

ИСТОРИЯ НАУКИ

УДК: 291.01.09

Левчук Ю. Н.

НОБЕЛЕВСКИМ ПРЕМИЯМ 100 ЛЕТ

Институт биохимии им. А.В. Палладина НАН Украины,
01030, г. Киев, ул. Леонтовича, 9

Рассмотрена история присуждения Нобелевских премий, приведены малоизвестные подробности биографий Нобелевских лауреатов.

Ключевые слова: Нобелевская премия, физика, химия, биология.

Лайнус Полинг



Лайнус Карл Полинг родился в Портленде (штат Орегон, США) 28-ого февраля 1901 года в семье аптекаря. Отец и мать Лайнуса хотя и были американцами, но, соответственно, немецкого и шотландского происхождения. Лайнус получил начальное и среднее образование в школах города Гордона и Портленда, а затем поступил в Государственный Колледж штата Орегон (1917 г.) и получил специальность «химическая технология». В течение 1919–1920 гг. он преподавал количественный анализ в Государственном Колледже, после чего был направлен для продолжения химического образования в Калифорнийский Технологический Институт. Там, с 1922 по 1925 год, Л. Полинг проходил обучение в аспирантуре, работая под руководством профессора Роско Дикинсона и Ричарда Толмана, и в 1925 году был представлен к степени Доктора философии (химия с элементами физики и математики). Но еще с 1919 года, Л. Полинг, вдохновленный статьями Ирвина

Ленгмюра и теоретическими работами Льюиса в отношении неподеленных электронных пар некоторых ковалентных связей, проявляет живой интерес к принципам построения молекулярных структур и природе химической связи. В 1921 он предложил и попытался осуществить эксперимент по ориентации атомов железа, осаждаемых из электролита, помещенного в сильное магнитное поле. В 1922 году, совместно с профессором Дикинсоном, начал экспериментальное исследование структур некоторых кристаллов и теоретические разработки в области природы химической связи.

После назначения в штат Калифорнийского технологического Института, профессор Полинг был избран в Ассоциацию исследователей (1925 г.). В том же году он избирается в члены Национального химического общества США. В период 1926–1927 гг. Полинг работает в европейских Университетах. Несомненно, что контакты с великими физиками — Бором, Шредингером, Зоммерфельдом — существенно повлияли на формирование Л. Полинга, как творческой личности. Возвратившись в США, Полинг продолжает интенсивную работу и в 1931 году становится первым лауреатом премии Американского Химического Общества за исследования в области Чистой Химии — премии Ленгмюра. Далее, Лайнус Полинг — Председатель Департамента химии и химических технологий и одновременно Директор одной из крупнейших химических лабораторий США (1936–1958 гг.).

И вот, наконец, 1954 год. Лайнус Карл Полинг — Лауреат Нобелевской премии по химии «за его исследования природы химической связи и установление структуры комплексных соединений». Других лауреатов-химиков в 1954 году не было. Так что в этом году Нобелевской премии по химии был удостоен только один человек.

Полинг был членом многочисленных профессиональных научных объединений, как в США, так и во многих Европейских странах, а также в Индии, Японии и Чили. Вознаграждения, медали и различные почетные степени буквально сыпались на него и в Америке, и в Европе. Кроме того, он был избран Человеком года в 1960 (дословно — Рационалист года) и 1961 году — Гуманист года.

Содержание публикаций Л. Полинга вполне отражает его огромную научную эрудицию. Действительно, около 350 его статей охватывают разделы физико-химических исследований, каждый из которых самостоятелен и фундаментален. Вот краткий перечень только основных аспектов научного творчества Лайнуса Полинга: экспериментальные исследования структуры кристаллов методом дифракции рентгеновских лучей, применение квантовой механики к физическим и

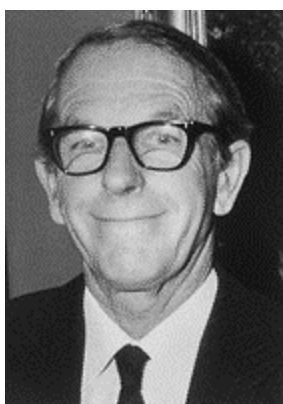
химическим проблемам, изучение диэлектрических свойств различных субстанций, распределение импульса электрона в атомах, вращательное движение молекул в кристаллах, силы Ван-дер-Ваальса, структура металлов и сплавов, теория ферромагнетизма, структура молекул в газовой фазе (метод дифракции электронов), структура белков, структура антител и природа серологических реакций, «патологические» молекулы гемоглобина — причина наследственной гемолитической анемии, молекулярная теория общей анестезии и, наконец, прибор для определения парциального давления кислорода в газовой смеси.

