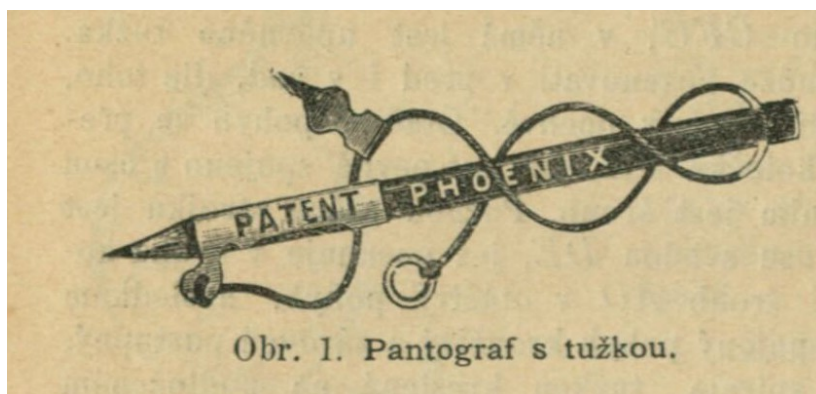


Pravidelní čtenáři Zpravodaje už vědí, že prohlížení starých knih a časopisů v podobě papírové či digitální patří k mým oblíbeným zábavám. Někdy narazím na témata, která se dají dobře využít právě ve Zpravodaji. Nedávno jsem objevil zajímavou knihu ze samého konce 19. století. Má slibný název **Vědecké zábavy** a jejím autorem je profesor doktor Vilém Kurz¹. Vydalo ji v roce 1899 nakladatelství Šolc a Šimáček. Na konci jsem našel kapitolu o zajímavém přístroji, která by mohla některé čtenáře Zpravodaje zaujmout. Měl jsem trochu problém, kam tenhle příspěvek zařadit. Nabízela se Dickova laboratoř. Tam se ale v současnosti zabýváme elektřinou. Protože se jednoduchý přístroj využívá při kreslení, padla volba nakonec na Koutek paní Barrablové. Kapitolu uvádím v původním znění, tedy v půvabné češtině konce 19. století.

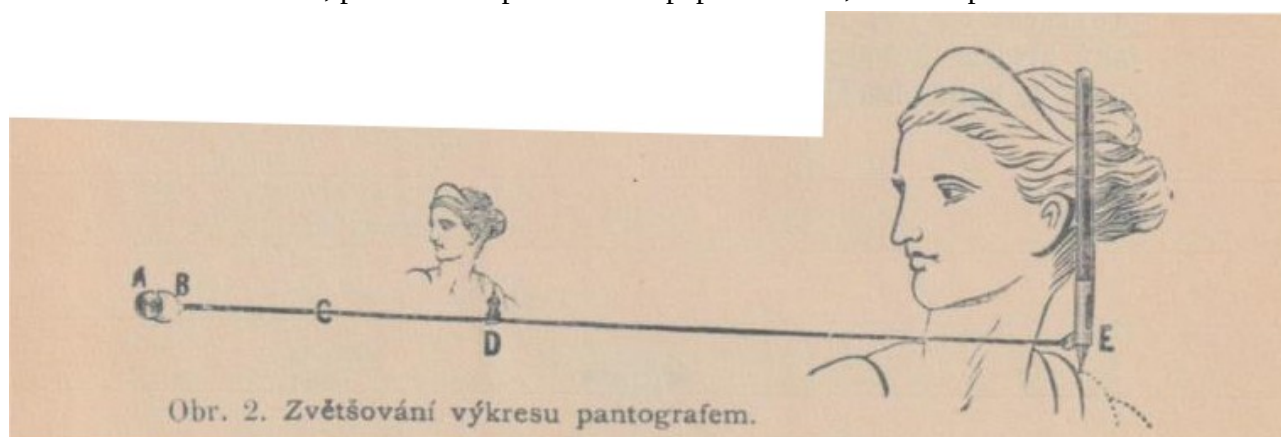
L. Pfeifer v Praze² dal si v Německu a Rakousko-Uhersku patentovati **kaučukový pantograf**, jež nazval Fénixem.

Jak obr. 1 naznačuje, jest to kaučukový motouz, asi 40 cm dlouhý, na jehož jednom konci pomocí kovové objímky upevněna jest tužka, kdežto na druhém konci připevněn jest malý kroužek. Kdesi uprostřed nalézá se posuvný hrot, jehož místo libovolně můžeme měniti. K pantografu náleží konečně ještě napínací hřebíček s velikou hlavicí.



