

И. М. АВРАМЕНКО

**РОССИЯНЕ –
ЛАУРЕАТЫ
НОБЕЛЕВСКОЙ
ПРЕМИИ**



Юридический Центр

Иван Михайлович Авраменко

Россияне – лауреаты Нобелевской премии

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=11283126

*Россияне – лауреаты Нобелевской премии (Биографический справочник): Юридический центр
Пресс; Санкт-Петербург; 2003
ISBN 5-94201-202-4*

Аннотация

Данное издание, автором-составителем которой является И. М. Авраменко, повествует о российских лауреатах Нобелевской премии. Этот биографический справочник, выходящий в России впервые, содержит биографические статьи об ученых, писателях и политических деятелях из России, удостоенных высшей награды Нобеля в период с 1901 по 2001 г.

Отдельный интерес представляет биография основателя фонда Альфреда Нобеля.

Книга призвана помочь читателю составить представление о лауреатах, отмеченных высшей наградой – Нобелевской премией.

Адресована широкому кругу читателей.

Содержание

Введение	5
Жизнь и деятельность Альфреда Нобеля	6
Завещание Альфреда Нобеля	13
Приложение	15
Биографический справочник	16
Павлов Иван Петрович	16
Мечников Илья Ильич	20
Бунин Иван Алексеевич	24
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Россияне – лауреаты Нобелевской премии (Биографический справочник)

Автор-составитель Иван Михайлович Авраменко

*«Несмотря на большие изменения в жизни науки, одна вещь
осталась неизменной – это Нобелевская премия... Другой такой
премии, пользующейся подобным международным авторитетом, не
существует»*

Лауреат Нобелевской премии, академик РАН Петр Каница

Compiler Doctor of Biology, professor, academician of the RANS I. M. Avramenko

Russians – Nobel Prize Winners (Bibliography Reference Book). – St. Petersburg
“Yuridichesky Center Press”, 2003.

This edition, the compiler of which is I.M.Avramenko, is about Russian Nobel Prize Winners. This bibliography reference book that is published in Russia for the first time contains bibliographic articles about scientists, writers and politicians from Russia who won the highest Nobel award during the period from 1901 to 2001.

The biography of Alfred Nobel

– the founder of the fund is of special interest.

The book is meant to help readers have an idea about the winners of the highest award – Nobel Prize.

The book is addressed to a wide range of readers.

© I. M. Avramenko, 2003 © “Yuridichesky Center Press”, 2003

Введение

Прошло уже более ста лет со дня основания в 1890 г. знаменитого Нобелевского фонда. До сих пор успешно действует уникальная система награждения выдающихся деятелей науки и культуры, политиков мира независимо от их расы, национальности, пола и вероисповедания за достижения в области естественных наук (физики, химии, физиологии и медицины), литературы, а также за деятельность по укреплению мира. Присуждение Нобелевской премии – одна из высших оценок деятельности человека.

Она была учреждена шведом Альфредом Нобелем в 1896 г., и с 1901 г. каждый год в октябре широкой публике становятся известны имена нескольких лауреатов, а их достижения обсуждаются во всем мире.

Альфред Нобель был одним из богатейших людей конца XIX в. Свое состояние он нажил благодаря изобретению динамита и созданию целой империи по производству взрывчатых веществ, охватившей десятки стран. В 1888 г. умер его брат Людвиг. Одна из французских газет в некрологе по ошибке сообщила о кончине «торговца смертью». Это привело Альфреда в такой ужас, что он переписал завещание, и теперь большая часть его состояния – около 9 млн долларов – должна была быть использована для ежегодного присуждения пяти премий: по литературе, за борьбу за мир, а также «за научные достижения, приносящие наибольшую пользу человечеству».

Величина премии с самого начала была и остается поныне очень высокой. Сегодня она составляет десять миллионов шведских крон, или 939 тысяч американских долларов.

Присуждение премий Нобель поручил четырем организациям: Шведской королевской академии наук (физика и химия), Шведской академии (литература), Шведскому королевскому институту (физиология и медицина), комитету, назначаемому Норвежским парламентом (борьба за мир). Нобелевская премия по экономике – более позднее изобретение. Она была учреждена Банком Швеции и впервые присуждена в 1969 г. Как ни странно, по математике Нобелевская премия не присуждается.