Его основные монографии посвящены природе химической связи, структуре молекул и кристаллов (1939, 1949, 1960), а пособие «Общая химия» (1947, 1953) переведено на 9 иностранных языков. А еще Лайнус Полинг был активным борцом за мир, что хорошо отражает его социальная публицистика (1958, 1959, 1962). Именно как ярый противник гонки вооружений, выдающийся миротворец и активный участник кампании за прекращение испытаний ядерного оружия в 1962 году он получил единоличную Нобелевскую премию Мира и стал, таким образом, двойным Нобелевским лауреатом.

Здесь, пожалуй, следует сделать небольшое «лирическое отступление». Да, безусловно, Нобелевская премия мира — более чем почетная награда. Но она не идет ни в какое сравнение с аналогичной наградой за выдающиеся научные достижения. И вот почему. Во-первых, Премию мира могут получить люди, не имеющие ничего общего с наукой. Например, Михаил Сергеевич Горбачев (1990 г.); правда, другой советский лауреат этой премии (1975 г.) — академик Андрей Дмитриевич Сахаров был выдающимся ученым. Во-вторых, как уже говорилось, Нобелевская премия мира не всегда является персональной наградой. Ею часто награждаются общественные организации. Так, например, трижды (!) Нобелевским лауреатом является... Международный Красный Крест. Ну и бывает, что Нобелевский Комитет по Премиям мира, пытаясь самостоятельно погасить вооруженный конфликт, присуждает Премию... воюющим противникам. Приведем лишь один пример: в 1994 году Нобелевскую премию мира разделили Yasser Arafat (Председатель Исполнительного комитета Организации освобождения Палестины), Y. Rabin и S. Peres (Премьер-министр и Министр иностранных дел Израиля). А то, что происходит и сейчас между двумя упомянутыми странами не нуждается в комментариях. И, наконец, в-третьих: как бы ни был велик писатель, артист, художник, политик — их творческие усилия несоизмеримы с постоянной, напряженной, порой буквально титанической, интеллектуальной работой выдающихся ученых-естествоиспытателей (физиков, химиков, биологов); и различие здесь не в единицах — в порядках!

Вернемся, однако, к Лайнусу Полингу. Откровенно говоря, его профессиональная деятельность вполне заслуживает двух «научных» Нобелевских премий. Но, как говорится, поезд уже ушел. В 1994 году великий химик (добавим, физик и биолог) скончался в возрасте 93-х лет. Он был счастлив — всю жизнь занимался любимым делом, всегда был оптимистом. Семейные узы его отнюдь не тяготили и не мешали работе. И как много выиграла бы наука, если среди его четверых детей и тринадцати внуков нашелся бы еще один **Лайнус**.

Фредерик Сенгер



Фредерик Сенгер

Фредерик Сенгер родился 13 августа 1918 года в небольшой деревушке Рендкомб английского графства Глостер. Британская энциклопедия (1995 г.) скрупулезно перечисляет еще 43-х знаменитостей, родившихся именно 13 августа, начиная от французских принцев Конде династии Бурбонов (1558 и 1717 — надо же, родиться в один и тот же день с интервалом в 159 лет). «Несчастливое число» — 13-ое августа, вообще, оказалось урожайным по части рождения известных личностей. В этот день родились: Сальвадор Лурия (1912) — еще один Нобелевский Лауреат (1969) — американец итальянского происхождения, прославившийся исследованиями бактериофагов (вирусов бактерий), Джованни Анджелли (1866) — основатель автомобильной компании «Фиат», Габриэль Стокс (1819) — английский физик (любому старшекласснику известна знаменитая формула Стокса-Эйнштейна), Альфред Крупп (1907) — «последний из могикан» знаменитого клана немецких промышленников, Карл Либкнехт (1871), Фидель Кастро (1926) и много других лиц, имеющих мировую известность в профессиональных кругах.