Obr. 1. Pantograf s tužkou.

Pfeifrova pantografu můžeme užítí toliko k zvětšování, nikoli však k zmenšování kreseb. Máme-li danou předložku zvětšiti, počínáme si v ten způsob, jak obr. 2 naznačuje. Hřebíčkem A upevníme kroužek B na podložené desce; poněkud na pravo od hrotu D položíme předlohu a držíce tužku v pravé ruce napneme kaučukový motouz C tak, aby se hrot dotýkal obrysu předlohy. Jakmile hrot shodne se s kresbou, počneme na podloženém papíru kresliti, tužku E při tom kolmo držíce.



Obr. 2. Zvětšování výkresu pantografem.

1 Vilém Kurz (*1847 †1902) byl významným českým popularizátorem vědy a techniky. Jeho zájmy byly ovšem širší, zajímal se i o tělesnou výchovu a turistiku (poznámka redakce)

2 L. Pfeifer jest papírníkem na Starém městě č. 702

Důležité jest, aby podložka i papír ke kreslení byly na desce nebo na stole nehybně připevněny; neboť sebe menší pošnutí jednoho či druhého přivodilo by úplný nezdar kresby.

Hlavní pozornost nutno je soustřediti na hrot, jenž se po předložce pohybuje, a není ani radno zrak jinam obrátiti. Neboť právě tento hrot jest ředitelem celé kresby, jím musí se řídit pohyb tužky, a to co nejpřesněji, neboť každá odchylka hrotu má za následek tolikráte větší odchylku tužky, kolikráte obraz zvětšujeme. Neméně důležitou okolností jest, aby se po celou dobu tužka držela stejně, nejlépe kolmo; vždyť každá změna v poloze tužky změní tvar kresby samotné.

Ani není zapotřebí, aby při pantografu seděl zručný kreslič; i neobratný začátečník dovede pomocí jeho nakresliti věrné zvětšení předloženého obrazu, jež pak volnou rukou snadno v dokonalý výkres opravíme a stínováním doplníme.

Míra zvětšení závisí na tom, kde se nachází hrot. Chceme-li obraz zvětšiti na míru dvojnásobnou, pošineme jej doprostřed motouze; čím větší má býti míra zvětšovací, tím blíže ke kroužku a tím dále od tužky pošineme hrot; ale také tím větší bedlivosti a opatrnosti bude při kresbě zapotřebí. Čím menší pak si žádáme zvětšení, tím snadnější jest práce, a tím blíže přijde hrot ke kresbě.

Princip Pfeiferova pantografu záleží v rovnoměrné roztaživosti kaučukového provazce. A z té příčiny vyhovuje zajisté všem požadavkům kaučukový proužek, všude co nejpřesněji stejně tlustý a také stejně roztaživý. Každý kaz, každé sůžení kaučuku musí míti za následek chybný výkon při kreslení. Rovněž nebude s výhodou, užijeme-li kaučuku opředěného, poněvadž nepružným předivem jednak se pružnost vůbec zmenšuje, a jednak by se snadno na rozličných místech mohla měniti rozličně, což by nutně za následek mělo, že by jednotlivé části výkresu byly nestejně zvětšeny. Tomu se nejsnáze předejde tím, že užijeme kaučuku neopředěného. Kdyby pak, jak se ani jinak státi nemůže, během doby kaučuk své původní pružnosti pozbyl, někde se natrhnul nebo se povytáhnul, nahraďme jej záhy proužkem novým, jež u každé nit'ařky (ovšem opředěný) za nějaký krejcar koupíme.

A nyní chutě do práce s novým pantografem Fénixem!

U pana papírníka na Starém městě už tenhle pantograf neseženeme. Ovšem vyrobit jej by nemělo představovat velký problém. Pro „kaučukový motouz“ nepůjdeme k „nit'ařce“ - nejlépe se asi hodí modelářská guma, používaná k pohonu modelů. Zatím jsem tenhle vynález nevyzkoušel. Chystám se na to, ale jestli mě některý čtenář předejde, své dílo vyfotí a napíše k tomu pár řádků o svých zkušenostech, potěší to nejen mě, ale určitě i další čtenáře.

čfk