

Nikola a objevení Ameriky

*Častokrát jsem nevěděl, kdy a kde se znovu najím. Nikdy jsem se však nebál práce. Přišel jsem ke skupince mužů, kteří kopali strouhu a řekl, že chci pracovat. Předák si změřil mé drahé šaty a bílé ruce, otočil se k ostatním a hlasitě se zachechtal...ale řekl: „Tak dobrá. Plivni si do dlaní a vlez si do příkopu“
A já dřel víc než kdo jiný. Večer jsem pak dostal dva dolary“*

Nikola Tesla

V minulé části jsme si pověděli něco o studiích Tesly a jeho výsledcích při odstranění komutátoru, což je jedna z důležitých částí jeho života. Bez odstranění této součástky by se totiž jeho vynálezy v oblasti generátorů nebo motorů řadily mezi ty naprosto průměrné, které vyráběl kde kdo. Tuším, že jsme skončili někdy kolem roku 1882, kdy Tesla na Radu Ference Puskase odcestoval do Paříže.

V Paříži totiž v té době pracoval pro Compagnie Continentale Edison Ferencův bratr Tivadar, který byl snílek podobně jako Tesla takže si vrána k vráně sedla. Tuto společnost v Paříži vedl Charles Batchelor „mistr mechanik“ a bylo proto nezbytně nutné, aby se Tivadar před ním zmínil o výsledcích toho času neznámého Tesly a bylo tak možné získat nejen pozornost samotného Edisona, ale-i najít případné investory. Pan Batchelor nebyl leckdo, byl to Edisonův nejbližší partner, koupil továrnu na výrobu generátorů a žárovek v Ivry sur Seine a jeho záměrem bylo vybudovat centrální stanice pro domovní osvětlení po celé Evropě. Po několika peripetiích s osvětlovacím systémem nejen v Paříži, ale také na chvíli ve Štrasburku navrhl Batchelor Teslovi, aby odjel do Ameriky a tam se pustil do vylepšování Edisonových strojů. Zde bych se chtěl nachvíli pozastavit, neboť těsně před odjezdem do Ameriky trávil Tesla jistý čas s badatelem, který studoval mikroorganismy v pitné vodě. Přesně v tomto okamžiku se totiž začíná u Tesly projevovat fobie z nečisté pitné vody, s největší pravděpodobností vyvolaná prodělaným záchvatem cholery. Projevovalo se to „*důkladným drhnutím talířů a přístrojů*“ a pak také opuštěním nehygienických restaurací. „*Kdybyste jen na malý okamžik pozorovali ty hrozné přišery, chlupaté a nepředstavitelně škaredé, jak se vzájemně pořirají a jak se jejich pozůstatky rozpouštějí ve vodě – nikdy více byste nepokli ani kapku nepřevařené či nesterilizované vody.*“

Počátkem roku 1884 si sbalil věci a nastoupil na loď do Ameriky. Ačkoliv byl okraden o lístek, peníze a nějaké věci, napsal: „*V pravý okamžik zvítězilo mé odhodlání ... a tak jsem se nakonec ocitl na palubě lodi do NY se zbytky svých osobních věcí, několika básněmi, články které jsem napsal, a balíkem výpočtů týkajících se neřešitelných integrálů a mého létacího stroje*“ Tesla dorazil do NY v době, kdy se dodělával Brooklynský most a dostavovaly poslední kousky sochy svobody. První dojem měl z NY takový, že se mu jevil sto let pozadu. Po cestě do Edisonových laboratoří sídlících v Goerck Street potkal Tesla Batchelora a ten jej představil Edisonovi. „*Při setkání s Edisonem mne vzrušením mrazilo až do morku kostí*“ Zanedlouho si však uvědomil, že má obrovskou výhodu univerzitního vzdělání a matematických schopností nad Edisonovou strategií pokusu a omylu. „*Bezvýhradně spoléhal na svůj instinkt vynálezce a americký smysl pro praktičnost. Soudím, že jeho vskutku závatné úspěchy jsou malým zázrakem.*“ Je zajímavé, že Edison nikdy nepochopil Teslovy návrhy zařízení na střídavý proud a místo toho byl požádán Batchelorem aby přepracoval stávající zařízení na proud stejnosměrný. V té době věděl málokdo, že stejnosměrná el. síť je značně neefektivní. Nikdy nedokázal vyvolat zájem u Edisona o svůj motor na střídavý proud, ale dokázal během několika týdnů získat jeho důvěru. Pro představu: Tesla pracoval u Edisona za 18 dolarů týdně a když chtěl zvednout plat na 25 dolarů,