Образование будущего дважды лауреата Нобелевской премии по химии началось в Брианстон-школе и Сент-Джонз колледже (старейший колледж Кембриджского университета, основанный в 1511 году). Первоначально Фредерик намеревался изучать медицину (его отец, кстати,

тоже Фредерик Сенгер, был практикующим врачом), но вскоре увлекся биохимией и окончательно решил посвятить себя научной деятельности. Окончив учебу в 1939 году, Ф.Сенгер остался в университете еще на год, в молодом и восторженном Отделении биохимии, где удивил своих преподавателей исключительной добросовестностью и высоким классом аналитической работы. Докторскую степень Ф.Сенгер получил за исследования обмена лизина и более практические результаты относительно азота, содержащегося в картофеле. В 1943 году он присоединяется к кембриджской группе, работающей над структурой белков и, в частности, инсулина. Это было особенно захватывающее время исследований в области белковой химии. Были развиты новые методы фракционирования, особенно А.Мартином и его коллегами, и, казалось, уже появляется реальная возможность определения точной химической структуры белков — этих фундаментальных компонентов живой материи. Ф.Сенгер особенно преуспел в развитии новых методов секвенирования аминокислот и успешно применил их для установления полной аминокислотной последовательности инсулина. Результат — единоличная Нобелевская Премия по химии в 1958 году. Это вознаграждение явилось важным стимулирующим фактором для последующей карьеры Ф.Сенгера. Он остался в Кембридже, концентрируя свое внимание исключительно на исследовательской работе, избегая, насколько это было возможно, учебных занятий и административных обязанностей. Позднее, в своей автобиографии, Сенгер отметил, что мировое признание его работы прибавило ему энтузиазма, позволило получить лучшую лабораторную технику и, как он считает — самое важное — дало возможность привлекать превосходных коллег.

В 1962 Сенгер начинает работу в недавно созданной лаборатории молекулярной биологии в Кембридже, сотрудники которой имели тесные научные контакты со знаменитой Каведишской лабораторией. Коллеги по работе и в самом деле оказались превосходными. Достаточно указать одних лишь Нобелевских лауреатов: Френсис Крик, Макс Перутц, Джон Кендрю, Аарон Круг. Что ж, более звездную компанию ученых и придумать-то трудно. Обсуждаются новые идеи, строятся стратегические концепции, акцентируются приоритеты, планируются уникальные эксперименты. В этой атмосфере довольно скоро Сенгер заинтересовался нуклеиновыми кислотами. И хотя новый объект сильно отличался от белков, задача, в принципе, оставалась прежней: распознавание последовательности гетеромономерных звеньев в первичной структуре биополимеров. Но теперь этими биополимерами были нуклеиновые кислоты, и распознавать нужно было не аминокислотную, а нуклеотидную последовательность в этих гигантских молекулах, благодаря которым мы остаемся похожими на своих предков в течение вот уже 40 тысяч лет (геобиологический возраст кроманьонской расы). За эти исследования в 1980 году Ф.Сенгер во второй раз становится Нобелевским лауреатом, хотя в виде денег ему достается только четвертая часть Премии. Точная формулировка решения Нобелевского Комитета в отношении распределения вознаграждения такова: половину Паулю Бергу за фундаментальные работы по биохимии нуклеиновых кислот, со специфическим соотношением «рекомбинант-ДНК»; другую половину совместно: Гильберту Уолтеру и Фредерику Сенгеру за их вклад в определение последовательности оснований в нуклеиновых кислотах. В этой ситуации уж наверняка-то «не в деньгах счастье», ибо Сенгер становится 4-м человеком в истории, дважды удостоенном Нобелевской Премии, и вторым, получившим две Нобелевские награды в одной области науки (химия). Напомним, что первым был Джон Бардин (две Нобелевские премии по физике).

Как и большинство знаменитых ученых, Сенгер не лишен чувства юмора. Вот, что сказал 62-летний исследователь относительно возможности получения третьей Нобелевской премии: «Я не хочу сказать вам, что такая возможность есть, но я попытаюсь это сделать». И далее: «Я, вероятно, должен буду ждать достижения 84-летнего возраста, поскольку мне потребовалось 22 года, чтобы получить вторую Золотую медаль». Что ж, Фредерик Сенгер единственный, ныне здравствующий, из знаменитой четверки «двойных звезд». Он приближается к своему 84-летию. И кто знает... Кстати, самым «запоздавшим» лауреатом был Джон Хасбрук Ван Флек, получивший Нобелевскую премию по физике в весьма почтенном 88-летнем возрасте. Сенгер же остается Сенгером. Он работает, а в свободное время увлекается садоводством и катанием на лодках.

