

Епонимията и законът на Щиглер

Мая Гайдарова

Епоним се нарича личност, която дава името си на някое понятие – откритие, закон, число, растение. Произлиза от гръцката дума еponymous, която означава „даващ име“.

Най-разнообразни изобретения и открития носят имената на своите създатели или откриватели. Нека изброим също така страни, морета, върхове, местности, гори архипелази, носещи имена на вържавници и политици – Море на Бисмарк – на Ото фон Бисмарк (Otto von Bismarck), американският щат Джорджия – на английският крал Джордж I (George I), Боливия – на Симон Боливар (Simon Bolivar), Филипините – на испанския крал Филип II (Felipe II), връх Еверест – на уелския изследовател Джордж Еверест (George Everest) и безкрайно много други по света.

Законите и единиците за величини, носещи имена на учени, пък са просто неизброими – ще споменем някои учени, които имат по няколко такива, носещи името им – на първо място е Нютон (Newton) – закон за гравитацията, за топлопроводността, три принципа на механиката, единица за сила, парадокс на Нютон, има дори Нютонови пръстени в оптиката, телескоп на Нютон и вероятно още доста забравяме да изброим. След това англичанина Фарадей (Faraday) – закон за електромагнитната индукция, закон за електролизата, една константа и една единица – фараг.

За изобретенията от различен характер също има много примери – дизеловият двигател на Дизел (Rudolf Diesel), нониусната скала на португалеца Пегру Нунеш (Pedro Nunes), гилотината на французи-

на Гиломен (Guillotin), брайловото писмо на французина Брайл (Braille), температурната скала на датчанина Целзий (Anders Celsius), саксофонът на белгиеца Аголф Сакс (Adolph Sax), Брауновото движение на шотландеца Браун (Robert Brown), тортата на Сахер (Sacher), галтонизмът, открит от Джон Далтон (Dalton), револверът, изобретен от Самуел Колт (Samuel Colt), джакузито, изобретено от Джакузи (Jacuzzi) и много, много други в различни области на науката, техниката, измерванията, изкуствата, войната, астрономията, архитектурата, медицината, литературата и бита.

Не може да се пропуснат Нобеловата награда, Халеевата комета, бръснарят на Окам (Okam), гамбитът на Блуменфелд (Blumenfeld) в шахмата, пицкато на Барток (Bartok pizzicato), Грегорианският календар, въведен от папа Григорий XIII (Gregory XIII), болестта на Паркинсон (Parkinson), конят на Пржевалски (единственият оцелял вид дива коне в природата) са познати примери от епонимията.

Има и някои неща, наречени не на откривателя си, а на някой друг, например цветето безония е наречено на френския политик Михаел Бегон (Michel Begon), съзвездие Орион носи името на древногръцки митичен герой, ахилесовата пета – на Ахил (Achilles), забележителната Викторианска епоха носи името на английската кралица Виктория (Victoria).

Списъкът от епоними в различните области – химични елементи, компании, медицина, астрономия, награди и медали, прилагателни, идеологии, математически теореми е безкрайно дълъг и много интересен. Някои епоними са много популярни, а други – известни само на определен кръг от специалисти в дадена област.

През 1980 г. професорът по статистика Стефан Щиглер (Stephen Stigler) от университета в Чикаго формулира т.нар. закон на Щиглер за епонимията (Stigler's law of eponymy). Законът постановява, че няма значимо научно откритие, което носи името на своя първооткривател. И за да подкрепи това твърдение, Щиглер обявява, че всъщност социологът Роберт Мертон (Robert Merton) пръв е открил това. Твърдението е доста оспорвано, като в научна



Стефан Щиглер

та литература се срещат много примери и контрапримери.

Всъщност много идеи и концепции в науката, както и изобретения, имат спорен характер за произхода си. Може би възникването на една идея, осмислянето ѝ, ясно ѝ формулиране и същинското ѝ разработване е сложен и дълъг процес във времето, често едновременно и независимо откритие, като бащинството се оспорва често чрез дълги съдебни процеси. Такъв е случаят с изобретяването на компютъра, електрическата лампа, радиото...