Альфред Нобель хотел, чтобы учрежденная им премия стала действительно международной. Первые премии были присуждены выдающимся ученым, которых уже знал весь мир. Среди них и русский физиолог И. П. Павлов.

Статус Нобелевской премии определяется не столько значительной суммой денег, сколько ее престижностью. Лауреаты Нобелевской премии получают значительную поддержку со стороны государства и частных организаций, к их мнению прислушиваются государственные деятели.

Имена русских Нобелевских лауреатов: Мечникова, Павлова, Прохорова, Солженицына, Алферова и других известны сейчас каждому.

Кто же они, эти люди, чья деятельность связана с невиданными достижениями в современной науке и глубоким проникновением в тайны живой и неживой природы? В чем суть сделанных ими открытий?

Ответ на эти вопросы можно получить, ознакомившись с биографией лауреатов Нобелевской премии – граждан и выходцев из России. Им и посвящена настоящая книга.

Академик РАН И. М. Авраменко

Жизнь и деятельность Альфреда Нобеля

Альфред Нобель, шведский химик-экспериментатор и бизнесмен, изобретатель динамита и других взрывчатых веществ, пожелавший основать благотворительный фонд для награждения премией своего имени, принесший ему посмертную известность, отличался невероятной противоречивостью и парадоксальностью поведения. Современники считали, что он не соответствовал образу преуспевающего капиталиста эпохи бурного промышленного развития второй половины XIX в. Нобель тяготел к уединению, покою, терпеть не мог городской суматохи, хотя большую часть жизни ему довелось прожить именно в городских условиях, да и путешествовал он довольно часто. В отличие от многих современных ему воротил делового мира, Нобеля можно было назвать скорее «спартанцем», так как он никогда не курил, не употреблял спиртного, избегал карт и других азартных игр. Несмотря на шведское происхождение, он был космополитом европейского толка, хорошо изъяснявшимся на французском, немецком, русском и английском языках, словно они были для него родными. Коммерческая и промышленная деятельность Нобеля не могла помешать ему создать крупнейшую библиотеку, где можно было ознакомиться с трудами таких авторов, как Герберт Спенсер, английский философ, сторонник внедрения дарвинской теории эволюции в законы человеческого бытия, Вольтер, Шекспир. Среди писателей XIX в. Нобель восхищался романистом и поэтом Виктором Гюго, мастером короткого рассказа Ги де Мопассаном, выдающимся романистом Оноре де Бальзаком, от строгого глаза которого не могла укрыться человеческая комедия, и поэтом Альфонсом Ламартином. Он любил также творчество изысканного русского романиста Ивана Тургенева и норвежского драматурга и поэта Генриха Ибсена. Натуралистические мотивы французского романиста Эмиля Золя, тем не менее, не распаляли его воображения. Нобелю импонировала поэзия Перси Биши Шелли, произведения которого даже пробудили в нем намерение посвятить себя литературному творчеству. Нобель действительно написал значительное количество пьес, романов и стихотворений, из которых, впрочем, было опубликовано только одно произведение. Но затем он охладел к занятиям литературой и устремил все свои помыслы к карьере химика.

Нобелю ничего не стоило озадачить своих младших компаньонов действиями, снискавшими ему репутацию яркого сторонника либеральных общественных взглядов. Существовало даже мнение, что ученый социалист, хотя в действительности это было не так. Будучи консерватором в экономике и политике, он всеми силами сопротивлялся представлению женщинам избирательного права и выражал серьезные сомнения относительно пользы демократии. Тем не менее мало кто так верил в политическую мудрость масс, мало кто так презирал деспотизм. Нанимая сотни рабочих, Нобель проявлял буквально отеческую заботу об их здоровье и благополучии, правда не желая при этом установления личных контактов с кем бы то ни было. Со свойственной ему проницательностью он пришел к выводу, что рабочая сила с высокими моральными качествами более производительна, чем грубо эксплуатируемая масса. Это, возможно, и снискало Нобелю репутацию социалиста.