В своей автобиографии Сенгер подчеркивает, что его работа по нуклеиновым кислотам не могла быть выполненной без помощи коллег, из которых он считает себя наиболее обязанным Баррелу, Коулсону и Браунли. Конечно, можно допустить, что без дружеской помощи коллег не состоялся бы и сам Сенгер. Но это всего лишь допущение, притом мало вероятное. А вот без Сенгера (и это уж точно!) не состоялась бы грандиозная Международная научная программа «Геном человека», конечной целью которой является определение полной генетической карты человека —

расшифровка нуклеотидных последовательностей (в том числе и в «молчащих» генах) всех нуклеиновых кислот, содержащихся в человеческом организме.

Здесь хочется отметить, что работы Сенгера, удостоенные Нобелевской премии по химии, являются, по существу, биохимическими исследованиями. А работы Уотсона и Крика по расшифровке структуры ДНК — удостоена Нобелевской премии по физиологии и медицине. И здесь нет никаких ошибок, поскольку уже более 50-ти лет медленно, но неуклонно, стираются междисциплинарные границы (по крайней мере, в физике, химии и биологии).

Коль скоро в начале этой статьи мы упомянули первых Нобелевских лауреатов, справедливости ради следует назвать и последних, награжденных на рубеже тысячелетий, т.е. в 2001 году.

Нобелевскую премию по **физике** разделили трое ученых:



Eric A. Cornell
USA
p. 1961



Wolfgang Ketterle
Germany
p. 1957



Carl E. Wieman
USA
p. 1951

«За достижения в изучении конденсации Бозе-Эйнштейна в разреженных газах щелочных атомов, и за **пионерские** фундаментальные исследования свойств конденсатов»

По **химии**:



Knowles,
USA,
1917



Noyori,
Japan,
1938



Sharpless,
USA,
1941

Здесь успеха добились американец Кноулс и японец Нойори «за их работы в области каталитического катализа реакций гидрирования» и американец Шарплесс (половина денежного вознаграждения) «за его работы в области каталитического катализа реакций окисления»

Специалистам, конечно, ясно какое внимание уделяют сейчас химики стереоспецифическому катализу.

Физиология и медицина:



Sir Paul M. Nurse
USA
1939



Leland H. Hartwell
Great Britain
1943



R. Timothy (Tim) Hunt
Great Britain
1949

За открытие ключевых путей регуляции клеточных циклов.

Здесь, пожалуй, можно обойтись и без комментария. Клетка — первый живой организм, возникший на нашей планете. И роль этого «кванта жизни», вероятно, понятна каждому.

Экономические науки:



George A. Akerlof



A. Michael Spence



Joseph E. Stiglitz



Sir V.S. Naipaul
(литератор)



Kofi Annan
(миротворец)

Что ж, 14 Нобелевских лауреатов против 5-ти далекого 1901 года. Но наука развивается. Наверно выбрать этих 14 из многих сотен претендентов тоже было непростой задачей. И я уверен, что среди не вошедших в Нобелевскую элиту есть вполне достойные этой высокой чести.

Пожалуй, уместно упомянуть и Нобелевских лауреатов 2000-го года, тем более, что среди них есть и один «наш человек». Итак, в 2000 году Нобелевские премии получили:

По **физике**: за разработку полупроводниковых гетероструктур, используемых в высокоскоростной оптоэлектронике, — россиянин Жорж Алферов 1930 г.р. — четверть денежного вознаграждения и немец Герберт Кроймер 1928 г.р. (сейчас работающий в Калифорнии) — тоже четверть; за разработку интегральных схем — американец Джек Килби 1923 г.р. — половина денежного вознаграждения. **Химия**. Здесь, за открытие и исследование проводящих полимеров, Золотые Нобелевские медали получили тоже трое ученых: американец Алан Хейгер 1936 г.р., новозеландец Алан Мак Дайермид 1927 г.р. и японец Хидеки Ширакава 1936 г.р. (три равных части денежного вознаграждения). Точно также была разделена Нобелевская премия по **физиологии и медицине** — за открытие сигнальной трансдукции в нервной системе — между шведом Арвидом Карлсоном 1923 г.р., американцами Паулем Грингардом 1925 г.р. и Эриком Каделом (род. 1929 г. в Вене). В области **литературы** единолично отличился француз китайского происхождения Джао Синг Джан 1940 г.р., «отважно проникший в изобретательную лингвистику, открывшую новые пути для китайского романа и драмы» (дословно). **Экономические науки**: американцы Джеймс Хекмен 1944 г.р. — за развитие теории и метода избирательных выборок и Даниэль Мак Фадден 1937 г.р. — за развитие теории и метода дискретных выборок (денежное вознаграждение, разумеется, пополам). И, наконец, единственным лауреатом **Нобелевской премии мира** в 2000 году стал кореец Ким Дей Джун 1925 г.р. за его отстаивание демократии и прав человека в Южной Корее и Восточной Азии, а также мира и согласия в Северной Корее.

