

## Slovenskí vynálezci

### Štefan Banič

Štefan Banič sa narodil 23. novembra 1870 v Neštichu (od roku 1960 súčasť Smoleníc) a zomrel 2. januára 1941 tamtiež. Po skončení ľudovej školy pracoval na statku grófa Pálffyho. Pre svoje názory na maďarizáciu a Apponyho zákony bol z práce vyhodnený a následne odišiel v roku 1907 za prácou do USA. Usadil sa v meste Greenville, Mercer Couty, Pensylvánia. Zaujímal sa o letectvo.

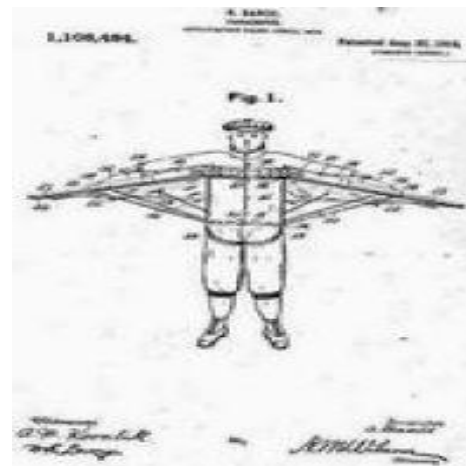
V roku 1912 bol svedkom leteckého nešťastia<sup>[1]</sup>, v roku 1913 zostrojil prvý použiteľný padák na princípe dáždника, ktorý sa otváral sústavou niekoľkých pružín. Padák mal vyriešený problém tzv. plávania vo vzduchu a upevňoval sa pomocou popruhov na telo letca v hrudnej časti pod ramenami. Princípom bola teleskopická konštrukcia dáždnikového typu, ktorá niesla tkanivové krytie. Dňa 3. júna 1914 Š. Banič osobne vyskúšal padák pred zástupcami Patentového úradu letectva USA, zoskočil vo Washingtone zo strechy 15-poschodovej budovy. Išlo o jeden z prvých oficiálne zaregistrovaných zoskokov padákom v dejinách ľudstva. Potom nasledovali ďalšie zoskoky aj z lietadla. 25. augusta 1914 vydal Americký patentový úrad vo Washingtone patent na Baničov padák pod číslom 1 108 484. Patentový spis obsahuje presný opis konštrukcie a jej nákresovú dokumentáciu. Americká armáda ho odkúpila za pár stoviek dolárov. Bol čestným členom letectva USA.

Vynález padáka Baničovi nepriniesol bohatstvo ani slávu. Roku 1920 sa vrátil do rodnej obce, žil v ústraní ako murársky majster a venoval sa ovocinárstvu. O niekoľko rokov sa jeho meno znovu spomínalo, keď s bratom Jánom a súrodencami Vajsáblovcami a Valovcami spolu-objavil roku 1930 podzemné krásy jaskyne Driny pri Smoleniciach. Zomrel 2. januára 1941 v Neštichu vo veku 71 rokov na zápal pľúc.

Pri príležitosti 100. výročia jeho narodenia mu pred novou budovou letiska v Bratislave odhalili pamätník a na rodnom dome pamätnú tabuľu.



Baničov vynález padáka si našiel uplatnenie i v globálnych konfliktoch prvej a druhej svetovej



vojny.

## Ján Dopjera

\* 06.07.1893 Stráže, Slovensko

† 03.01.1988 Grants Pass, USA

**John Dopyera** - slovensko-americký vynálezca a podnikateľ. Vynálezca rezofonických hudobných nástrojov pod názvom DOBRO a výrobca strunových hudobných nástrojov.

### Životopis

Ako pätnásťročný v roku 1908 sa presťahoval do Los Angeles v USA.

V USA sa z neho stal uznávaný konštruktér a vynálezca.

Otec bol mlynár v Dolnej Krupej neďaleko Trnavy. Po príchode do USA

si na predmestí Los Angeles otvoril stolársku dielňu, v ktorej okrem iného opravoval a neskôr aj vyrábala husle, gitary a iné nástroje. Jeho prvorodený z piatich synov Ján Dopjera, ktorý bol v remesle najšikovnejší mu v nej taktiež pomáhal.

