

Rozhledy matematicko-fyzikální

Dušan Jedinák

Listy z kalendára. Thomas Alva Edison. Werner Heisenberg

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 86 (2011), No. 1, 30–32

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146400>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2011

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.

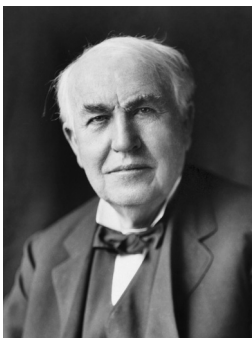


This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Listy z kalendára

Dušan Jedinák, Trnavská univerzita v Trnave

Thomas Alva EDISON — (11. 2. 1847 – 8. 10. 1931)



Bol synom starožitníka holandského pôvodu a škótskej učiteľky. Do verejnej školy chodil iba tri mesiace. Vyskúšal mnohé remeslá i obchodovanie. Vedel byť nepríjemne pracovitý a vytrvalý. Prihlásil okolo 1 300 patentov. S jeho menom a firmou sú spojené vynálezy – žiarovka, uhlíkový mikrofón, fonograf, poistka, vypínač, objímka, dynamo, elektromer, kinetograf, kinetoskop, zvukový film, syntetický fenol, žuvacia guma, využitie cementu, magnetické triediče, ale aj návrhy na elektrickú lokomotívu, zdokonalenie ponorky a torpéda. Ponúkol vynálezy: elektrický sčítač hlasov, zlepšený písací stroj, upravený šijací stroj, rozmnožovací kopírovací stroj, regulátor elektrických strojov, alkalický akumulátor. Uviedol do prevádzky prvú verejnú elektrárňu a elektrický rozvod až do bytov. Edison, americký priekopník vynálezcovstva, bezhranične otvoril cestu všetkým impulzom technickej tvorivosti, organizoval objaviteľskú náhodu, industrializoval experimentáciu.

Z myšlienok

- Nebol som žiadnym vedcom. Bol som vynálezcom. . . Vynálezca musí byť predovšetkým básnikom, musí mať fantáziu. . . Vo vynálezcovstve je 90 % driny a jedno percento nápadu. . . Dobrý vynález je ten, ktorý je tak praktický, že každý je nútený si ho zakúpiť.
- Túžil som vždy objavovať prírodné tajomstvá a chcel som ich využívať na rozmnoženie ľudského šťastia.
- Tak ako hrdzavie železo, keď ho nepoužívame, tak sa znehodnocuje aj duch, ak ho nechávame v nečinnosti.
- Prichádzať na udivujúce objavy je ľahké. Veľmi ťažké je zdokonaľiť ich do takej miery, aby mohli nájsť praktické použitie.
- Tajomstvo úspechu v živote nie je robiť to, čo sa nám páči, ale nájsť zaľúbenie v tom, čo robíme.

- Jediná vec, pre ktorú strácam trpezlivosť, sú hodiny – idú veľmi rýchlo... Spať štyri hodiny je povinnosť, päť hodín pohodlie, šesť hodín zaháľanie.
- K cieľu treba ísť pokusmi a učiť sa na chybách.
- Najväčší rešpekt a najväčší obdiv mám pre všetkých inžinierov, zvlášť pre najväčšieho medzi nimi: pre Boha.

Listy z kalendára

Dušan Jedinák, Trnavská univerzita v Trnave

Werner HEISENBERG — (5. 12. 1901 – 1. 2. 1976)



Nemecký teoretický fyzik, ktorý sa stal jedným z najmladších nositeľov Nobelovej ceny. Spoznal, že atómové procesy sa nedajú znázorniť mechanickými modelmi ako deje v makrokozme. Pri sledovaní atómu pozorujeme frekvenciu a intenzitu vyžarovaného svetla. Nepatrný atóm sa stal pomerne nenázorným abstraktným útvarom fyzikálnych rovníc, matematicko-symetrickým tvarom. Formuloval matematický aparát maticovej formy kvantovej mechaniky (1925), vyjadril relácie neurčitosti v mikrosvete (1927;

súčin neurčitosti polohy telesa a neurčitosti jeho hybnosti je väčší alebo nanajvýš sa rovná Planckovej konštante, to znamená, že je principiálne nemožné súčasne zmerať polohu aj hybnosť v tom istom čase s úplnou presnosťou), navrhol model štruktúry atómového jadra skladajúceho sa z protónov a elektrónov a zdôvodnil teóriu jadrových síl. Vedel, že mikrosvet je určitým spôsobom maskou, ktorú na seba berie energia, keď sa chce stať hmotou. Kvantová mechanika otvorila bránu šírenia pohľadu na vzťahy medzi ľudským duchom a skutočnosťou. Cez druhú svetovú vojnu nespolupracoval na vojenských aplikáciách jadrovej fyziky. Neprišúpil na žiadne kompromisy so svojim svedomím. Neskôr viedol nukleárny výskum v ženevskom stredisku CERN. Usiloval sa aj o jednotnú teóriu poľa a skúmal filozofické problémy prírodných vied.

HISTORIE

Z myšlienok

- Mal som pocit, že sa pozerám cez povrch atomárnych javov na základ pozoruhodnej vnútornej krásy ležiaci hlboko pod nim a dostal som takmer závrat pri myšlienke, že mám sledovať túto dokonalosť matematických štruktúr, ktoré príroda predou mnou rozostrela.
- Prírodné vedy nepopisujú a nevysvetľujú prírodu. Sú iba časťou hry medzi prírodou a nami. Popisujú prírodu, ako odpovedá našej metóde otázok... Ani vo vede už nie je predmetom výskumu príroda sama o sebe, ale ľudské skúmanie prírody.
- Pôvodným, prvotným jazykom, ktorý vzniká v procese vedeckého osvojovania si faktov, je pre teoretickú fyziku obvykle jazyk matematiky a zvlášť matematická schéma, ktorá fyzikom dovoľuje predpovedať výsledky budúcich experimentov.
- Ideály a geniálne myšlienky nie sú zodpovedné za to, čo z nich urobia ľudia.
- Život, hudba a veda budujú, merané ľudskými mierami, vždy pokračovať.
- Nikdy nebude možné dôjsť iba racionálnym myslením k absolútnej pravde.
- Množstvo nevysvetliteľných javov sa zväčšuje vďaka procesu poznávania.

* * * * *

STRACH Z VAKUA

V starých knihách psáno

stojí:

Příroda se prázdna

bojí.

Dnes to věda jinak

vidí:

Příroda se bojí

lidí!

Emil Calda^{)}*

^{*)} *Úvod do obecné teorie prostoru*, Karolinum, Praha, 2003