



Винаходи Алессандро Вольта

**Проїшли століття. Людина за допомогою науки
заволоділа силою вітру, води, вогню
і останніми зусиллями вириває блискавку з рук Зевса.
Ми вступаємо у великий вік енергетики.**

*Жан Батист Андре Дюма, французький хімік
(з виступу на Першому Міжнародному конгресі електриків, 1881 рік)*

Він приступив до вивчення електричних явищ в ті часи, коли все пов'язане з ними вважали проявом чаклунства, коли дослідників, які наслідилися зазіхнути на таємниці цих явищ, вважали, що вони вступили в змову з дияволом.

Вольта – великий мудрець і великий винахідник, вийшов на бій з невіглаством, піднявши забрало.

Його ім'я першим стали писати з маленької літери: вольт – одиниця напруги. Напруги, яка в провіднику, що має опір в один Ом, виробляє струм силою в один Ампер.

Мабуть, нічиє ім'я ми так часто не вимовляємо в нашому повсякденному житті. Це італійський фізик, хімік і один з основоположників вчення про електрику.

Алессандро Вольта був, як тепер прийнято говорити, знаковою фігурою в історії електрики, електротехніки, електрозв'язку. Його повне ім'я – Алессандро Джузеппе Антоніо Анастасіо Джероламо Умберто Вольта.

Як і багато видатних особистостей, Алессандро Вольта – людина непростой долі. Він народився 18 лютого 1745 року в невеликому італійському місті Комо недалеко від Мілана в передгір'ї Альп, в сім'ї, яка кидала виклик суспільній моралі того часу вже самим фактом свого існування.



*Адельстен Норман
«Вид міста Комо»*

Матір'ю Алессандро була дочка графа Джузеппе Інзагі, яку звали Маддалена. Батьком хлопчика був падре Філіппо Вольта. Целібат, тобто заборона на близький зв'язок з жінками, а тим більше на шлюб, зупиняв далеко не всіх служителів римської церкви. Ось і Філіппо Вольта не зміг встояти перед спокусою. Втім, відносини між батьком і матір'ю Алессандро були досить міцними – адже він був четвертою дитиною цієї пари.

Дон Філіппо Вольта не приховував свою радість, коли йому повідомили, що у нього народився син. Італійський аристократ, нащадок старовинного прізвища, він дуже дбав про продовження роду і давно вже приготував для хлопчика ім'я. І ось тепер доля знову милостиво всміхнулася до нього і подарувала ще спадкоємця. Нехай буде більше нащадків знатного роду! Алессандро був молодшим в сім'ї, але чомусь саме на нього дон Філіппо покладав основні надії.

Маленького Сандріно батьки здали на руки годувальниці Єлизаветі Педраліо ді Брунате, що жила в селі та «забули» про нього на цілих тридцять місяців.

Ім'я цієї дами, безумовно, варто згадати, оскільки вона була дружиною відомого в Італії майстра, що виготовляв прилади для всіляких фізичних вимірювань. І, судячи з усього, завдяки своїй виховательці юний Вольта іграм з кубиками став віддавати перевагу нескладні досліди з тими приладами, які його наставниця приносила зі свого дому.

У це складно повірити, але фактичний винахідник електрики Алессандро Вольта зовсім не був генієм від народження. Швидше, навпаки – до певного віку він навіть відставав у розвитку від своїх однолітків. До чотирьох років цей непоказний малюк не розмовляв. Перше ж слово, яке він виголосив, як свідчить родинний переказ, – «ні!». Мати його, герцогиня Маддалена де Конті Інзагі, показувала сина медичним світилам Мілана, і всі вони говорили щось невизначено заспокійливе і лише натякали вельми обережно, що, ймовірно, хлопчик буде німим. Радість в родині Вольта змінилася нещастям.

Велика зміна відбулася в його житті в 1752 році, коли, хлопчику було 7 років. Втративши батька, він опинився в будинку дядька Олександра, соборного каноніка. За виховання племінника дядько прийнявся серйозно: багато латині, історія, арифметика, правила поведінки і т.д. Плоди виховних зусиль позначилися швидко і були вражаючими. Юний Вольта мінявся на очах!

У десятирічному віці, дізнавшись про жахливий Лісабонський землетрус 1755 року, який забрав життя ста тисяч чоловік, Алессандро поклявся, що розгадає таємницю цього грізного природного явища.