Po čase sa mladý Ján Dopjera osamostatnil a už ako John Dopyera si otvoril vlastný podnik. Takisto ako u otca nástroje opravoval a vyrábala, snažil sa ich však aj vylepšovať. Medzi jeho vynálezy patrí rezonančná gitara a dôležitý podiel má v ranom vývoji elektrickej gitary.

### Prvý vynález aj problémy

V roku 1925 Dopyeru navštívil majiteľ istého kabaretu s nezvyčajnou zákazkou. Prekážalo mu, že v orchestri sa stráca zvuk gitary, a chcel, aby hrala hlasnejšie. Bol na správnej adrese, o niečo podobné sa John pokúšal pri husliach. Po dlhých experimentoch napokon problém vyriešil a v októbri 1926 požiadal o patent na celokovovú gitaru, ktorej zvuk mechanicky zosilňovali tri rezonátory. Takto inovovaný nástroj začal s bratmi hneď aj vyrábať. Úspech na seba nedal dlho čakať. Ozvali sa investori a spolu založili firmu National String Instrument Corporation. Gitara, ktorú nazvali National Tri Plate, išla v Amerike doslova na dračku, po čase sa však prejavila aj odvrátená strana úspechu. Obchodní partneri sa čoraz častejšie dostávali do sporov, ktoré vyvrcholili odchodom Dopyerovcov z firmy. Aj v tomto prípade platilo, že všetko zlé je na niečo dobré. Bratia sa rozhodli, že si založia novú firmu. Nazvali ju jednoducho - Dobro, podľa úvodných slabík spojenia Dopyera Brothers.

### Narodilo sa dobro

Hoci v National zostali všetky patentové práva na úspešnú rezofonickú gitaru, John Dopyera sa budúcnosti neobával. V hlave totiž nosil ďalší nápad a ten v rodinnej firme aj zrealizoval. Aby sa však vyhol ďalším sporom, patent podal jeho brat Rudolf. Gitara oproti predchádzajúcej už nebola celokovová, ale drevená a namiesto troch rezonátorov bol jeden umiestnený v strede. Vďaka tomu mal nástroj oveľa čistejší a zvonivejší zvuk. Dopyerovci ho nazvali rovnako ako svoju firmu - dobro - a predávali ho s reklamným sloganom, v ktorom sa hlásili aj k svojmu pôvodu. Znel: Dobro means good in any language, čiže Dobro znamená dobro (dobrý) v každom jazyku. Vďaka Dobru firma vynikajúco prosperovala a dokonca bez väčších ťažkostí prežila aj obdobie hospodárskej krízy. Bratia Dopyerovci sa neskôr ešte raz zapísali do análov hudobno-technickej histórie. Spolu s gitaristom Artom Simpsonom vyrobili v roku 1932 niekoľko rezonátorových gitár s magnetickým snímačom, ktoré sa považujú za vôbec prvé priemyselne vyrobené elektrifikované gitary na svete.



## Nástroj hudobných hviezd

Dobro najmä v americkej country music doslova zľudovelo. Postupne ho však objavili aj muzikanti z iných žánrov. Presadilo sa v bluesovej i rockovej hudbe a siahali po ňom také esá ako Bob Dylan, Johnny Winter, Eric Clapton, Keith Richards z Rolling Stones či George Harrison z Beatles. "Koncom 20. storočia začalo byť dobro opäť čoraz aktuálnejšie a dnes je symbolom unplugged hudby. Siahajú po ňom nielen špecialisti dobristi, ale aj svetové hviezdy z iných hudobných žánrov," zdôrazňuje hudobník a publicista Peter Radványi. Práve on má veľkú zásluhu na tom, že unikátny vynález a jeho autora dnes nielenže poznáme u nás, ale aj svet vie, že Dopyera, ktorý zomrel ako 94-ročný v americkom Grants Pass, bol Slováčok. V roku 1990, teda dva roky po vynálezovej smrti, k nám Radványi pozval prostredníctvom Ministerstva kultúry jeho deti. Vznikol pritom aj nápad usporiadať festival pod názvom Dobrofest, ktorý sa pravidelne uskutočňuje v Trnave.

### Fakty:

Rezofonická gitara je jeden z mála hudobných nástrojov, u ktorých je známy vynálezca. Bol ním Ján Dopyera zo Slovenska.

