

Indes mit C eine Konstante

$$\frac{1}{n+1} + C \quad \int \cos x \, dx = \sin x + C \quad \int \frac{\sin x}{\cos^2 x} \, dx = \frac{1}{\cos x} + C$$

$$\frac{1}{m} + C \quad \int \sin x \, dx = -\cos x + C \quad \int \frac{\cos x}{\sin^2 x} \, dx = -\frac{1}{\sin x} + C$$

$$+ C \quad \int \frac{dx}{\cos^2 x} = \tan x + C$$



1. Epizoda

Většina lidí by práci teoretických fyziků asi neoznačila za příliš vzrušující. Natož dobrodružnou! Všeobecně se přece ví, že své dny tráví nad výpočty, úmorně přemítají o každé další úpravě rovnic, celé hodiny dokáží debatovat nad housenkami vzorečků plných nesrozumitelných symbolů a komplikovaných odvození.

Pro nás, které fyzika okouzila, je to však jinak. Víme, že rovnice vůbec nejsou nudné, neboť pramení z hlubin lidského ducha a současně vyjadřují uspořádání světa kolem nás. Uspořádání, nad kterým ani po mnoha letech nepřestáváme žasnout. Každé písmenko v rovnicích reprezentuje nějakého aktéra fyzikální hry, jehož úlohu v příslušné scéně je třeba pečlivě zvážit. A na konci dlouhých výpočtů se může vynořit nový vztah, nová souvislost, nové porozumění. V tom nacházíme uspokojení, vzrušení i dobrodružství.

Občas se ale stane, že toto ryze osobní, vnitřní „dobrodružství poznání“ – jak to kdysi nazvali Einstein s Infeldem – přeroste v dobrodružství vnější, začne se odehrávat přímo v realitě. A právě to se nedávno přihodilo i nám, autorům této knihy, když jsme byli přizváni jako odborní poradci k natáčení desetidílného amerického seriálu *Génius o životě a díle Alberta Einsteina*.

V halách barrandovských filmových studií, v ulicích a interiérech Prahy a několika dalších českých měst se naživo před našima očima znovu odehrávaly nejdůležitější události fyziky 20. století, které jsme dosud znali jenom z knih anebo článků. A byly to nejen okamžiky spjaté se vznikem Einsteinyých průlomových teorií, ale i další převratné fyzikální objevy, učiněné na pozadí dějinných peripetií doby zahrnující také dvě světové války. Albert Einstein, Max Planck, Marie Skłodowska, Niels Bohr a jiní velikáni vědy znovu ožili jako zcela reálné postavy, nořící

se do svých úvah o povaze fyzikálního světa a prožívající své dramatické pozemské osudy. To nejlepší z dějin moderní fyziky bylo ztvárněno ve hvězdném hereckém obsazení a skvělé výpravě s velkým přispěním českého týmu filmařů. A my jsme mohli být při tom!

Mimořádný seriál *Génius* může být pro každého fyzika dobrou příležitostí sdílet historii a étos svého jinak těžko přístupného oboru s přáteli, rodinami a blízkými, s laickou veřejností. My jsme mohli vše prožít ještě o něco hlouběji a výsledný obraz dokonce i trochu ovlivnit: pomáhat s adekvátním