Обидва Олександра, старий і малий, симпатизували один одному, і дядько поклявся міцно поставити небожа на ноги. Видно було, що Сандро тяжіє до літератури і наук, а тому книги в будинку стали з'являтися частіше, ніж раніше.



У 12 років хлопця віддають в клас філософії колегії ордену єзуїтів в місті Комо. У школі його найбільше цікавить електрика, він збирає окремі розрізнені відомості – ті деякі, скупі крихти знання про електрику, які встигло зібрати людство.

*Алессандро Вольта в 13-річному віці
(фрагмент картини 1758 – 1760 рр.)*

Але вже на наступний рік сталося щось таке, як вважають історики, що вразило юнака до глибини душі. В 1758 році в точно розраховані англійським астрономом Едмундом Галлеєм день і годину на нічному небі з'явилася комета. Небесне тіло сяяло так яскраво, що не помітити його

було неможливо. На честь Галлея комету назвали його ім'ям.

Допитливий розум Вольты відразу проявив величезний інтерес до цього явища. Факт передбачення настільки вразив уяву Алессандро, що він звернувся до праць астрономів, до ньютонівської теорії тяжіння і остаточно вирішив пов'язати свою долю з фізикою. Блискавки і електричні явища теж цікавили молодого вченого.

Вісімнадцятирічний Вольт навіть відсилає свою поему разом з міркуваннями про різні електричні явища знаменитому паризькому академікові Ж. А. Нолле, чиї роботи він давно добре знав.



Преподобний абат Нолле (1700-1770) – один з найбільш видних фізиків-електриків того часу - (той самий, який показував королю Франції досвід з лейденською банкою, що вражає загін мушкетерів).

Вольт окрилений, коли приходить відповідь. Значить, і він дещо зробив! Значить, він на вірному шляху. Втім, не тільки фізика приваблює і хвилює його. Він займається багато хімією, вивчає латину, складає вірші. У 19 років він пише давньолатинською мовою поему – ні, не про кохання. Він пише поему про найбільші відкриття у фізиці та хімії. Наука для нього – і любов і поезія.

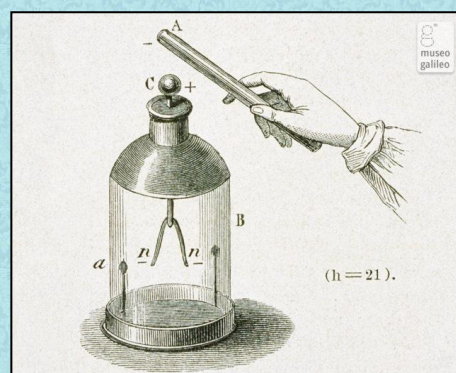
Допитливий Вольт також цікавиться роботами Бенджаміна Франкліна і за мотивами однієї з них в 1768 році спорудив в своєму місті громовідвід, дзвіночки якого дзвеніли в грозову погоду. Інструмент із дзвінками назвали «метеорологічною гармонікою», адже на ньому награвало саме небо. На дзвін виходили жителі сусідніх будинків, з подивом слухали сигнал, а Вольт зі своїм другом і помічником Джуліо Гаттоні з вежі дивилися і раділи увазі,

якою користувався їх винахід.

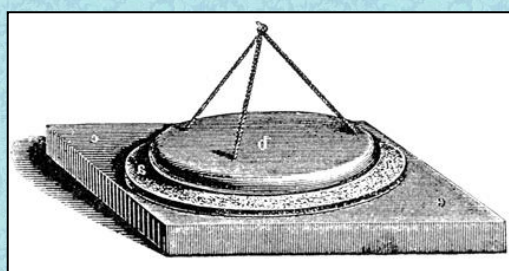
В 24 роки він випускає у світ свою першу друковану роботу «Про привабливу силу електричного вогню і явища, які звідси випливають».

Після закінчення навчання Алессандро залишився викладати фізику в гімназії Комо. Вже тоді в роки вчителювання Вольта цілком віддавався науці і активно займався вивченням атмосферної електрики, проводячи серію дослідів з електромагнетизму і електрофізіології. І до Вольта електростатичну індукцію вивчали багато, і після нього – теж. Але він зумів об'єднати зусилля одних і намітив дорогу іншим.