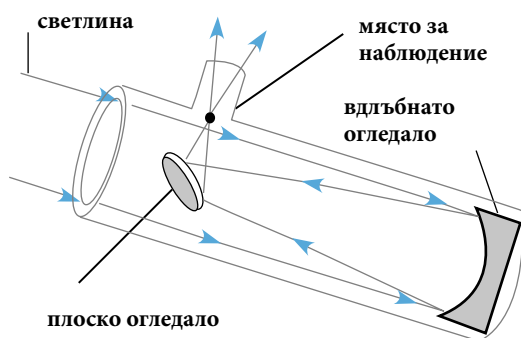


Описания на Галилей за лунната повърхност, която пръв наблюдава с телескоп



Телескопът на Галилей

Понякога името се „поделя“ между откривателите, ако са работили съвместно или по едно и също време, или имат равностойни приноси в откриването, или идеята се доразработва последователно във времето. Например ефектът на Вавилов – Черенков в оптиката, за който Черенков получава Нобелова награда през 1958 г., законът на Стефан – Болцман (Stefan –



Устройство на телескопа на Нютон

Boltzmann) за топлинното излъчване (и сега може да се срещне в някои учебници само като закон на австрийския физик Йозеф Стефан (учител на Болцман), теоремата на Гаус, която за пръв път е доказана от Остроградски през 1831 г. (среща се често като теорема на Гаус – Остроградски). Ако продължим с Гаус, ще се окаже, че и прочутото разпределение на Гаус, основа на статистиката, също е открито от друг – от Абрахам де Моавър (Abraham de Moivre), но петдесет години след това Гаус го прилага на практика.

Много често епонимът е човек, който пръв публикува идеята или доказаните резултати от научното изследване, без да е первооткривател. Такъв е случаят с точката на Кюри (това е стойността на температурата, над която феромагнитните вещества стават парамагнитни и губят магнитните си свойства). Явлението е открито от професора от Сорбоната Клод Пуїе (Claude Pouillet) през 1832 г., но пръв го е публикувал Пиер Кюри (Pierre Curie) в статия през 1895 г. В математиката подобен пример е редицата на Фибоначи, за която има писмено доказателство през 1202 г., но има доказателства, че е била известна на индийските математици 200 години пр.Хр., както и ирационалното число, носещо името на Непер (Neper), всъщност е открито от Якоб Бернули (Bernoulli) през 1685 г., когато е изучавал сложната лихва. Непер е открил логаритмите, но връзка на логаритмите като функция с името му експлицитно няма.

Има и случаи, когато явлението е наблюдавано дълго преди да се опише, обясни и предскаже. Такъв е случаят с Халеевата комета, за която се знае 240 години пр.Хр., но професорът по геометрия от Оксфордския университет Халей (Halley) пръв изчислява орбитата ѝ през 1705 г. и предсказва появянето ѝ отново през 1758 г.

Интересни са епонимите, които се свързват с оспорване на идеи и въпреки че



Джеймс Грегъри (1638 – 1675)

тези личности грешат по отношение на идеята, точно те дават името си на явленияето или откритието. Популярен пример в оптиката е дифракционна картина, получена от непрозрачен диск, в която в центъра има светло петно – наречено петно на Поасон (Poisson). Моделът на Френел за вълновата оптика се доказва пред членовете на френската академия от Франсоа Араго (Arago) през 1817, който демонстрира, че в центъра на сянката на диска наистина има светло петно, и би следвало това петно да носи името на Френел или на Араго, а не на Поасон, който не е допускал теоретично съществуването му. Има подобни парадокси и в други научни области.

Но има доказано оспорвани случаи, в които авторитетът или друго обстоятелство е отнемало първооткривателството и е предизвиквало бурни дебати и дори скандали, в които човешките емоции и страсти са доминирали над научната етика.