«Нобелевские леди», «Нобелевские супружеские пары» и «Нобелевские курьезы.

В начале статьи мы уже упомянули двух женщин — Нобелевских лауреатов: Марию Склодовскую-Кюри и Ирэн Жолио-Кюри. Вместе со своими мужьями Пьером Кюри и Фредериком Жолио они составили две «Нобелевские супружеские пары». Еще одну аналогичную пару образовали супруги Кори — Герта Тереза Кори (в девичестве — Радниц, 1896-1957, США) и Карл Фердинанд Кори (1896-1984, США). После окончания Первой мировой войны, Карл — лейтенант медицинского корпуса австрийской армии — вернулся с итальянского фронта в Немецкий университет Праги, где и встретился со своей будущей женой Гертой Радниц. У молодых людей (обое — уроженцы Праги) оказались на редкость близкие научные интересы. Потом появились и не только научные... 1920 — свадьба, 1928 — американское гражданство.

Начиная со студенческих лет супруги Кори большинство своих исследований выполняли совместно. Этому в немалой степени способствовали общие интересы в области предварительных клинических исследований. Их первая совместная статья была посвящена иммунологическому исследованию комплемента человеческой сыворотки.

В Америке, они впервые изучили влияние инсулина и эпинефрина на содержание сахара в животном организме и установили факт гликолиза опухолей в экспериментах *in vivo*. Углеводный обмен изучался вначале у целостных организмов, затем работа была продолжена с изолированными тканями и, позже, с экстрактами тканей. Они выделяли ферменты, некоторые из которых удавалось получать в кристаллической форме, и занимались их изучением. В 1936 году, им удалось изолировать glucose-1-phosphate — «Сложный эфир Кори», и проследить действие фосфоорилазы, которая катализирует преобразование и синтез полисахаридов: это открытие сделало возможным ферментативный синтез гликогена и крахмала *in vitro*. Впоследствии им удалось выделить в

кристаллическом состоянии фосфорилазу и другие ферменты. Супруги Кори настойчиво и последовательно занимались механизмом действия гормонов, выполнив несколько исследований на гипофизе.

Долгие годы совместной, плодотворной научной работы были увенчаны в 1947 году Нобелевской премией в области физиологии и медицины «за их открытие путей каталитического преобразования гликогена». Герта Тереза Кори стала первым Нобелевским лауреатом-женщиной в области физиологии и медицины. «В компании» с супругами оказался аргентинец Бернардо Альберто Хосе (Bernardo Alberto Houssay), награжденный за открытие роли гормона передней доли гипофиза в обмене сахара.

За исключением экономики, женщины-ученые добивались успеха во всех Нобелевских дисциплинах. Дважды — в физике, трижды — в химии, шесть раз — в физиологии и медицине, десять — в борьбе за мир, девять — в литературе. По сравнению с количеством лауреатов-мужчин — не так уж много. Но не будем забывать, что всех, без исключения, Нобелевских лауреатов рождали и воспитывали матери. А для оценки героических усилий жен в деле «конверсии» мужей в Нобелевские лауреаты вообще не существует критерия. Но не станем вдаваться в слишком личное...

И все-таки, автор считает своим долгом назвать всех женщин — Нобелевских лауреатов.

Физика:

1903: Кюри Мария Склодовская,
1963: Maria Goeppert Майер.

1938: Pearl Buck (pen-name of Pearl Walsh Sydenstricker),

1945: Gabriela Mistral,

Химия:

1911: Кюри Мария Склодовская,
1935: Ирэн Жолио-Кюри,
1964: Дороти Кроуфут Ходжкин.

1966: Нелли Сачс,

1991: Nadine Gordimer,

1993: Toni Morrison,

1996: Wislawa Szymborska.