Його першим помітним винаходом став конденсаторний електроскоп, який був оснащений соломинками, що розходяться. Такий прилад був набагато чутливішим своїх попередників з підвішеними на нитці кульками.



29-річний Вольта повний ідей і ентузіазму, і вже через рік йому вдається досягти великого успіху: він винаходить електрофор – «вічний електроносець», машину, яка



створювала електрику з тертя. Ідея цього приладу може здаватися тепер дуже простою: якщо до зарядженого тіла наблизити заземлений провідник, а потім прибрати дріт заземлення, то на цьому провіднику залишиться індукований заряд, який можна, наприклад, передати лейденській банці. Повторюючи цю операцію безліч разів, можна «добути» скільки завгодно великий заряд.

Про свій винахід він доповідає губернатору Ломбардії, і той, будучи людиною досить освіченою, призначає Алессандро професором експериментальної фізики в його рідному місті. А прилад той так і називають з

тих пір «електрофором Вольтя».

Звістка про електрофор принесла його винахідникові заслужену славу. Це відбилося і на його становищі в школі: до ідей молодого енергійного регента, що прагнув покращувати і викладання, і наукову роботу, стали прислухатися.

Нехитрий прилад викликав захват серед експериментаторів. Багато хто намагався його вдосконалити і далі. І в кінці кінців, електрофор Вольтя дав в руки дослідників електрофорну машину.



На Вольтя золотим дощем сиплються почесні багатьох академій. Його електрофор – зручний прилад для отримання потужних розрядів електрики, але електрики статичної. Головні відкриття Вольтя попереду – це винахід джерела електрики нового, небаченого типу, електрики, що рухається, динамічної, потужної.

А поки Вольтя – професор, професор прогресивний і сміливий. Він багато подорожує: Брюссель, Амстердам, Париж, Лондон, Берлін.

Спостережливість і винахідливість Алессандро незабаром виявилися ще раз. Плаваючи по озеру на човні, Вольтя звернув увагу, що в тому місці, де жердина глибоко занурювалася у в'язке мулисте дно, спливають каламутні бульбашки. Цього такого незначного спостереження виявилось досить, щоб викликати зацікавленість Вольтя. Він ставить експерименти і доводить, що горючий газ виникає не тільки там, де є вугілля, але і там, де покоління за поколінням гинуть рослини. З їх останків і з останків тварин утворюється цей горючий газ, або, як його ще називають, болотний газ. Він встановив, що газ, що піднімається з дна від жердини, чудово горить. І вже так був влаштований Алессандро Вольтя: вивчаючи якийсь нове для нього явище, він обов'язково щось винаходив. Почалися

його дослідження метану і пов'язаних з ним процесів горіння в повітрі. Так з'явилася воднева лампа Вольта, прилад з незвичною для нас назвою – евдіометр, що став воістину порятунком для хіміків і фізиків, які вивчають властивості повітря.



Незабаром Вольта вже демонструє газові пальники, проектує та виготовляє кілька приладів, в яких використовує новий газ – метан. А у 1776 році вченому вдалося створити електрогазовий пістолет, дія якого заснована на вибуху метану

від електричної іскри. А оскільки струм можна передавати по проводах на великі відстані, Вольта запропонував застосовувати цей пістолет для передачі сигналів. Саме тоді він першим висунув ідею про лінію сигнальної електропередачі на відстань по проводах Павія-Мілан. Це був прообраз електричного телеграфу. Ідея вченого не була реалізована, але показує нам Вольту з нового боку не тільки як хіміка і фізика, але і як інженера.

У 1779 році Вольта став професором фізики в університеті Павії. Тут повною мірою розкрився талант лектора - його лекції приїжджали слухати студенти зі всієї Італії і навіть з інших європейських країн. Крім лекцій, вчений займався дослідженнями.

Про кожне зі своїх нових спостережень він пише в усі кінці Європи, докладно описуючи те, що йому вдалося побачити. Він давно вже відомий, його ім'я супроводжує тепер ціла низка дзвінких і пишних титулів, академії безліч країн Європи обирають його своїм почесним членом, він здійснює вояжі – і всюди йому влаштовують пишні зустрічі, і всюди – промови, в яких йому підносять

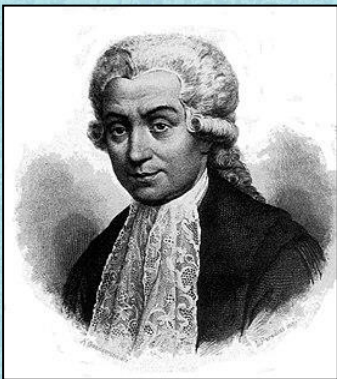


хвалу. Він знаменитий, його називають великим, а його дійсно великі відкриття ще попереду.