Нобель был совершенно непритязательным в жизни и даже в чем-то аскетичным. Он мало кому доверялся и никогда не вел дневников. Даже за обеденным столом и в кругу друзей он был лишь внимательным слушателем, одинаково вежливым и деликатным со всеми. Обеды, которые Нобель устраивал у себя дома, в одном из фешенебельных районов Парижа, были праздничными и одновременно элегантными: он был гостеприимным хозяином и интересным собеседником, способным вызвать любого гостя на увлекательный разговор. Когда же требовали обстоятельства, ему ничего не стоило воспользоваться своим отточенным до язвительности остроумием, о чем, например, свидетельствует одно его мимолетное замеча-

ние: «Все французы пребывают в счастливой уверенности, что умственные способности – исключительно французское достояние».

Он был стройным человеком среднего роста, темноволосым, с темно-синими глазами и бородой. По моде того времени он носил пенсне на черном шнурке.

Не обладая крепким здоровьем, Нобель иногда капризничал, уединялся и бывал в подавленном состоянии. Он мог работать очень напряженно, но затем с трудом достигал целительного покоя. Он часто путешествовал, пытаясь воспользоваться целебной силой различных курортов с минеральными источниками, что являлось в то время популярной и общепринятой частью режима поддержания здоровья. Одним из его любимых мест был источник в Ишле, в Австрии, где он даже держал небольшую яхту. Ему очень нравилось также бывать в Бадене-бай-Вин, неподалеку от Вены. Именно там он встретил Софи Гесс. В 1876 г. она была очаровательной миниатюрной 20-летней девушкой, ему же в это время было 43 года. Не было ничего удивительного в том, что Нобель влюбился в «Софишхен», продавщицу цветочного магазина, увез с собой в Париж и предоставил в ее распоряжение квартиру. Молодая женщина называла себя мадам Нобель, но спустя годы как-то обронила, что если их что-то и связывает, так это финансовая помощь с его стороны. Их связь окончательно прекратилась около 1891 г., за несколько лет до смерти Нобеля.

Вопреки слабости своего здоровья Нобель был способен с головой уходить в напряженную работу. Он обладал складом ума исследователя и любил занятия в своей химической лаборатории. Нобель управлял своей разбросанной по всему свету промышленной империей при помощи целой «команды» директоров многочисленных, не зависимых друг от друга компаний, в которых Нобель обладал 2030-процентной долей капитала. Несмотря на довольно скромный финансовый интерес, Нобель лично прорабатывал многочисленные детали принятия основных решений компаний, использующих в своих названиях его имя. По свидетельству одного из биографов ученого, «кроме научной и коммерческой деятельности, Нобель затрачивал много времени на ведение обширной корреспонденции, причем каждую потребность из деловой переписки он копировал только сам, начиная с выписки счетов и заканчивая ведением бухгалтерских расчетов».

В начале 1876 г., желая нанять на работу экономку и личного секретаря по совместительству, он дал объявление в одну из австрийских газет: «Состоятельный и высокообразованный пожилой джентльмен, проживающий в Париже, изъявляет желание нанять особу зрелого возраста с языковой подготовкой для работы в качестве секретаря и экономки». Одной из ответивших на объявление была 33-летняя Берта Кински, работавшая в то время в Вене гувернанткой. Решившись, она направилась в Париж для собеседования и произвела впечатление на Нобеля своей внешностью и скоростью перевода. Но всего лишь через неделю тоска по родине позвала ее обратно в Вену. Там она вышла замуж за барона Артура фон Зутнера, сына своей прежней хозяйки. Однако ей суждено было снова встретиться с Нобелем, и последние 10 лет его жизни они переписывались, обсуждая проекты укрепления мира на Земле. Берта фон Зутнер стала ведущей фигурой в борьбе за мир на Европейском континенте, чему в немалой степени способствовала финансовая поддержка движения Нобелем. Берта фон Зутнер была удостоена Нобелевской премии мира 1905 г.