Физиология и Медицина:

1947: Gerty Radnitz Cori,
1977: Rosalyn Sussman Yalow,
1983: Барбара Макклиток,
1986: Rita Levi-Montalcini,
1988: Гертруда Елион,
1995: Christiane Nusslein-Volhard.

Премии мира:

1905: Баронесса Берта von Suttner,

1931: Джейн Адамс,

1946: Эмилия Грин Балч,

1976: Бетти Виллиамс,

1976: Mairead Corrigan,

1979: Мать Тереза,

1982: Альва Мирдал,

1991: Aung San Suu Kyi,

1992: Rigoberta Menchu Tum,

1997: Jody Williams.

Литература:

1909: Selma Ottilia Lovisa Lagerlof,
1926: Grazia Deledda,
1928: Sigrid Undset,

...Теперь несколько слов о «нобелевских курьезах». Их, к счастью, почти не было. Во всяком случае, автору известен только один. В 1926 году Нобелевская премия по физиологии и медицине была присуждена датчанину Иоганнесу Фибигеру за открытие спироптерального рака. Еще в 1907 году в своей копенгагенской лаборатории Фибигер обнаружил у подопытных крыс странные опухоли желудка. Дальнейшие опыты показали, что при заражении крыс паразитами и после механического или химического раздражения, у них возникает рак. Получение искусственного рака по методу Фибигера было чрезвычайно простым: крысам скармливали тараканов, зараженных спироптерой. Казалось, был найден возбудитель одного из видов рака, что стало сенсацией для науки того времени. Прошло два десятилетия и Фибигер получил за свое открытие Нобелевскую премию. Увы, открытие пришлось «закрывать», ибо работами японского исследователя А. Фудзимаки было доказано, что результаты Фибигера объясняются...бедной витаминами диетой, установленной для подопытных крыс. Это было подтверждено и в других лабораториях мира. Итак, награждение Фибигера было несколько поспешным, а его результаты — ошибочными. Но давайте посмотрим на эту ситуацию с несколько иной точки зрения. Ведь работы Фибигера вызвали волну воодушевления у его современников, и оказали огромное влияние на экспериментальную медицину того времени. Они стимулировали постановку новых опытов и привлекли в научные лаборатории много способной молодежи. И кто знает, достигла бы современная онкология того высокого (хотя, еще далеко не блестящего уровня), не сделай Фибигер своего ошибочного открытия.

В принципе, в работах, получивших «Нобелевское признание», участвовали тысячи ученых, многие из которых так и остались «бойцами невидимого фронта». Приведем лишь один пример. В 1964 году Нобелевскую премию по химии получила англичанка Доротти Ходжкин «за определение методами рентгено-структурного анализа строения важных биохимических субстанций» — так звучит официальная формулировка. Специалисты же хорошо знают, что премия вручена за расшифровку структуры витамина В₁₂. Они знают также, какая гигантская предварительная работа проведена в течение примерно сорока лет до знаменательного 1964 года. Еще в 1926 году Мерфи обнаружил, что печень содержит какой-то фактор, излечивающий злокачественную анемию. Но только в 1948 году лаборатории Фолкерса в США и Смита в Англии почти одновременно опубликовали сообщения о выделении из печени в чистом виде и кристаллизации витамина В₁₂. Сразу же было начато выяснение химической структуры этого вещества. И вот, наконец, на основании химических данных, полученных главным образом в лабораториях Фолкерса, Смита и Тодда, и блестящих рентгено-структурных исследований Доротти Ходжкин, строение витамина В₁₂ было установлено. Затем были получены аналоги витамина В₁₂; в 1958 году Баркер с сотрудниками впервые выделили кобамидные коферменты; затем было установлено, что производные витамина В₁₂ участвуют во многих метаболических процессах, хотя В₁₂-коферменты необходимы лишь для работы 5-ти ферментов: метил-малонил-Ко-А-мутаза, глутамат-мутаза, диол-дегидраза, ... и т. д. Громадный труд Фолкерса, Смита и Тодда оказался незамеченным, хотя это ни в коей мере не принижает научных заслуг Доротти Ходжкин.

Может показаться, что автор обошел молчанием «самых-самых». Это сделано сознательно. Дело в том, что любому более-менее образованному человеку скорее всего известны имена физиков Эйнштейна, Дирака, Ферми, Фейнмана, биохимиков Уотсона и Кребса, химика Ленгмюра и, возможно многих и многих других.

