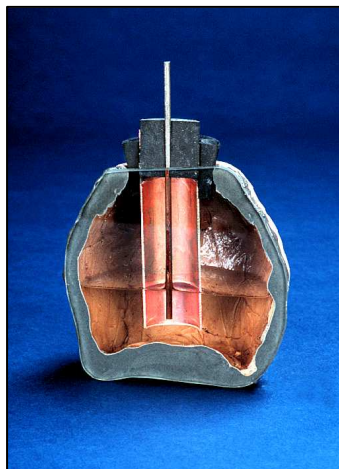


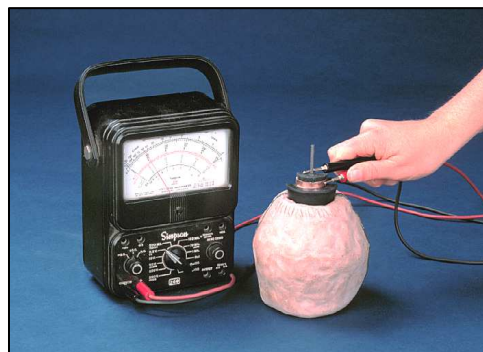
Elektřina ze starověku

Spojení v nadpisu se zdá být poněkud neobvyklé, elektřina je jistým symbolem moderní doby. Ale elektrické jevy zkoumali již naši dávní předkové. Staří Řekové (např. Thálés z Milétu) znali populární princip „ebonitové tyče a liščího ohonu“ (používali jantaru). Je dosti pravděpodobné, že starověk znal i elektrochemický galvanický článek, jehož princip se v novověké Evropě objevil na konci 18. století (L. Galvani, A. Volta).



V Národním muzeu Iráku v Bagdadu je uložen archeologický nález, nazývaný „Baghdadská baterie“. Pochází z doby Parthské říše (asi 250 př. n. l. - 250 n. l.). Skládá se z hliněné nádoby s asphaltovou zátkou, kterou prochází železná tyčinka obklopená měděnou trubkou. Nebyl nalezen žádný záznam o přesném účelu této nádoby, ale vědci se domnívají, že šlo právě o elektrochemický článek, dnes nazývaný galvanickým. Po naplnění nádoby vhodným elektrolytem, jímž mohla být např.

šťáva z vinných hroznů, vzniklo na ponořené měděné a železné elektrodě napětí o velikosti asi 1,1 V. Konstrukce článku, jeho velikost a funkce jsou patrné z obrázků. Prvním, kdo jej popsal, byl německý archeolog Wilhelm König v roce 1938. Domněnku, že se jedná o galvanický článek, publikoval v roce 1940. Dnes se přesně neví, zda článek König sám vykopal, nebo jej objevil v muzejní sbírce, ale je známo, že tento artefakt byl nalezen spolu s dalšími na místě Khujut Rabu nedaleko Bagdadu. Repliku článku po válce postavil a vyzkoušel Američan Willard F. M. Gray v laboratořích GE v Massachusetts. Jako elektrolytu použil grapefruitovou šťávu.



Jaké bylo využití tohoto pravděpodobného článku? Obyvatelé Parthské říše byli především bojovníci a na psaní si nepotrpěli, ale vědci jsou toho názoru, že podobná zařízení sloužila ke galvanickému pokovování (např. pozlacování stříbra). Provádí se tak, že do elektrolytu s obsahem kovu, jímž se má pokovovat, se zavede stejnosměrný elektrický proud např. z popisovaných článků. Pokovovaný předmět, na němž se kov z elektrolytu vylučuje, je ponořen do elektrolytu a spojen se zápornou elektrodou. Metoda se používá dodnes. Samozřejmě je také dosti těch, kteří se domnívají, že článek je milou pozorností návštěvníků ze vzdálených galaxií.

Použito:

http://www.smith.edu/hsc/museum/ancient_inventions;

<http://unmuseum.mus.pa.us/bbattery.htm>

Ing. Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v listopadu 1999.