Последние пять лет жизни Нобель работал вместе со своим личным ассистентом Ригнаром Солманом, молодым шведским химиком, отличавшимся чрезвычайной тактичностью и терпением. Солман одновременно выполнял функции секретаря и лаборанта. Молодой человек сумел понравиться Нобелю и завоевать его доверие настолько, что тот звал его не иначе как главным исполнителем своих желаний. «Не всегда было легко служить в качестве ассистента, – вспоминал Солман, – он был требовательным в своих запросах, откровенным и всегда казался нетерпеливым. Всякому имевшему с ним дело следовало как следует

встряхнуться, чтобы поспевать за скачками его мыслей и быть готовым к самым удивительным его капризам, когда он внезапно появлялся и так же быстро исчезал».

При жизни Нобель часто проявлял необычайную щедрость по отношению к Солману и другим своим служащим. Когда его ассистент собрался жениться, Нобель тут же удвоил его жалованье, а ранее, когда выходила замуж его кухарка-француженка, он выдал ей в дар 40 тысяч франков, огромную по тем временам сумму. Благотворительность Нобеля часто выходила за пределы его личных и профессиональных контактов. Так, не считаясь ревностным прихожанином, он часто жертвовал деньги на деятельность парижского отделения шведской церкви во Франции, пастором которой в начале 90-х годов XIX в. был Натан Седерблум, ставший затем архиепископом лютеранской церкви в Швеции и удостоенный Нобелевской премии мира 1930 г.

Хотя Нобеля называли зачастую королем динамита, он сильно противился использованию своих открытий в военных целях. «Со своей стороны, – сказал он за три года до смерти, – я желаю, чтобы все пушки со всеми их принадлежностями и прислугой можно было бы отправить ко всем чертям, то есть в самое надлежащее для них место, чтобы их можно было выставить напоказ и использовать». В другой раз он заявил, что война является «ужасом из ужасов и самым страшным преступлением», а затем добавил: «Мне бы хотелось изобрести вещество или машину, обладающие такой разрушительной мощностью, чтобы всякая война вообще стала невозможной».

Головокружительная карьера Альфреда Нобеля становится еще более значительной, если обратиться к скромным истокам его фамилии, которая имеет крестьянское происхождение. Сведения о ней возникают из небытия, с добавлением прозвища Нобелиус, только в конце XVII в. Дед Альфреда, цирюльник-кровопускатель, в 1775 г. укоротил свою фамилию. Его старший сын Эммануэль (1801–1872) был отцом Альфреда. Эммануэль, строитель, архитектор и изобретатель, перебивался случайными заработками в течение ряда лет, пока его семья не решила попытать счастья в России, на нефтяных промыслах в Баку. В 1827 г. он женился на Каролине Андриетте Алсель (1803–1879), у них было восемь детей, но только трое из них остались живы: Роберт, Людвиг и Альфред.

Альфред Бернхард Нобель родился 21 октября 1833 г. в Стокгольме и был четвертым ребенком в семье. Он родился очень слабым, все его детство было отмечено многочисленными болезнями. В юношеские годы у Альфреда сложились тесные и теплые отношения с матерью, которые оставались такими и в более поздние годы: он часто навещал мать и поддерживал с ней оживленную переписку.

После неудачных попыток организовать свое дело по производству эластичной ткани для Эммануэля наступили тяжелые времена, и в 1837 г., оставив семью в Швеции, он уехал сначала в Финляндию, а оттуда – в Санкт-Петербург, где довольно активно занялся производством заряжаемых порошковыми взрывчатыми составами мин, токарных станков и станочных принадлежностей. В октябре 1842 г., когда Альфреду было 9 лет, вся семья приехала к отцу в Россию. Возросшее благосостояние позволило нанять для мальчика частного репетитора. Он показал себя трудолюбивым учеником, способным и проявляющим тягу к знаниям, особенно его увлекала химия.

В 1850 г., когда Альфред достиг 17-летнего возраста, он отправился в продолжительное путешествие по Европе, во время которого посетил Германию, Францию, а затем Соединенные Штаты Америки. В Париже он продолжил изучение химии, а в США познакомился со шведом Джоном Эрикссоном, изобретателем паровой машины, который позже разработал проект бронированного корабля (так называемого «монитора»).

