

Isaac Newton gevur í 1687 út týðningarmikla verk sítt Principia



Altjóða
stjörnu-
frøðiár 18

Pól Jespersen

Isaac Newton er millum fremstu vísindamenn, sum hava livað. Tað prógvar hann við stórverkinum Principia, men sum menniskja er hann ein meinfýsin, beiskur og nevrotiskur maður

Eftir pestina fer Newton aftur til Cambridge (1667). Árið eftir fær hann sítt kandidatprógv, og í 1669 verður hann professari í stóðfrøði. Treytin er, at hann skal vera prestvígdur anglikanari, men tað vil Newton ikki. Við kongligari avgerð verður hann loystur frá hesum kravi.

Sama ár hevur hann gjørt eitt uppskot at gera ein kikara, sum savnar ljósið við einum spegli, eitt Newtonskt speglteleskop. Fyrir munurin við hesum kikara er, at hann er ikki fongdur við teimum linsubrekum, sum eyðkenna linsukikarar.

Miseydnad útgávuroynd Ein roynd í 1669 at geva út uppdagingarnar hjá Newton miseydnast. Í evstu løtu tekur hann alt tilfarið aftur.

Helst torir hann ikki at geva út, tí hann er bebbaræddur fyri atfinningum.

Í 1670 heldur hann fyrilestrar um optikk, og árið eftir sendir hann ein nýggjan og betri kikara til Royal Society í London. Í 1672 verður hann limur í felagnum. Hetta árið gevur hann út sína fyrstu vísindaligu grein. Hon snýr seg um ljós og litir. Tveir aðrir kendir limir í Royal Society, Robert Hooke og Christiaan Huygens, ummæla greinina. Tað tolir Newton ikki, og hann roynir alment at eyðmýkja Hooke. Teir verða eftir hetta at kalla deyðsffingindar.

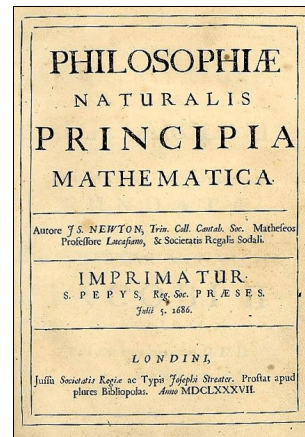
Newton tekur upp aftur arbeiðið við sentripetalkraftini, sum er neyðug, skal ein lutur ganga í javnari sirkulrørslu. Hann skilur, at 3. lóg Keplers er ein fylgja av hesi kraftini, og at atráttarkraftin ímillum tveir lutir minkar við frástøðuni teirra millum í øðrum, t.e. sum $1/r^2$. Eisini um hetta seinasta trætast hann og Hooke, sum heldur seg hava fingið hugskotið fyrst. Í 1678 ganga nervarnir hjá Newton fyri eftir trætumál við Hooke. Helst er talan um tað fyrsta av fleiri nervasambrotum.

Í 1684 fer kendi stjörnufrøðingurin Halley at hitta Newton. Spurdur, hvussu

ein himmalknøttur flytur seg, verður hann ávirkaður av einari sentralari kraft, sum minkar við frástøðuni í øðrum, svarar Newton við brestin: "Í einari ellipsu." Newton vísir Halley ymiskt, sum hann hevur liggjandi av skrivaðum tilfari. Halley er ovfarin, at Newton longu hevur roknað ymiskt ígjøgnum, sum aðrir granskarar kjakast um. Halley eggjar honum til at geva tilfarið út og býður sær enntá at fígga útgávuna við pengum, hann hevur arvað. At enda eftirlíkar Newton og hugsavnar seg næstu 18 mánaðimar um at festa sítt lívsverk á blað.

Principia verður givin út Í 1686 fær Royal Society fyrstu tvey bindini av stórverkinum "The Mathematical Principles of Natural Philosophy", stutt nevnt Principia, og í 1687 fær felagið triðja bindið. Hetta árið verður verkið prentað og givið út. Í fyrsta bindinum viðger Newton tær triggjar lógimar, sum snúgvast seg um kraft og rørslu, í øðrum bindi fæst hann við differentialrokning, umframt at hann viðger gassevni og í triðja bindi setur hann fram lógina um atráttarkraft, gravitátión.

Principia er týðningarmesta vísindaliga verk, sum nakr-



Tittulblaðið til stórverkið hjá Newton, Principia, er dagfest 5. juli í 1686.

antið er givið út. Náttúruvísindini eru við hesum broytt fyri alla framtíð, og Newton verður heimskendur.

Einstein um Newton

Í vísindasøguni eigur Newton sess undir liðini á Aristoteles, Galilei og Einstein. Einstein hevur skrivað um Newton: "Nature was to him an open book, whose letters he could read without effort ... In one person he combined the experimenter, the theorist, the mechanic and, not least the artist in exposition. He stands before us strong, certain, and alone: his joy in creation and his minute precision are evident in every word and every figure."

Newton um seg sjálfan Sjálfur skrivaði Newton á ellisárnum: "I do not know what I may appear to the world; but to myself I seem to have been only like a boy playing on the seashore, and diverting myself in now and then finding a smoother pebble or a prettier shell than ordinary, whilst the great ocean of truth lay all undiscovered before me."

Hesi seinastu orðini benda á, at Newton skoðaði langt fram í tíðina, og at hann var fullgreiður um avmarkingarnar í egnu uppdagingum sínum. Til dømis hevði hann ampa av atráttarkraftini, sum hann illa fekk at ríma við eina endaleysa rúmd við tilfari í. Tað er eisini ein sannroynd, at bæði Einstein og aðrir granskarar hava stríðst og enn stríðast við teir trupulleikar, sum Newton helt seg hóma.

Maðurin Newton

Av lyndi var Newton ein meinfýsin og beiskur maður. Kanska er orsökkin truplu umstøðurnar í uppvækstrinum. Tiltikin skuldu ill-sinnisherðindi hansara vera. Ærukærur og bebbaræddur fyri atfinningum verður hesin merkilig og nevrotiski maðurin sagdur at vera.

Trætumál hansara við aðrar granskarar vóru eisini

tiltikin. Eitt nú fekk týski stóðfrøðingurin Gottfried Wilhelm Leibnitz sviðan at føla. Óheft av Newton fann Leibnitz differentialrokningina eini 10 ár seinni enn enski meistarin, men týskarin var skjótari at geva út. Av tí stóðst mikil gøla, og Newton spardi seg ikki, tá ið ráddi um at gera Leibnitz lívið súrt. Har var snøgt sagt einki mark.

Eftir at Principia er givin út, minkar áhugi Newtons fyri vísindunum. Í 1696 flytur hann til London at búgva. Har arbeiðir hann fyri The Royal Mint og verður stjóri har í 1699 (nakað sum tjóðbankastjóri nú á døgum). Uppgávan er at fáa skil á pengakervið aftur, og hann skipar fyri, at menn, sum gera falskar pengar, verða hongdir.

Í 1703 doyr Hooke, sum hevur verið forseti í Royal Society. Newton fær starvið eftir hann og verður sitandi í tí til sín deyð.

Ellisárini eru beisk og fara mest til trætumál um ymsar uppdagingar. Forsetastarvið í Royal Society misnýtir hann í hesum sambandi á grovasta hátt.

Newton er likamliga væl fyri heilt upp í ellisár. Í 1727 doyr hann av gallsjúku, 84 ára gamal. Hann er grivin í Westminster Abbey.