Да започнем с великия Нютон, смятан за бащата на съвременната физика и ги-

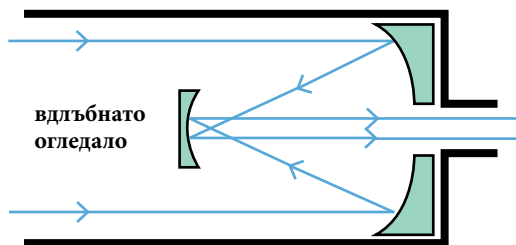


Схема на телескопа на Грегъри

ференциалното смятане, най-влиятелният учен енциклопедист на своето време. Фактически първият и вторият принцип на механиката, наречени принципи на Нютон, са постулирани от Галилей (Galilei), Хук (Hooke) и Хюйгенс (Huygens), преди да бъдат описани в Нютоновата *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. В интерес на истината обаче препратките в книгата към работите на Хук били премахнати от Нютон едва след като той става председател на Кралското научно дружество в Англия. Телескопът на Нютон (тип рефлектор) е конструиран от Николо Зуки (Nicolo Zucchi), но схемата е предложена от шотландския математик и астроном Джеймс Грегъри (James Gregory) през 1663 г. на двадесет и пет годишна възраст, който вероятно не е могъл да намери в Лондон майстори да шлифоват вдлъбнатото огледало на телескопа. Робърт Хук (Robert Hooke) също е конструирал по тази схема телескоп. Вероятно опростяването на схемата на Грегъри от Нютон е решаващо за името на телескопа.

Да продължим с телескопите. Телескопът на Кеплер (Kepler), който е от тип рефрактор, доказано е изобретен от италианския астроном с юридическо образование Франческо Фонтана (Francesco Fontana) през 1618 г. Схемата (две или повече лещи, подходящо разположени в тръба) е използвана за направа на микроскоп, но тъй като обръща образа, е създа-



Франческо Фонтана (1580 – 1656)

вала затруднения при наблюдение. Кеплер я използва за астрономични наблюдения, защото там обръщането на образа не влияе на наблюдението. Така телескопът остава на Кеплер – тук е било важно кой пръв използва откритието рационално. За утеха на Фонтана (няколко века по-късно) два кратера носят името му – един на Луната и един на Марс.

От великите епоними в астрономията следващият е Галилей със зрителната тръба, наречена на негово име – тръба на Галилей. Галилей никога не е твърдял, че е изобретил телескопа, но той пръв го използва като инструмент за научно търсене и наблюдава четири от спътниците на Юпитер, наречени в негова чест Галилееви луни. Така направил експериментално потвърждение на идеята на Коперник, че и около други планети се въртят луни и че Земята не е център на Вселената. Телескопът се е използвал обаче и за военни цели. Напоследък има доста сведения, че арабски мореплаватели са си служели с подобни уреди векове преди оповестяването на откритието на телескопа.

Още през 1590 г. холандецът Захариас Янсен (Jansen) използва комбинацията от плоскоизпъкнала леща (обектив) и плоско-вдлъбната леща (окуляр) като микроскоп. Пръв направил опит за патентоване на телескопа, който получил, като променил разстоянието между двете лещи, Ханс Липершей (Hans Lippershey) (също холандец) през 1608 г., но холандските власти тогава отхвърлили патента (вероятно не са желали оповестяването му). Дочул за изобретението, Галилей конструира телескопа през 1609 г., като постига увеличение отначало два пъти, а впоследствие 32 пъти. Галилеевата тръба и сега в някои страни се нарича холандска тръба. Но да не продължаваме с историите около тръбата на Галилей, защото се появява и друг претендент (най-малко един) – Джанбатиста дела Порта (Della Porta), който умира преди да опише телескопа.

Списъкът от примери в науката, потвърждаващи закона на Щиглер, е почти безкраен. Правилото на Ферми, което е открито от Пол Дирак, числото на Авогадро, чиято точна стойност е определена от Перин години след смъртта на Авогадро, законът на Снелиус, законът на Хъбъл и много други...

Последният случай в съвременната физика е т.нар. бозон на Хигс (Higgs), който е предсказан от Роберт Броут (Robert Brout) и Франсоа Енглер (François Englert) седмици преди Хигс, но той теоретично обосновава съществуването на тази частица, която дава маса на телата.

