Олег Кущ, Володимир Петров

# Українські корені найвидатнішого відкриття XX сторіччя

## (до 80-річчя лауреата Нобелівської премії з фізіології та медицини 1962 р. Джеймса Вотсона)

Львівський національний
медичний університет ім. Данила Галицького

У 1962 р. «за відкриття у галузі молекулярної структури нуклеїнових кислот та за визначення їх ролі для передачі інформації в живій матерії» Джеймс Вотсон разом з британцями Френсісом Кріком та Морісом Вілкінсом одержав Нобелівську премію в галузі фізіології та медицини. Суспільством відкриття визнано найвидатнішим у XX сторіччі.

Яким шляхом йшли ці видатні вчені до розкриття найбільшої таємниці життя? Про це нам розповідають дві книги Джеймса Вотсона, подаровані нам автором у 2002 р., коли світова наукова громадскість святкувала 75-річний ювілей вченого.

Перша книга — це загальновідома «Подвійна спіраль», яка неодноразово перевидавалася на теренах СРСР, друга — зовсім неві-

дома нашому читачеві — «Гени, дівчата та Гамов», видана у США у 2002 р. Обидві книжки у популярній формі розповідають про історію відкриття генетичного коду, духовні переживання автора після першої публікації роботи, про те, який великий вплив та допомогу у цій цікавій та надзвичайно складній роботі справили жінки, а також ... роль фізика-теоретика Георгія Гамова у розвитку молекулярної біології. Для нашого читача було незрозумілим, хто ж такий Гамов?

На більшості фотографій, якими насичена книга, ця людина завжди в центрі оточення видатних вчених, включаючи і Нобелівських лауреатів. З «Большого энциклопедического словаря», М., 1998 г. «Гамов (Gamow) Георгий Антонович (Джордж) (1904-1968), американский физик-теоретик, ч.-к. АН СССР (1932). Родился в России (в Одесі, О.К.), с 1933 за границей, с 1934 в США. Разработал теорию альфа-распада. Выдвинул гипотезу «горячей Вселенной». Сделал первый расчет генетического кода». «Горячей Вселенной теория, теория физ. процессов в расширяющейся Вселенной, согласно которой в прошлом Вселенная имела значительно большую, чем сейчас плотность материи и очень высокую температуру. Решающим подтверждением Г.В.т. явилось открытие реликтового излучения». Ми не стали з'ясовувати, що таке «реликтовое излучение», але дізналися, що Г. Гамов «сделал первый расчет генетического кода», а книга Вотсона дала нам інформацію про те, що наш земляк з Одеси у 1928 р., тобто у 24 роки, став професором теоретичної фізики у Ленінградському університеті, у 1930-1933 рр. стажувався у Копенгагені та Кембриджі, де працював разом з всесвітньовідомими вченими Нільсом Бором (Нобелівська премія з фізики 1922 р.), Вернером Гейзенбергом (Нобелівська премія з фізики 1932 р.), Вольфгангом Паулі (Нобелівська премія з фізики 1945 р.), Львом Ландау (Нобелівська премія з фізики 1962 р.). А емігрувавши у США 1931 р., він став професором кафедри теоретичної фізики Університету Джорджа Вашингтона

у Нью-Йорку, де працював до 1956 р. і практично він надихнув своїх молодих колег Вотсона, Кріка, Вілкінса на відкриття найбільшої таємниці життя. Джеймс Вотсон на перших сторінках своєї книги зазначає, що саме Гамов першим після виходу в світ у квітні 1953 р. в журналі Nature статті про подвійну спіраль вказав на те, що вже теорія чисел передбачає кодування однієї амінокислоти кількома нуклеотидами і наштовхнув молодих дослідників на ідею подвійної спіралі. Ці перші ідеї про триплети були висловлені за пляшкою скотчу з содовою у січні 1954 р. Вотсону «in a mild alcoholik clage». Експериментально гіпотеза триплетів була підтверджена майже через 10 років. За ініціативи Георгія Гамова у тому ж 1954 р. був створений краватковий клуб (RNA Tie Club), до складу якого входили Р. Фейнман (Нобелівська премія з фізики 1965 р.), Е. Чаргофф, Д. Вотсон та Ф. Крік (Нобелівська премія з фізіології та медицини 1962 р.), М. Кальвін (Нобелівська премія з хімії 1961 р.), Г. Гамов. Метою було дослідження ролі РНК у реалізації генетичної інформації. Зусиллями цих та інших дослідників вже у 60-х роках можна було сформулювати формулу: ДНК —РНК — білок. Сьогодні це вважається основним постулатом молекулярної біології.

До останніх днів свого життя наш земляк Георгій Гамов був в оточенні своїх учнів, хоча не розділив з ними радості одержання Нобелівської премії через майже 10 років після завершення роботи. Видатний вчений помер у 1968 р. у Нью-Йорку.

6 квітня 2008 р. виповнилося 80 років з дня народження американського молекулярного біолога Джеймса Девея Вотсона — одного з авторів відкриття, яке справедливо вважається найвидатнішим у XX сторіччі. Надзвичайно обдарований хлочик, який починав із загальноамериканської радіопрограми «Вікторина для дітей», який провчився в середній школі тільки два роки, який став у 18 років бакалавром природознавчих наук, з 1968 р. є директором однієї з найбільших лабораторій молекулярної біології у світі Колд — Спрінг — Харбор і зараз є її Президентом.