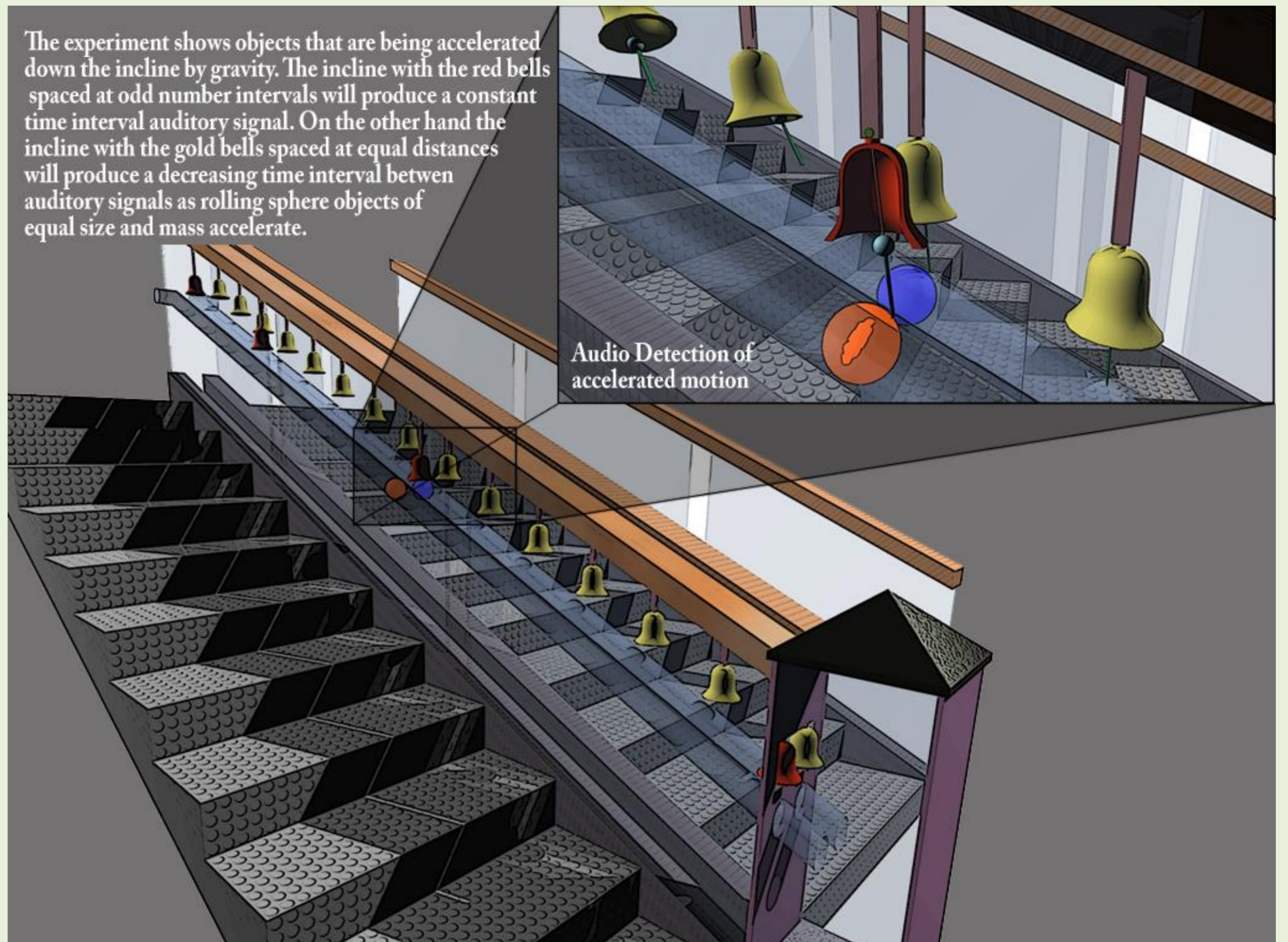


ГАЛИЛЕЈЕВИ ЕКСПЕРИМЕНТИ НА ОГРАДИ ШКОЛСКОГ СТЕПЕНИШТА

Експеримент има за циљ да провери особину кретања са константним убрзањем, да су растојања која пређе тело у сукцесивним једнаким временским интервалима сразмерна низу непарних бројева (1,3,5,7 итд).

Звончићи су постављени дуж стрме равни на међусобна растојања која расту као бројеви у низу узастопних непарних бројева (1,3,5,7...)

На врху степеништа виси клатно чија дужина је изабрана тако да је полу-период клатна једнак времену које је потребно телу, које се креће низ стрму раван, да пређе пут између два суседна звончића.



Експеримент се састоји у томе да се пусти лоптица са врха стрме равне у исто време када се куглица на клатну изведена из равнотежног положаја пусти да осцилује.

При сваком наредном максималном отклону клатна куглица удари следеће звонце.

Експеримент не само што омогућује да се утврди поменута законитост пређеног пута у једнаким временским интервалима, већ омогућује - захваљујући звоњењу звона – акустичку перцепцију једнаких временских интервала.



$$v = at \quad s = at^2 / 2$$

$$t_n = n\Delta t \quad s_n = an^2(\Delta t)^2 / 2$$

$$s_n - s_{n-1} = (a(\Delta t)^2 / 2)(2n - 1)$$

Стрма раван са два низа звона: у једном низу звона су на подједнаком растојању, у другом низу растојања су сразмерна бројевима из низа непарних бројева. Изложба у башти Историјског музеја града Берна, 2005.