Разбира се, има и много контра примери за закона на Щиглер, но нека оставим излагането им в друга популярна статия. Историите на научните открития и изобретения е вълнуваща и поучителна, пълна както с безкористни търсения в името на науката, така и с някои примери, които потвърждават, че човешката интелигентност и човешкият морал невинаги са в положителна корелация. ■

Растителен пептид срещу множествена склероза?

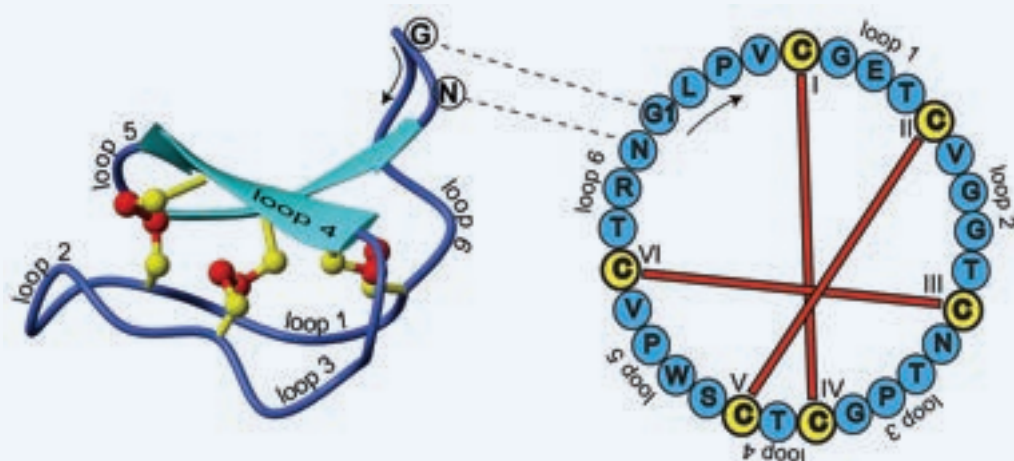
Множествената склероза, наречена още „Дисиминативна склероза“, е аутоимунно заболяване, което създава вече десетилетия наред грижи на лекарите невролози. Описана още през 1868 г. от френския лекар невролог Жан-Мартен Шарко (Jean-Martin Charcot, 1825 – 1893), множествената склероза стана обект на дългогодишни клинични, експериментално-имунологични и биохимични изследвания. Заболяването, чиито причинител (или причинители) все още не е напълно изяснен, засяга миелиновото покритие на нервните клетки. Ефективно лекарствено средство за терапията на множествената склероза досега не е намерено. Ето защо заслужен интерес предизвиква съобщението за благоприятното въздействие върху протичането на множествена склероза в експерименти при опитни животни на вещества от групата на цикличните пептиди, провеждани от няколко години в медицинския университет във Виена.

Ръководителят на екипа от изследователи от университета във Виена, г-р Кристиан Грубер (Christian Gruber) подчертава, че дори при еднократно орално въвеждане на изследваните от тях вещества се стига до значително преодоляване на симптомите на заболяването. Техните изследвания

са провеждани както на тъканни култури, така и при експериментални мишки.

Изследваните от Кристиан Грубер и сътрудници вещества са циклични пептиди от растителен произход, наречени циклотиди. Молекулите им са изградени от неголям брой аминокиселинни остатъци и имат пръстенна структура. Техният пространствен строеж обуславя определена стабилност срещу химични, ензимни и термични въздействия, което благоприятства евентуалното им практическо използване като лекарствени средства. Медицинският университет във Виена, съвместно с университетската клиника във Фрайбург, Германия, са направили заявка за патент на изследваните от тях вещества като възможни препарати за лекуване на множествена склероза. Учените продължават разностранно изследване на биологичните ефекти на циклотидите. Според тях още през 2018 г. може да се мисли за предварително (фаза I) клинично проучване на циклотидите. Вече има определени данни за това, че циклотиди биха били подходящи при лечението и на някои други аутоимунни заболявания.

По scinexx.de



Пространствен строеж на пептидна молекула от групата на циклотидите (по Wikipedia)