ нишѣкътъ да съвпада съ центрѣтъ на тяжестьтъ му; такъвѣ рычагъ еи оставалъ въ равновѣсие въ сяко положение въ горизонталнѣтъ площъ и тяжестьта не можала да го накара да ся мърда. Върхъ якѣтъ кобилицѣ  $MN$  висѣли два массивны шарове отъ свинецъ, мядъ или другы вещества. Когато кобилицата  $MN$  ся намира въ положение, кое е перпендикулярно къмъ  $ab$ , то голѣмытъ шарове, като дѣйствуваѣтъ