В історії науки можна знайти чимало прикладів того, як праця, присвячена одному явищу, потрапляла в руки людині, яка, піймавши нитку, що вислизнула від автора цієї роботи, розплутує її і приходиться до іншого відкриття. Щось схоже сталося і з Вольта.

Одного разу він взяв в руки трактат Луїджі Гальвані «Про електричні сили в м'язах», розкрив його, прочитав одну сторінку, іншу і захопився, забувши про все. Збереглися рядки, написані рукою Вольта після того, як він прочитав той трактат:

«Настільки вражачими здавалися мені описані явища, які якщо і не суперечили, то занадто перевершували все те, що до сих пір було відомо про електрику, такими чудовими вони мені здалися» .



*Луїджі (Алоїзій) Гальвані (1737- 1798) -
італійський медик та фізик.
Вважається засновником
електрофізіології.*

Вольта одним з перших гідно оцінив відкриття Гальвані. Трактат справив на нього не аби яке враження. Він залишає свої попередні дослідження і проходить весь шлях, який пройшов до нього Гальвані, бажаючи перевірити, чи не вислизнула від його уваги якась дрібниця, який-небудь факт. Він перечитував трактат і знайшов у ньому те, на що не звернув увагу сам автор: лапка жаби, що лежить на столі, починала сіпатися тільки тоді, коли до неї торкалися двома різними металами. Гальвані або не помітив цього, або не надав ніякого значення. Ну а Вольта відразу ж вирішує

поставити досвід Гальвані на собі – так буде вірніше, лапка жаби ніколи не зможе розповісти, що вона відчуває під час досвіду ...

«Зізнаюся, – писав він, – я з недовірою і дуже малою надією на успіх розпочав перші досліді: такими неймовірними вони мені здавалися, такими далекими від того, що нам було відомо на той час про електрику».

Тепер Вольта можна було побачити за дивним заняттям. Він брав дві монети – обов'язково з різних металів і ... клав їх собі до рота – одну на язик, а іншу – під язик. Якщо після цього Вольта з'єднував монети дротинкою, то відчував солонуватий смак, той самий, але набагато слабший, що можна відчути, якщо лизнути одночасно обидва контакти батарейки. З проведених раніше дослідів Вольта знав, що такий смак викликає електрика.

Електрика, смак якої зазнав Вольта, була народжена металами. А Гальвані, прикладаючи електроди до ніг овець і жаб, змушував їх смикатися. Він продовжував стверджувати, що ця електрика має «тваринне» походження, а метали – всього лише провідники. Довід Гальвані був настільки зрозумілий і ясний, що не знаходилося сміливців, які могли б йому заперечити. Він говорив: при чому тут метали? Якщо до лапки жаби доторкнутися, скажімо, шматочками дерева, лапка не ворухнеться. Значить, джерело електрики укладено в самих м'язах. А коли прикладають метали, електрика просто перетікає в них.

Вже в перших своїх статтях «Про тваринну електрику» Вольта на відміну від Гальвані, що трактує спостережувані явища з позицій «тваринної» електрики, висуває на перший план хіміко-фізичні явища. Вольта встановлює важливість використання для цих дослідів різнорідних металів (цинк, мідь, свинець, срібло, залізо), між якими прокладена змочена кислотою тканина.

Виникла історична суперечка між Гальвані і Вольта, а також між їх послідовниками – суперечка про «тваринну» або «металеву» електрику.

На думку Вольта, лапки жаби – чутливий електроскоп. Він доводив це всюди, де тільки міг, і Гальвані теж не пропускав нагоди, щоб випустити відповідні стріли. За кожним з них стояла армія вірних зброєносців, і суперечка ця могла би перетворитися на війну в науці, якби Вольта не був безкорисливим, вишукано-ввічливим і чесним. Досліди, проведені ним, дозволяли сформулювати висновок про те, що джерелом електричної дії є ланцюг з різнорідних металів при їх зіткненні з вологою або змоченою в розчині кислоти тканиною. В одному з листів своєму другові лікарю Вазагі Вольта писав:

«Я вже давно переконався, що вся дія виходить від металів, від дотику яких електрична рідина входить у вологе або водянисте тіло. На цій підставі я вважаю за можливе приписати всі нові електричні явища металам і замінити назву «тварина електрика» виразом «металева електрика».