Теперь несколько слов о причине, по которой Альфред Нобель не учредил премии по математике. Наиболее расхожий домысел: потому что, дескать, жена Нобеля убежала с математиком. Называется даже имя математика — Госта Миттаг-Леффлер. Действительно, такой шведский математик был. Он даже основал известнейший среди математиков журнал — Acta Mathematica, оказывал помощь Софье Ковалевской. Но уж никак не мог увести у Нобеля жену по одной простой причине: Альфред Нобель никогда не был женат, хотя и имел экономку — Софи Хесс. Но она никуда не убегала. Кроме того, в то время еще активно работали Пуанкаре и Гильберт. Так что если бы и была «математическая» Нобелевская премия, то совсем не обязательно она бы досталась Леффлеру. Надо полагать, Нобель считал, что математика рано или поздно станет одним из важных инструментов в химии и биологии (с физикой уже тогда было все ясно) и поэтому будет входить в качестве составной части в выдающиеся работы естественнонаучного направления.

Возможно, читателям интересно узнать, каких успехов добились мы на Нобелевском фронте? Если говорить об Украине, то, увы, — никаких. Наша держава не дала миру ни одного Нобелевского лауреата. А, судя по политике, проводимой в отношении науки, то и вряд ли даст в начавшемся столетии. У России дела обстоят значительно лучше. Наверное, проще перечислить всех 19 Нобелевских лауреатов (включая дореволюционных), рожденных на российской земле. Начнем с физиков, имеющих подавляющее преимущество: их восемь человек, тогда как на все остальные «нобелевские» дисциплины приходится одиннадцать. Итак, перейдем к персоналиям, в соответствии с хронологией присуждения премий. Нобелевские лауреаты **по физике: 1958** — Павел Черенков (1904-1990), Илья Франк (1908-1990), Игорь Тамм (1885-1971); **1962** — Лев Ландау (1908-1968); **1964** — Николай Басов (1922-2001), Александр Прохоров (род. 1916); **1978** — Петр Капица (1894-1984); **2000** — Жорж Алферов (род. 1930). **По химии** имеется только один лауреат: **1956** — Николай Семенов (1896-1986). **Физиология и медицина: 1904** — Иван Павлов (1849-1936); **1908** — Илья Мечников (1845-1916). **Получше дела у литераторов: 1933** — Иван Бунин (1870-1953); **1958** — Борис Пастернак (1890-1960); **1965** — Михаил Шолохов (1905-1984); **1970** — Александр Солженицын (род. 1918); **1987** — Иосиф Бродский (1940-1996). **Премии мира: 1975** — Андрей Сахаров (1921-1989); **1990** — Михаил Горбачев (род. 1931). И, наконец, **экономические науки: 1975** — Леонид Канторович (1912-1986).

Итак, примерно 2.5 % от общего числа Нобелевских лауреатов — это все, что смогла дать миру дореволюционная Россия и Советский Союз, а точнее Российская Федерация. При этом, в

братских социалистических республиках ученых, литераторов, миротворцев и экономистов «нобелевского» уровня в 20-м веке не обнаружилось. Можно, конечно, сказать: мало ли что там было в республиках; вот теперь, в независимых странах, все пойдет по-другому. Что ж, несмотря ни на что, очень хочется в это верить. А державным мужам следовало бы давно понять и усвоить, что только интенсивное развитие фундаментальной науки, формирующейся сейчас в новом качестве — «интегрального природоведения», и внедрение новейших технологий смогут обеспечить быстрый подъем экономики, благосостояния народа и, в конечном счете, международного рейтинга страны. Да и налицо исторические примеры: Япония, Чили. Автор же очень надеется, что настоящая статья сыграет свою роль в деле пробуждения творческой активности молодых ученых, которым «посчастливилось» начать свой жизненный путь в нашем многострадальном отечестве. Пусть сумеют отмежеваться от хищного контингента охотников исключительно за материальными благами, пусть дерзают и помнят: наука не только интернациональна и увлекательна, она — бессмертна!

Статья поступила в редакцию 13.02.2002

Levchuk Yu.N.

100 anniversary of Nobel Prize

It is considered the history of Nobel Prize. Some little-known details of the Nobel laureates' biographies are given.

Key words: Nobel Prize, physics, chemistry, biology.