

Allgemeine Hinweise

Die Persönlichkeiten GALVANI und VOLTA und der berühmte Froschschenkelversuch werden im Chemieunterricht bisweilen in Form einer GFS oder eines Referats vorgestellt.

Hier wird eine etwas andere Herangehensweise an dieses Thema gewählt:

Chemische Fachbegriffe und Namen wurden miteinander zu einer kurzen Episode verknüpft, die in Como, der Geburtsstadt Volta's spielt. Der Schüler hat nun die Aufgabe, diese wiederzufinden, zu erklären und den Zusammenhang zwischen ihnen in Form einer Concept Map darzustellen. Eine mögliche Lösung finden Sie auf S. 2 dieser Datei.

Hinweise zur Lösung der Aufgabe

Chemische Fachbegriffe und Namen (mit wenigen Erklärungen)

Froschschenkel: Der Anatom **Luigi Galvani** befestigte an einem Nervenende des Froschschenkels einen Eisendraht, an einer anderen Stelle einen Draht aus einer Kupferlegierung. Berührten sich die beiden Drähte, kam es zu heftigen Zuckungen.

Volt: Zu **Alessandro Voltas** Ehren wurde die Maßeinheit für die elektrische Spannung Volt genannt

Como: Geburtsort von Volta

Galvanische Zelle

Galvanisieren

Napoleon: Nachdem Napoleon Italien erobert hatte, ernannte er Volta, der sich schon damals eigentlich zur Ruhe setzen wollte, 1809 zum Senator und erhob ihn 1810 in den Grafenstand.

Tierische Elektrizität: Der Anatom Galvani schloss aus obigem Versuch, dass in Muskeln und Nerven Elektrizität gespeichert sein musste und sprach von »thierischer Elektrizität«. Volta widerlegte seine Theorie.

U: Auch im international anerkannten Kürzel U der elektrischen Spannung ist Volta verewigt. Früher wurde U wie V geschrieben und deshalb das U für Spannung übernommen

Bologna: Geburtsort von Galvani

Voltasäule

Galvanisten: Die Entdeckung der »thierischen Elektrizität« wurde, nachdem Galvani seine Versuche veröffentlicht hatte, auch von anderen Forschern bestätigt. Nach der Auffassung Voltas (Professor für Physik) wurde die Elektrizität nicht von den Muskeln und Nervenfasern erzeugt, sondern von den beiden Metallen, die sich berührten. Der Froschschenkel reagierte nur wie ein Anzeigegerät. Was zunächst mit einem Disput begann, eskalierte schon bald zu einem Glaubenskrieg zwischen den Wissenschaftlern, die sich in Voltaisten und Galvanisten spalteten. Noch Jahre später, nach dem Tod Galvanis im Jahr 1798, führten seine Schüler diese Kontroverse weiter.