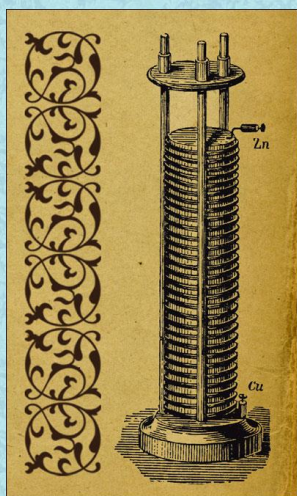
На жаль, ця суперечка була трагічно перервана. Армія Наполеона окупувала Італію. За відмову присягнути новому уряду Гальвані втратив кафедру, був звільнений і незабаром помер. Другий учасник спору Вольта дожив до дня повного визнання відкриттів обох учених. В історичній суперечці обидва мали рацію. Біолог Гальвані увійшов в історію науки як основоположник біоелектрики, а фізик Вольта – як основоположник електрохімічних джерел струму.

У 1794 році Алессандро організував досвід під похмурою назвою «Квартет мертвих». У ньому брали участь четверо людей з мокрими руками. Один з них правою рукою стикався з цинкової пластинкою, а лівою торкався до язика другого. Він, в свою чергу, торкався ока третього, який

тримав препаровану жабу за лапки. Останній торкався до тулуба жаби правою рукою, а в лівій тримав срібну пластинку, яка стикалася з цинковою. В ході останнього торкання перша людина різко здригалася, друга відчувала у роті кислий смак, третя відчувала світіння, четверта переживала неприємні симптоми, а мертва жаба ніби оживала, тремтячи своїм тілом. Це видовище вражало до глибини душі всіх очевидців.

У 1799 році Вольта остаточно прийшов до висновку, що «тваринної електрики» не існує, а жаба реагувала на електричний струм, що виникає при контакті різнорідних металів. Цей висновок Алессандро використав при розробці своєї теорії «контактної електрики». Спочатку він довів, що при взаємодії двох металевих пластин одна набуває більшого напруження. В ході подальшої серії експериментів Вольта переконався, що для отримання серйозної електрики одного контакту різнорідних металів мало. Виявляється, для появи струму необхідно замкнутий ланцюг, елементами якого виступають провідники двох класів – метали (перший) і рідини (другий).

Його вольтів стовп – перше джерело струму – був побудований в точній відповідності з його теорією, теорією «металевої» електрики.

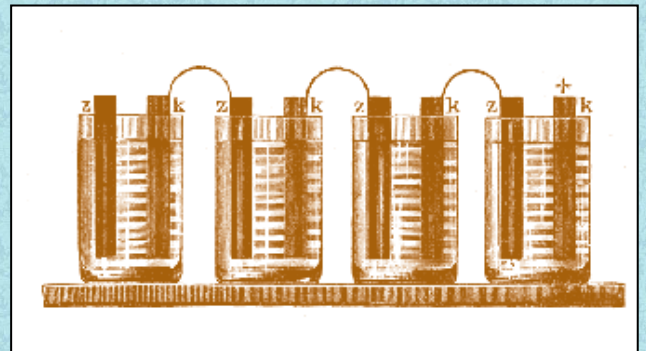


Яким же воно було простим, це перше в історії науки джерело постійного струму. Вольта поклав один на одного більше ста невеликих цинкових і срібних кружалець (спочатку це були монети), проклавши між ними папір, змочений підсоленою водою. От і все. Але вийшло неймовірно сильне на той час джерело струму, яке отримало назву стовп Вольта. Приєднавши до верхнього і нижнього кінця стовпа дроти, Вольта взяв їх до роту. В результаті він впевнився в тому, що його джерело струму діє досить довгий час. Вольтів стовп заввишки 50 сантиметрів створював відчутну для людини напругу, яку сьогодні

оцінюють в 40-50 Вольт.