Gitary majú pomerne zložitú konštrukciu, veľmi záleží na použitej materiáli a od doby jej vynájdenia, 1927, sa neustále vyvíja. Je ťažké vyrobiť dobrú gitaru s dobrým zvukom. Všetci výrobcovia vychádzajú z pôvodného vynálezu 1927, ktorý nebol prekonaný a vytvárajú rôzne modifikácie.

## Aurel Stodola

Prof. Ing. a bc. **Aurel Bohuslav Stodola**, Dr. h. c. (\* 11. máj 1859, Liptovský Mikuláš – † 25. december 1942, Zürich, Švajčiarsko) bol slovenský fyzik, technik, zakladateľ teórie **parných a plynových turbín**.

Narodil sa 11. mája 1859 v Liptovskom Mikuláši. Ľudovú školu vychodil v Liptovskom Mikuláši.

Navštevoval nemeckú reálku v **Levoči**, maturoval na Vyššej štátnej reálke v **Košiciach**. Od roku 1876 študoval na technike v **Budapešti** a od roku 1877 strojnú inžinierstvo v **Zürichu**. Od roku 1880 do roku 1882 pracoval v Strojárňach štátnych uhorských železníc v Budapešti. V roku 1883 pokračoval v štúdiu na Vysokej škole technickej v **Charlottenburgu** a štúdiá ukončil v roku 1884 na **parížskej Sorbonne**. Od roku 1884 pôsobil v **Prahe**, v Českomoravskej strojárni, ale po krátkom čase prešiel do Strojárskej spoločnosti Ruston a spol.

Vo svojej vedeckej činnosti sa zameriaval na oblasť **teórie automatickej regulácie strojov**, položil vedecké základy projekcie a stavby **parných a spaľovacích turbín**. Pre **paru** vypočítal a aplikoval tzv. **Mollierov entropický diagram**, ktorý stále dopĺňa. V spolupráci s **chirurgom Ferdinandom Sauerbruchom** skonštruoval 1915 pohyblivú **umelú ruku**, tzv. Stodolovu. Na rovnakom princípe boli založené aj protézy chodidiel a nôh. Najväčšie úspechy dosiahol v odbore **parných turbín** a jeho výpočty a konštrukcie dali základ tomuto odvetviu **strojárstva**. Aurel Stodola bol profesorom **Alberta Einsteina**.



## Ján Bahýľ

**Ján Bahýľ** (\* 25. máj 1856, Zvolenská Slatina – † 13. marec 1915, Bratislava) bol slovenský konštruktér a vynálezca.

Študoval na Gymnáziu vo Zvolene, neskôr na vyššej vojenskej odbornej škole ženijnno-stavebného smeru so špeciálnym zameraním na vojenské opevnenia. Ako stavebný technik pôsobil vo vtedajšej rakúskej časti Poľska, v Haliči a až do roku 1895 v Dalmácii. Neskôr sa presťahoval do Bratislavy.

Mal mimoriadne technické nadanie, zaoberal sa množstvom rôznych problémov z odboru vojenskej vedy, vojenskej stavebnej techniky, strojárstva a pod. Vypracoval celý rad návrhov na zlepšenie delostreleckej techniky i železničnej dopravy, kde sa od roku 1888 zaoberal automatickým spájaním vlakových súprav.

V roku 1894 vypracoval návrh konštrukcie [vrtuľníka](#) s pohonom ľudskej sily. 13. augusta 1895 dostal patentové privilégium realizovať navrhovaný patent. Termín realizácie však nebol dodržaný. Neskôr nadväzuje kontakt s výrobcom kočov [Antonom Marschallom](#). Rovnako nie je známa skutočnosť, že spolu s A. Marschallom skonštruoval v rokoch 1895 – 1897 prvý automobil s benzínovým motorom a akumulátorom na Slovensku. Udelili mu 17 vojenských a iných technických patentov, napr.:

- [vrtuľník](#) poháňaný benzínovým motorom
- [balón](#) so vzdušnou turbínou
- [tank](#) na parný pohon
- zariadenie na spájanie vagónov
- vynález [výťahu](#) na Bratislavskom hrade
- spolu s [Antonom Marschallom](#) zostrojili prvý [automobil](#) s benzínovým pohonom na Slovensku
- vložku do kachlí na lepšie využitie paliva
- patent na využitie spádu kanalizačnej siete na výrobu elektrickej energie