Вернувшись в Санкт-Петербург через три года, Альфред Нобель начал работать в компании отца «Фондери э ателье механик Нобель э Фий» («Фаундерииз энд машин шонс оф Нобель энд санз»), успешно специализировавшейся на производстве боеприпасов в период

Крымской войны (1853–1856). В конце войны компания была перепрофилирована на производство машин и деталей для паровозов, предназначившихся для плавания в бассейне Каспийского моря и реки Волги. Тем не менее заказов на продукцию мирного времени оказалось недостаточно, чтобы покрыть брешь в заказах военного ведомства, и к 1858 г. компания стала переживать финансовый кризис. Альфред с родителями вернулись в Швецию, тогда как Роберт и Людвиг остались в России с целью ликвидации дела и спасения хотя бы части вложенных средств. Вернувшись в Швецию, Альфред посвятил все свое время механическим и химическим экспериментам, получив при этом три патента на изобретения. Эта работа поддержала его последующий интерес к экспериментам, проводившимся в маленькой лаборатории, которую его отец оборудовал в своем имении в пригороде столицы.

В это время единственным взрывчатым веществом для мин (независимо от их назначения – в военных или мирных целях) был черный порох. Тем не менее уже тогда было известно, что нитроглицерин в твердом виде является чрезвычайно мощным взрывчатым веществом, применение которого сопряжено с исключительным риском из-за его испаримости. Никому еще в то время не удавалось определить, как можно управлять его детонацией. После нескольких непродолжительных экспериментов с нитроглицерином Эммануэль Нобель отослал Альфреда в Париж для поиска источника финансирования исследований (1861); его миссия оказалась успешной, и ему удалось получить заем в сумме 100 тысяч франков. Несмотря на уговоры отца, Альфред отказался от участия в данном проекте. Но в 1863 г. ему удалось изобрести практичный детонатор, который предусматривал использование пороха для взрыва нитроглицерина. Данное изобретение стало одним из краеугольных камней его репутации и благополучия.

Один из биографов Нобеля, Эрик Бергенгрэн, описывает данное устройство следующим образом:

«В первоначальном виде... (детонатор) был сконструирован таким образом, что инициирование взрыва жидкого нитроглицерина, который содержался в металлическом резервуаре сам по себе или был залит в канал сердечника, осуществлялось взрывом более малого заряда, вставляемого под основной заряд, причем меньший заряд состоял из пороха, заключенного в деревянный пенал с пробкой, в которую был помещен воспламенитель».

Чтобы усилить эффект, изобретатель неоднократно изменял отдельные детали конструкции, а в качестве окончательного усовершенствования в 1865 г. заменил деревянный пенал металлическим капсюлем, начиненным детонированной ртутью. В основу изобретения этого так называемого взрывающегося капсюля в технологию взрыва был заложен принцип первоначального воспламенения. Это явление стало фундаментальным для всех последующих работ в данной области. Указанный принцип превратил в реальность эффективное использование нитроглицерина, а в последующем – и других испаряющихся взрывчатых веществ как независимых взрывчатых материалов. Кроме того, данный принцип позволил приступить к изучению свойств взрывчатых материалов.

В процессе совершенствования изобретения лаборатория Эммануэля Нобеля пострадала от взрыва, унесшего восемь жизней, среди погибших оказался и 21-летний сын Эммануэля, Эмиль. Спустя короткое время отца разбил паралич, и оставшиеся восемь лет жизни до самой смерти в 1872 г. он провел в постели без движения.

Несмотря на враждебность общества по отношению к производству и использованию нитроглицерина, Нобель в октябре 1864 г. убедил правление Шведской государственной железной дороги принять разработанное им взрывчатое вещество для прокладки туннелей. Для налаживания производства этого вещества он добился финансовой поддержки со стороны шведских коммерсантов: была учреждена компания «Нитроглицерин, лтд» и возведен завод. В течение первых лет существования компании Нобель был распорядительным директором, технологом, руководителем рекламного бюро, начальником канцелярии и казначеем.

Он также устраивал частые выездные демонстрации своей продукции. Среди покупателей значилась Центральная тихоокеанская железная дорога (на американском Западе), которая использовала выпускаемый компанией Нобеля нитроглицерин для прокладки железнодорожного полотна через горы Сьерра-Невада. После получения патента на изобретение в других странах Нобель основал первую из своих иностранных компаний «Альфред Нобель энд К» (Гамбург, 1865).