Отже, електрофізіологічний експеримент Гальвані дозволив Алессандро Вольту створити перше електрохімічне джерело електричної енергії, що в свою чергу, відкрило нову епоху в розвитку електротехніки. Свою частку слави отримав і Луїджі Гальвані – на честь його електрохімічний елемент, винайдений Вольту, називається гальванічним.

Відразу слідом за цим Вольту зробив ще один винахід – він винайшов електричну батарею, яку назвали «короною судин». Вона складалася з багатьох послідовно з'єднаних цинкових і мідних пластин,



опущених попарно в судини з розведеною кислотою, – вже досить солідне джерело електричної енергії. Солідне, звичайно, на той час: зараз за допомогою «крони судин» можна було б привести в дію хіба що електричний дзвінок.

20 березня 1800 року Вольту повідомив про свої дослідження Лондонському королівському суспільству. Він писав, що знайшов нове джерело електрики, яке діє подібно до батареї слабо заряджених «лейденських банок». Проте на відміну від гальванічної батареї його прилад заряджається сам собою і розряджається безперервно. При цьому він дав і опис свого приладу.

Можна вважати, що з того дня джерела постійного електричного струму – вольтів стовп і батарея – стали відомі багатьом фізикам і знайшли широке застосування. У Паризькій академії наук організували навіть спеціальну комісію з вивчення гальванізму. До неї увійшли найвідоміші вчені. Вони спорудили за описами вольтів стовп і повторили всі експерименти італійського дослідника перед його приїздом.

Вольтів стовп став надзвичайно популярним. Для чого тільки не намагалися використовувати цей винахід: і в

медицині - для лікування глухоти, і в хімії - для визначення дорогоцінних металів і навіть в криміналістиці - для встановлення особи окремих людей. Покриття металами також здійснювалися за допомогою електрики, отриманої з Вольтова стовпа - в 1805 році Бруньятеллі першому вдалося отримати справжнє гальванічне покриття за допомогою Вольтова стовпа.



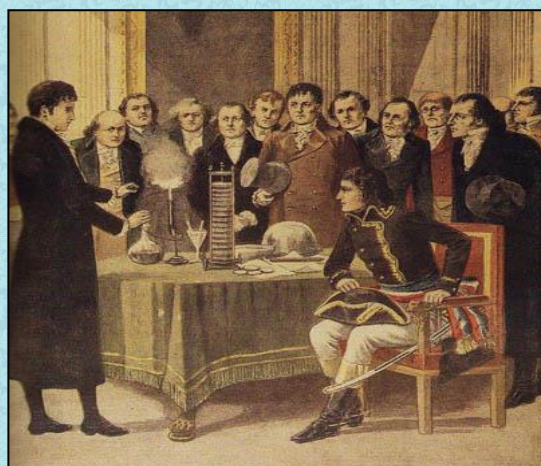
*Алессандро Вольта
в перші роки XIX ст.*

Поширенню популярності та розширенню дослідів з електрикою сприяло запрошення Вольта в Париж для читання лекцій перед видатними фізиками Франції. Ця поїздка перетворилася на суцільний тріумф. Кожне місто, в якому він побував, прагнуло висловити йому свою увагу.

Через місяць Вольта був прийнятий Першим консулом Франції - Наполеоном, який цікавився науками, справедливо вважаючи, що сила держави в новому столітті немислима без їх процвітання. Особливо Бонапарта вразило розкладання хімічних речовин за допомогою електрики.

Наполеон не пропускав нагоди відвідати засідання Французької академії наук, тим більше що він був академіком по класу геометрії, яким сам себе деякий час назад обрав. Кожен раз виступав з промовою, з якої випливало, що він вважає приїзд італійця важливою віхою в історії французької науки.

Пізніше сталася подія, неодноразово описана істориками науки: в присутності Наполеона відбулося представлення моделі «Штучний електричний орган, що імітує натуральний електричний орган вугра або ската». Бонапарт побачив, як електрика надає руху лапці мертвої жаби, і вирішив, що



вона зможе оживляти загиблих на полі бою і взагалі зробить людину безсмертною. Для Наполеона-завойовника це було дуже важливим. Він зумів оцінити внесок Вольта в науку: в честь вченого була вибита медаль і заснована величезна премія в 80 000 екю за кращі дослідження в галузі фізики.

