

Jozef Maximilián PETZVAL – svojrázny profesor

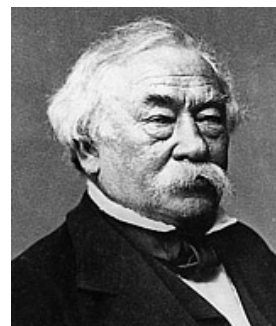
Medzi významnými

V blízkosti hrobu Mozarta a Beethovena na Centrálnom cintoríne vo Viedni leží telo človeka, ktorý získal označenie – *krstný otec modernej optiky*. Aj jeho zásluhou sa začal skutočný rozvoj fotografickej techniky (prvé fotografie robil Daguere, 1839). Matematickými výpočtami umožnil korekcie optických sústav. Dostal sa medzi najvýznamnejších vedcov zo Slovenska v 19. storočí. **Jozef Maximilián Petzval** (6.1.1807–17. 9. 1891)

Profesor, člen akadémie

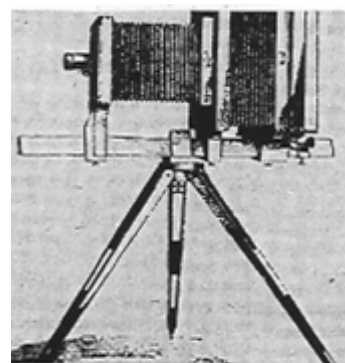


Dobrý vzťah k matematike získal až po vnútenom preštudovaní vhodnej učebnice počas prázdnin, keď sa pripravoval v kvarte gymnázia na reparát z matematiky. Ľudovú školu vychodil v Kežmarku. Nižšie gymnázium navštevoval v Podolinci, vyššie v Levoči. V rokoch 1823–1825 chodil do Kráľovskej akadémie v Košiciach. Potom začal študovať v Pešti, kde ukončil Institutum geometricum a získal inžiniersky diplom (1828). V roku 1832 obhájil doktorát a od roku 1835 sa stal riadnym vysokoškolským profesorom matematiky, mechaniky a praktickej geometrie na Kráľovskej univerzite v Pešti. Vo Viedni bol 40 rokov profesorom vyššej matematiky (1837–1877). Od roku 1849 bol členom Akadémie vied vo Viedni a od roku 1873 aj Uhorskej akadémie.



Výpočet a konštrukcia objektívu

Najväčšou vedeckou zásluhou, ktorú má **J.M. Petzval**, je objav aplikácia vedecky podloženej metódy výpočtu (1840) i konštrukcie špeciálneho účelového objektívu. Po teoretických matematicko-fyzikálnych úvahách kombináciou viacerých šošoviek určil vysoko svetelný portrétny (1841) a krajinársky objektív. Nimi sa dali vyrobiť portréty prekvapujúcej krásy a ostrosti kratšom expozičnom čase ako dovtedy. Portrétny objektív pozostával zo štyroch šošoviek, ktoré mali korigovanú chromatickú chybu i guľový odklon.



petzvalova kamera na statíve z roku 1857

Krajinársky objektív sa začal uplatňovať od roku 1857. Výrobcom týchto objektívov bol Voigtländer, ale **Petzval** s ním nielenže nezbohatol, ale mal aj osobné konflikty. Medzi Petzvalove úspechy patria aj viaceré vynálezy: princíp divadelného ďalekohľadu, nový typ zväčšovacieho a projekčného prístroja, zdokonalenie mikroskopu i svetlometu. *Osud optických prístrojov je celkom v rukách ľudí, na ktorých nemo s dôverou hľadía svojimi veľkými čírymi očami a nič nehovorí.*

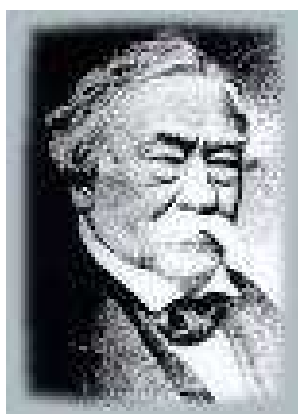
Vedecké výsledky v matematike i fyzike

Už v Pešti, ako mestský inžinier, technickým riešením zabránil neblahému účinku

jarných záplav. Skúmal aj stabilitu mostov, lanových dráh a výškových budov. V matematike študoval teóriu algebraických rovníc, teóriu kruhového pohybu i analytickú mechaniku. Recenzoval Kulikove číselné tabuľky. Popri matematike sa zaoberal aj akustikou a balistikou. Študoval teóriu kmitov napnutých strún, pripravoval teóriu tónových systémov. Napísal okolo 90 vedeckých prác a štúdií. Napr. o integrácii lineárnych diferenciálnych rovníc s konštantnými i premennými koeficientmi, o využití infinitezimálneho počtu v praxi. Celý rad svojich pôvodných myšlienok však nepublikoval.



Nezabudnuteľná viedenská figúra



V metropole na Dunaji patril k úspešným šermiarom. Venoval sa jazde na koni, atletike i turistike. Svojou odbornou i pedagogickou činnosťou si získal uznanie ako nápaditý vedec i obľúbený učiteľ. Kúzelník spod Kahlenbergu si v zrušenom kláštore neďaleko Viedne zriadil mechanickú dielňu a laboratórium. V dome si všetky práce, i tie najťažšie, vykonával sám. Skonstruoval aj zvláštny klavír a brúsil kvalitné šošovky. Staromládenecký život prerušil a na staré kolená sa oženil so svojou kuchárkou. Aj tak bol vždy známy svojou duchaplnosťou a vtipom.

Zostane zapísaný svojím dielom

Čo je *Petzvalova veta*, *Petzvalova podmienka* a *Petzvalova suma*? Tá prvá sa zaoberá odstraňovaním zobrazovacích chýb, druhá naznačuje ako pri práci s objektívom dosiahnuť rovinnosti zobrazovaného poľa. *Petzvalova suma* je charakteristický výraz pre zakrivenie poľa pri optických systémoch bez astigmatizmu.



Jozef Maximilián Petzval – priekopník geometrickej optiky sa stal aj čestným členom Jednoty českých matematikov (1881). Je to trochu symbolické, lebo možno jeho otec pochádzal z Lodenice pri Znojme a pôvodne sa volal Peczival.

Užitočný Európan



Podmanil som si svetlo, mám ho v hrsti, ale na svete je ešte príliš veľa tmy. **J.M. Petzval**, matematik a konštruktér objektívov, Európan s koreňmi na slovenskom Spiši, usmernil myslenie v optike využitím matematických úvah. Zaslúžil sa o rozvoj modernej fotografickej optiky. Jeho meno nevymizne z pamäti, pokiaľ fotografie budú tešiť ľudské oči. Aj jeden kráter na odvrátenej strane Mesiaca nesie meno – PETZVAL.

(Dušan Jedinák)