Хотя Нобелю удалось разрешить все основные проблемы безопасности производства, его покупатели иногда проявляли небрежность в обращении со взрывчатыми веществами. Это приводило к случайным взрывам и гибели людей, и, как следствие, к некоторым запретам на импорт опасной продукции. Несмотря на это Нобель продолжал расширять свое дело. В 1866 г. он получил патент в США и провел там три месяца, добывая средства для гамбургского предприятия и демонстрируя свое «взрывающееся масло». Нобель принял решение основать американскую компанию, которая после некоторых организационных мероприятий стала называться «Атлантик джайэнт роудер К» (после смерти Нобеля она была приобретена фирмой «Е. И. Дюпон де Немур энд К»). Изобретатель ощутил холодный прием со стороны американского бизнесмена, который страстно желал разделить с ним прибыль от деятельности компаний, производящих жидкую взрывчатку. Позже он записал: «По зрелому размышлению жизнь в Америке показалась мне чем-то неприятной. Преувеличенное стремление выжать прибыль – это педантизм, который в состоянии омрачить радость общения с людьми и нарушить ощущение уважения к ним за счет представления об истинных побудительных мотивах их деятельности».

Хотя нитроглицериновая взрывчатка при правильном употреблении была эффективным материалом для взрывных работ, она столь часто была повинной в несчастных случаях (включая и тот, который сравнял с землей завод в Гамбурге), что Нобель постоянно искал пути стабилизации нитроглицерина. Неожиданно появилась мысль смешивать жидкий нитроглицерин с химически инертным пористым веществом. Его первыми практическими шагами в выбранном направлении стало использование кизельгура (диатомита), абсорбирующего материала. Смешиваемые с нитроглицерином, подобные материалы были сформованы в виде палочек и вставлялись в высверливаемые отверстия. Запатентованный в 1867 г. новый взрывчатый материал назывался «динамит, или безопасный взрывчатый порошок Нобеля».

Новое взрывчатое вещество позволило осуществить такие захватывающие проекты, как прокладка Альпийского туннеля на Сен-Готардской железной дороге, удаление подводных скал в Хелл-Гейте, расположенных в Ист-Ривер (Нью-Йорк), расчистка русла Дуная в районе Железных Ворот или прокладка Коринфского канала в Греции. Динамит стал также средством буровых работ на Бакинских нефтепромыслах, причем последнее предприятие принесло двум братьям Нобеля, известным своей активностью и деловитостью, такое богатство, что их именovali не иначе как «русские Рокфеллеры». Альфред был крупнейшим индивидуальным вкладчиком в компаниях, организованных его братьями.

Хотя Альфред располагал патентными правами на динамит и другие материалы (полученные в результате его усовершенствования), зарегистрированными в основных странах в 70-х годах XIX в., ему постоянно не давали покоя конкуренты, которые крали его технологические секреты. В эти годы он отказался от найма секретаря или юрисконсульта, занятого на службе полный рабочий день, и поэтому вынужден был тратить много времени на судебные тяжбы по вопросам нарушения его патентных прав.

В 70-80-е годы XIX в. Нобель расширил сеть своих предприятий в основных европейских странах за счет одержанной победы над конкурентами и за счет формирования картелей с конкурентами в интересах контроля цен и рынков сбыта. Таким образом, он основал мировую цепь предприятий в рамках национальных корпораций с целью производства и

торговли взрывчаткой, добавив к улучшенному динамиту новое взрывчатое вещество. Военное использование этих веществ началось с франко-прусской войны 1870–1871 гг., но в период жизни Нобеля исследование взрывчатых материалов в военных целях было убыточным предприятием. Ощутимую выгоду от своих рискованных проектов он получал как раз за счет использования динамита при сооружении туннелей, каналов, железных дорог и автомагистралей.

Описывая последствия факта изобретения динамита для самого Нобеля, Бергенгрэн пишет: «Не проходило дня, чтобы ему не приходилось столкнуться лицом к лицу с жизненно важными проблемами: финансирование и формирование компаний; привлечение добросовестных партнеров и помощников на управленческие посты, а подходящих мастеров и квалифицированных рабочих – для непосредственного производства, которое чрезвычайно чувствительно к соблюдению технологии и таит в себе массу опасностей; сооружение новых зданий на удаленных строительных площадках с соблюдением запутанных норм и правил безопасности в соответствии с особенностями законодательства каждой отдельной страны. Изобретатель со всем пылом души участвовал в планировании и введении в действие новых проектов, но редко обращался за помощью к своему персоналу в проработке деталей деятельности различных компаний».