Бонапарт вникав у всякі деталі роботи Вольта і якогось разу, розмовляючи з придворним лікарем Корвізаром, сказав про «стовп»: «Погляньте – адже це прообраз життя!» Вольтів стовп – це хребет, шлунок – негативний полюс, а нирки – позитивний!»

Розповідають, що одного разу Бонапарт побачив на стіні в бібліотеці Національного інституту в оточенні лаврового вінка напис: «Великому Вольтеру» – побачив і раптово зупинився. Секунду постояв і наказав стерти останні літери – так, щоб вийшло: «Великому Вольта». Втім, це може бути просто байка про витівки великого полководця, хоча хто зна?..



*Алессандро Вольта
демонструє дію побудованої ним
гальванічної батареї Першому
консулу Франції, майбутньому
імператору Наполеону
Бонапарту
(за рисунком Бертіні)*

Він всіляко протегує вченому – призначає Вольту професором експериментальної фізики в новому університеті в Павії, вводить в комісію Інституту Франції з вивчення гальванізму. У 1802 році Вольта обирається в академію Болоньї, через рік – членом Інституту Франції і удостоюється запрошення в Петербурзьку академію наук. Кращі університети Європи пропонують Вольті очолити свої кафедри.

Австрійські власті навіть надають йому право виконувати обов'язки декана без відвідування служби і підтверджують законність виплати йому пенсії почесного професора і ексенатора. Але Вольта був знаменитим не тільки в колах вчених. Він став лицарем Почесного легіону та ордену Залізного хреста.

У 1809 р. він стає сенатором Італійського королівства, а в наступному році йому присвоєно титул графа.

У 1812 році Наполеон із ставки в Москві призначає його президентом колегії вибірників.



Вольта - сенатор

У 1815 році Вольта перейшов в Падуанський університет, в якому отримав пост директора філософського факультету. Однак Вольта не надто тішила підвищена увага Наполеона. Він бачив, як «ревнують» французькі академіки, відчував, як поступово починає віддалятися від них. І Алессандро, розумний і далекоглядний, поїхав додому.

Вольта був ще не старий, але почував себе втомленим. Він залишив дослідження й почав читати лекції в місті Павії. Потім він жив недовго в Парижі, але незабаром зрозумів, що його тягне додому. Він повернувся в рідний Комо – місто, де він тихо і мирно прожив ще десять років. Апоплексичний удар трапився з ним, коли він був уже глибоким старцем. Тоді йому було сімдесят вісім. Ще чотири роки він не жив, а існував. Помер в один з перших днів весни, в тому ж місті, де і народився. Так замкнувся життєвий шлях цієї великої людини.



Вольта прожив довге і щасливе життя. У 1900 році, коли виповнилося 100 років від дня великого відкриття Алессандро Вольта, в містечку Комо в Італії, де він народився, була влаштована електрична

виставка, що супроводжувалася пишними церемоніями. На виставці в особливому павільйоні представлені були любовно зібрані унікальні прилади й особисті речі Вольта. Відвідувачі могли ознайомитися з унікальними приладами, власноруч зібраними винахідником.

За іронією долі, багата виставка, присвячена пам'яті одного з творців електротехніки, повністю згоріла в результаті пожежі. Електрика, що принесла Вольті славу, зіграла з ним злий жарт. Причиною загоряння стало ... коротке замикання.

У вогні загинули дорогоцінні реліквії - прилади Вольта і його особисті речі. Уникнув вогню лише сенаторський меч, колись подарований Вольта Наполеоном, і його нагороди. На щастя, до виставки випущений був проспект з фотографіями експонатів. Лише ці збережені дивом фотографії можуть дати нам зараз уявлення про прилади, що оточували Вольта в момент найбільшого прозріння, рідкісного, навіть якщо розглядати його в масштабі історії людства.

Створення Алессандро Вольта першої електричної батареї на рубежі XVIII-XIX століть дало поштовх електродинаміці. Наука отримала в своє розпорядження постійне джерело електричного струму, завдяки чому XIX століття стало початком електричної ери в історії людства. За ініціативи вченого в науці були затверджені поняття електрорушійна сила, ємність, ланцюг і різниця напруги.