Prohlásil Batchelor že „*lesy jsou plné lidí jako Tesla*“. Po devíti měsících práce u Edisona dokončil přestavování strojů na stejnosměrný proud a začal se dožadovat Batchelorem slíbené 50ti tisícové odměny - akorát místo toho se dočkal Edisonova smíchu a věty „*Až se z tebe stane opravdový Američan, oceníš americký vtíp.*“ Edison měl značně nevybíravé, arogantní až hulvátské chování a tak není divu, že se to Tesly dotklo a odešel. Počátkem roku 1885 odešel Tesla z Edison Machine Works a začal se připravovat na založení vlastní společnosti. Jak se říká „všechno špatné pro něco dobré“ čili díky své pracovní zkušenosti Tesla zjistil, že Edison je omylný a že má vlastně v hlavě mnohem pokročilejší představy a plány různých elektrických zařízení. V březnu 1885 se Tesla poznal s uznávaným patentovým právníkem L. Serrellem a patentovým výtvarníkem R. Netterem. Díky tomuto setkání se Tesla naučil rozdělovat složité vynálezy na dílčí patenty a tak 30.3.1885 přihlásil první patent na obloukovou lampu (no. 335786). Zanedlouho následovaly patenty na komutátor co nejjiskří, zdokonalenou obloukovou lampu co se sama při poškození odpojí atd... Bohužel až do konce roku 1886 nebylo toto období díky různým zvratům Teslovi finančně nakloněno a jak říkal bylo to časem „*strašlivých migrén a hořkých slz..materiální nouze mé utrpení ještě zhoršovala*“ Na jaře 1887 se Tesla seznámil s A. S. Brownem, inženýrem z Western Union Telegraph Company a ten se znal s F.Peckem. Peck zase znal C. Moorea a ten J.P.Morgana... Jelikož na Pecka udělalo dojem Teslovo „*Kolumbovo rotující vejce*“ rozhodl se poskytnout kapitál a Brown zase laboratoř na Liberty Street 89, kde později stálo WTC. Jejich dohoda zněla tak, že všechny přihlášené patenty budou rozděleny rovným dílem. Jednalo se především o zařízení na střídavý proud, tedy dynamo a komutátory, motory a zařízení pro přenosy energie. 10. května přistál v NY Antony Szigeti a začal pracovat na Liberty Street. Tímto okamžikem začali všichni tři vyrábět motory na střídavý proud (Peck byl tichý společník). Po několika týdnech se ve firmě zastavil šéfredaktor časopisu Electrical World a pozdější Teslův přítel Thomas Commerford Martin aby s ním udělal rozhovor. T.C. Martin nebyl na žurnalistu žádný elektrotechnický amatér, neboť byl v roce 1884 zvolen viceprezidentem AIEE (Amerického elektrotechnického institutu) a samozřejmě v Teslovi okamžitě rozpoznal génia. Nějakou chvíli mu to trvalo, ale nakonec Teslu přemluvil k přednášce a tak 15. května 1888 předstoupil před AIEE se svou přednáškou „*nový motor na střídavý proud*“. Právě v době přednášky vedl Peck a Brown jednání s případnými zákazníky, mezi nimiž nechyběl ani George Westinghouse, nicméně k žádné dohodě ještě nedošlo. V tomto okamžiku je důležité vědět, že G.Westinghouse stavěl centrály na stejnosměrný proud systému Gaulard-Gibbs, který měl v té době průměrný dosah, tzn. dokázal přenášet elektřinu v řádech několika málo kilometrů. Po přednášce Tesla ve své laboratoři názorně ukázal, jak dokáže jeho synchronní motor okamžitě měnit směr otáčení, jak vyrobit jedno, dvou a třífázové motory a jak lze jeho systém propojit se stávajícím stejnosměrným systémem. Najednou bylo možné teoreticky vést elektřinu stovky kilometrů daleko k účelům pouličního osvětlení či napájení různých spotřebičů. Nyní si začal Westinghouse drbat hlavu a za týden 21. května vyslal pana Byllesbyho do Teslovy laboratoře aby zjistil další informace o tomto novém systému.