Биограф характеризует десятилетний цикл жизни Нобеля, последовавший за изобретением динамита, как «беспокойный и выматывающий все нервы». После его переезда из Гамбурга в Париж в 1873 г. он иногда мог уединиться в своей личной лаборатории, занимавшей часть его дома. Для оказания помощи в своей работе он привлек Жоржа Д. Ференбаха, молодого французского химика, который проработал с ним 18 лет.

Если бы существовал выбор, Нобель, скорее всего, коммерческой деятельности предпочел бы свои лабораторные занятия, но его компании требовали приоритетного внимания, поскольку для удовлетворения возрастающего спроса на производство взрывчатых веществ приходилось строить новые предприятия. К 1896 г., году смерти Нобеля, существовало 93 предприятия, выпускающих около 66,5 тыс. тонн взрывчатки, включая все ее разновидности, такие, как боевые заряды снарядов и бездымный порох, которые Нобель запатентовал между 1887 и 1891 г. Новое взрывчатое вещество могло быть заменителем черного пороха и было относительно недорогим в производстве.

При организации рынка сбыта бездымного пороха (баллистита), Нобель продал свой патент итальянским правительственным органам, что привело к конфликту с правительством Франции. Он был обвинен в краже взрывчатого вещества, лишении французского правительства монополии на него; в лаборатории Нобеля был произведен обыск, и она была закрыта; его предприятию также было запрещено производить баллистит. В этих условиях в 1891 г. Нобель решил покинуть Францию, основав свою новую резиденцию в Сан-Ремо, расположенном в итальянской Ривьере. Даже без учета скандала вокруг баллистита вряд ли можно было назвать парижский период жизни Нобеля безоблачным: его мать скончалась в 1889 г., через год после ее кончины трагически погиб старший брат Людвиг. Более того, коммерческая деятельность парижского этапа жизни Нобеля омрачилась участием его парижской ассоциации в сомнительной спекуляции, связанной с безуспешной попыткой прокладки Панамского канала.

На своей вилле в Сан-Ремо, возвышающейся над Средиземным морем, утопающей в апельсиновых деревьях, Нобель построил маленькую химическую лабораторию, где работал как только позволяло время. Помимо прочего, он экспериментировал в области получения синтетического каучука и искусственного шелка. Нобель любил Сан-Ремо за его удивительный климат, но хранил также и теплые воспоминания о земле предков. В 1894 г. он приобрел железоделательный завод в Вермланде, где одновременно выстроил поместье и обзавелся новой лабораторией. Два последних летних сезона своей жизни он провел в Верм-

ланде. Летом 1896 г. скончался его брат Роберт. В это же время Нобеля начали мучить боли в сердце.

На консультации у специалистов в Париже он был предупрежден о развитии грудной жабы, связанной с недостаточным снабжением сердечной мышцы кислородом. Ему было рекомендовано отправиться на отдых, и Нобель вновь переехал в Сан-Ремо. Он постарался завершить неоконченные дела и оставил собственноручную запись предсмертного пожелания. После полуночи 10 декабря 1896 г. он скончался от кровоизлияния в мозг. Кроме слуг-итальянцев, которые не понимали его, с Нобелем не оказалось никого из близких в момент его ухода из жизни, и его последние слова остались неизвестными.

Истоки завещания Нобеля с формулировкой положения о присуждении наград за достижения в различных областях человеческой деятельности оставляют много неясностей. Документ в окончательном виде представляет собой одну из редакций его прежних завещаний. Его посмертный дар для присуждения премий в области литературы и области науки и техники логически вытекает из интересов самого Нобеля, соприкасавшихся с указанными сторонами человеческой деятельности: физикой, физиологией, химией, литературой. Имеются также основания предположить, что установление премий за миротворческую деятельность связано с желанием изобретателя отмечать людей, которые, подобно ему, стойко противостояли насилию. В 1886 г. он, например, сказал своему английскому знакомому, что имеет «все более и более серьезное намерение увидеть мирные побеги красной розы в этом раскалывающемся мире».