Але Вольта вічний, незважаючи на те, що ніхто вже не користується вольтовими стовпами і вже рідко хто називає «вольтову дугу», відкриту Петровим, «вольтовою». Вольта вічний в вольті - одиниці електричної напруги. Пам'ять про нього була увічнена в 1881 році на Міжнародному конгресі електриків в Парижі, де одній з найважливіших електричних одиниць - одиниці напруги було присвоєно найменування «вольт», а перша літера його прізвища «V» красується на всіх електричних батареях і багатьох приладах. Такі звичайні фрази, як «в мережі напруга 220

вольт» або «батарея в півтора вольта», кожен раз нагадують нам ім'я цього видатного італійського фізика. Більше того, засновано спеціальну наукову установу, що вивчає спадщину славетного фізика.

Алессандро Вольта був італійцем, а італійці вміють цінувати своїх геніїв. У його рідному місті Комо є навіть Храм Вольта, який було побудовано в 1928 році під керівництвом відомого архітектора того часу Федеріко Фріджеріо.

Зведення храму Вольта було приурочено до сторіччя з дня смерті вченого. Будівля, в деякій мірі схожа на античний храм, та фактично храмом і є - храмом науки. Зовні він нагадує римський Пантеон.



Tempio Voltiano

Зараз в його стінах розташовується музей, який зберігає листи, інструменти, документи, розробки та макети винахідника, відтвореного після пожежі лабораторного обладнання. Ну і звичайно ж, тут можна побачити і екземпляр того самого елемента живлення - всім відомої батарейки.



Чи зможуть мої винаходи послужити моїм виправданням - покаже історія.

(Алессандро Вольта)

Використані джерела із фондів НТБ

Алессандро Иозеф Антоний Анастасий Вольта [Текст] // Новини енергетики. – 2007. – № 4. – С. 42-51.

Алессандро Иозеф Антоний Анастасий Вольта (18 февраля 1745 - 5 марта 1827) [Текст] // Новини енергетики. – 2013. – № 6. – С. 32-42.

Веселовский, О. Н. Энергетическая техника и ее развитие [Текст] : Учебное пособие / О. Н. Веселовский, Я. А. Шнейберг. – М. : Высшая школа, 1976. – 304 с.

Карцев, В. Л. Приключения великих уравнений [Текст] / В. Л. Карцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Знание, 1986. – 288 с.

Кудрявцев, П. С. Курс истории физики [Текст] : учебное пособие / П. С. Кудрявцев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Просвещение, 1982. – 448 с. : ил.

Манойлов, В. Е. Электричество и человек [Текст] / В. Е. Манойлов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ленинград : Энергоатомиздат, 1988. – 224 с : ил.

Томилин, А. Н. Заклятие Фавна [Текст] : О становлении науки об электричестве / А. Н. Томилин. – Ленинград : Лениздат, 1986. – 256 с. : ил.

Околотин, В. С. Вольта [Текст] / В. С. Околотин. – Москва : Мол. гвардия, 1986. – 320 с. : ил. – (Жизнь замеч. людей).

Використані електронні джерела

Алессандро Вольта [Електронний ресурс] / Острів знань: вебсайт. – Режим доступу : <https://bit.ly/31vrmU3> (дата відвідування: 19.01.20). – Назва з екрану.

Алессандро Вольта і перші джерела струму [Електронний ресурс] / Отримання знань: вебсайт. – Режим доступу : <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/1244> (дата відвідування: 19.01.20). – Назва з екрану.

Алессандро Вольта: под покровительством кометы Галлея и императора Наполеона [Электронный ресурс] // Режим доступа : http://xix.olddance.org/2016_05/volta.html (дата посещения: 15.01.20). – Загол. с экрана.

Алессандро Вольта – изобретатель первого источника постоянного тока [Электронный ресурс] // Электрознаток онлайн-журнал: вебсайт. – Режим доступа : <https://elektroznatok.ru/info/people/alessandro-volta#i-2> (дата посещения: 27.01.20). – Загол. с экрана.

Відкриття гальванічного струму [Електронний ресурс] // Енергетика: історія, сучасність і майбутнє: вебсайт. – Режим доступу : http://class-fizika.narod.ru/8_el13.htm (дата відвідування: 19.01.20). – Назва з екрану.

Репин, Леонид Люди и формулы. Новеллы об ученых [Электронный ресурс] / Л. Репин // Режим доступа : <https://bit.ly/2RXQsYH> (дата посещения: 15.01.20). – Загол. с экрана.

Матеріал зібрала та впорядкувала завідувачка відділу
обслуговування навчальною літературою
Суровенко Ганна

