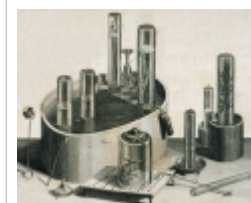


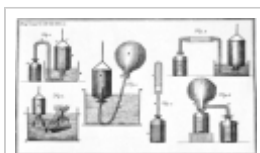
Objev vodíku, kyslíku a dusíku - rozvoj chemie v 18. století

1770 - 1800

Ve století předcházejícím objevu palivových článků byl stav vědy daleko od současného. Objev rozmanitých chemických prvků, zejména technických plynů, např. **dusíku** (1772, **Daniel Rutherford**), **kyslíku** (1773/1774, **Carl Wilhelm Scheele/Joseph Priestley**) a **vodíku** (1776, **Henry Cavendish**) umožnil **Antoine Lavoiserovi** odstartování chemické revoluce. Lavoiser pojmenoval kyslík (1778) a vodík (1783), objasnil roli kyslíku v procesu spalování, sestavil rozsáhlý seznam prvků a formuloval zákon zachování hmoty. Objev prvku byl obvykle spojen s technologií potřebnou pro jeho výrobu, což umožnilo produkci jasně definovaných chemikálií nezbytnou pro vybudování základů moderní chemie. Ve stejné době **Luigi Galvani** prováděl proslulé experimenty na žabích stehýnkách a teoretizoval o přeměně chemické energie na elektrickou. I přesto byly vědecké texty zatíženy triviálním názvoslovím a moderní čtenář by stěží rozeznal zmiňované prvky a sloučeniny.



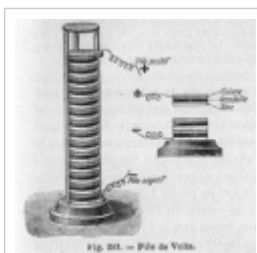
Pneumatické aparátury používané J. Priestleym



Aparatury použité Henry Cavendishem při experimentech s plyny.

Voltův sloup / elektrolýza

Jeden z prvních spolehlivých a stabilních zdrojů elektrické energie (tehdy nazývané volta elektrina) byl **Voltův sloup** (předchůdce moderní baterie) vynalezený **Alessandro Voltou** (1800). Voltův sloup byl brzy adaptován řadou vědců a techniků, např. **Williamem Nicholsonem** a **Anthonyem Carlislem**, coby zdroj energie pro **elektrolýzu**. Voltův sloup poskytl nezbytný stabilní zdroj energie umožňující rozsáhlé experimenty vedoucí k porozumění podstaty elektriny.



Voltův sloup



První elektrolyzátor sestavený Carlislem a Nicholsonem

Co to je elektrolýza?

Elektrolýza je proces, při kterém se chemická sloučenina dělí působením elektrického proudu. Je to obrácení toho, co se děje v baterii. Elektrolýza převádí elektrickou energii na chemickou energii. Výroba vodíku je jedním z příkladů důležitých elektrolytických procesů.

pokračování

<HR>