Westinghouse tehdy svému svému asistentovi v NY napsal:

„Velmi dlouho jsem o problému nového motoru uvažoval a došel jsem k názoru, že má-li Tesla na patentovém úřadě podánu řadu přihlášek, bude moci zeširoka pokrýt přístroj, s nímž experimentuje Shallenberger a za jehož vynálezce se považuje Stanley. Je více než pravděpodobné, že zrod svého vynálezu bude nárokovat dostatečně daleko do minulosti aby vážně ohrozil Ferrarise a že naše investice se v tomto směru ukáže jako neprozřetelná. Budou-li Teslovy patenty natolik rozsáhlé, že opanují trh s motory na střídavý proud, nemůže si společnost Westinghouse Electric Company dovolit, aby je vlastnil někdo jiný“. Koncem července 1888 Tesla vyrazil vlakem do Pittsburghu aby tam

s Westinghousem podepsal smlouvu o prodeji svých patentů. Westinghouseova nabídka byla 5000 dolarů v hotovosti za šedesátidenní opci, 10 000 dolarů na konci opce, pokud se rozhodne patenty koupit, tak 20 000 dolarů v dlužných úpisech, dále 2,50 dolaru za watt v licenčních poplatcích a 200 akcií své společnosti. Dohromady včetně poplatků za 15 let měla tato suma být 255 000 dolarů. Reálně byla tato suma podstatně nižší, cca 216 000 dolarů. Tento miničláneček bych asi zakončil vysvětlením, jaké v té době panovaly poměry při výrobě elektřiny. Jelikož Edisonova společnost vyráběla zařízení na stejnosměrný proud a naopak Westinghouse se připravoval na úpravu svých Gaillard-Gibbsů na střídavý proud, panovala mezi oběma společnostmi značná nevraživost vrcholící mediální válkou. V té době nebylo ještě úplně jasné jak mohou působit na organismus oba dva proudy a tak Edison v přesvědčení, že střídavý proud je nebezpečnější, umožnil provádění experimentů ve své laboratoři H. P. Brownovi. Tento člověk zde experimentoval s porážkou zvířat elektrickým proudem. Brown si myslel, že střídavý proud způsobuje občasná zranění elektrotechniků a tak se touto formou rozhodl svoji myšlenku dokázat. Toto se samozřejmě hodilo Edisonovi do krámu a proto tenhle hnus povolil... Za dva roky poté začal Brown prodávat věznicím za 1600 dolarů super vynález - elektrické křeslo (a navíc se chtěl zaměstnat jako kat). V létě 1888 oznámil deník New York Times, že Brown „*umučil psa..Nejprve zkoušel stejnosměrný proud o napětí 300 voltů... pes zaknučel.. Při 700 voltech si rozkousal náhubek a téměř se osvobodil. Při 1000 ze zkroutil bolestí.. Někdo navrhl, aby zkrátil zvířeti trápení. Stalo se tak při 300 voltech střídavého proudu*“ Tímto byla společnost šokovaná a Edison měl možnost pomstít se.. Celkem Brown umučil 24 psů, 2 telata a koně. V té době zbýval rok do první popravy elektrickým křeslem, a veškeré veřejné mínění bylo proti Westinghouseově střídavému proudu. Poprava, při níž se měl ukončit tzv. Kemmlerův proces a zároveň se vyzkoušelo elektrické křeslo, byla totální fiasko. Vzhledem k tomu, že ji vedli lékaři a nikoliv elektrotechnici, tak elektrody umístili na suchou pokožku včetně vlasů a po popravě dokonce „*ke zděšení přítomných se začala hrud' zločince zdvihát a klesat, z úst mu vytékala pěna a popravený jevil veškeré známky obživenutí*“. Westinghouse se distancoval od jakéhokoliv vyjádření k těmto hrůzám, ale veřejnost si ho spojovala se smrtelným střídavým proudem a tak hrozilo, že masová hysterie překazí snahy o zavedení Teslova systému.

Zde lze vážení čtenáři jednoduše pochopit, co může taková nevědomost napáchat.