Как изобретатель, обладающий богатым воображением, и бизнесмен, эксплуатировавший в промышленных и коммерческих интересах свои идеи, Альфред Нобель был типичным представителем своего времени. Парадокс заключается в том, что он был отшельником, стремящимся к уединению, и всемирная слава воспрепятствовала получению умиротворения в жизни, к которому он так страстно стремился.

Олден Уитмен

Завещание Альфреда Нобеля

Я, нижеподписавшийся **Альфред Бернхард Нобель**, по зрелом размышлении настоящим объявляю мою последнюю волю в отношении имущества, нажитого мной к моменту смерти.

Моим племянникам Яльмару и Людвигу Нобелям, сыновьям моего брата Роберта, я завещаю по двести тысяч крон каждому.

Моему племяннику Эммануэлю Нобелю – триста тысяч крон, а моей племяннице Мине Нобель – сто тысяч крон.

Дочерям моего брата Роберта, Ингеборг и Тире, – по сто тысяч крон каждой.

Фрекен Ольга Бэтгер, проживающая в настоящее время с фру Бранд по адресу 10 Rue St. Florentin, Paris, должна получить сто тысяч франков.

Фру Софи Капи фон Капивар, чей адрес известен Англо-австрийскому банку в Вене, настоящим назначается ежегодное содержание в размере 6000 флоринов, выплачиваемое названным банком, в котором я с этой целью поместил венгерские государственные облигации на сумму 150 000 флоринов.

Герр Аларик Лидбек, проживающий в настоящее время по адресу 26 Sturegatan Stockholm, должен получить сто тысяч крон.

Фрекен Элиза Антэн, проживающая в настоящее время по адресу 32 Rue de Lubeck, Paris, будет получать ежегодную ренту в две с половиной тысячи франков. Кроме того, ей будут возмещены сорок восемь тысяч франков, находящиеся в данное время у меня на хранении.

Фрекен Альфред Хаммонд, Waterford, Texas U.S.A, получит десять тысяч долларов.

Фрекен Эми Винкельман и фрекен Мари Винкельман, Potsdamer-strasse 51, Berlin, получат по пятьдесят тысяч марок каждая.

Фру Гоше, 2 bis Boulevard du Viadus, Nimes, France, получит сто тысяч франков.

Мой слуга Август Освальд и его жена Альфонс Турнан, работавшая в моей лаборатории в Сан-Ремо, получают ежегодную ренту в размере одной тысячи франков каждый.

Мой бывший слуга Жозеф Жирардо, 5 Place St Laurent Chalons sur Saone, получит ежегодную ренту в размере пятисот франков, и мой бывший садовник Жан Леко, проживающий в настоящее время с фру Десутэ по адресу Curaliste, Mesnil, Aubry pour Ecouen S. O. France, получит ежегодную ренту в размере трехсот франков.

Герру Джорджу Ференбаху, 2 Rue Compiègne, Paris, с 1 января 1896 года назначается ежегодная пенсия в размере пяти тысяч франков, выплата которой должна быть прекращена 1 января 1899 года.

Положенная ко мне на хранение сумма в размере двадцати тысяч крон принадлежит детям моего брата Яльмару, Людвигу, Ингеборг и Тире и должна быть им выплачена.

Со всем составленным мной реализуемым имуществом необходимо поступить следующим образом: мои душеприказчики должны перевести капитал в ценные бумаги, создав фонд, доходы от которого будут выплачиваться в виде премии тем, кто за предшествующий год внес наибольший вклад в прогресс человечества. Указанные доходы следует разделить на пять равных частей, которые должны распределяться следующим образом: первая часть тому, кто сделает наиболее важное открытие или изобретение в области физики, вторая – кто сделает наиболее важное открытие или усовершенствование в области химии, третья – тому, кто сделает наиболее важное открытие в области физиологии или медицины, четвертая – создавшему наиболее значительное литературное произведение идеалистической направленности, пятая – тому, кто внесет весомый вклад в сплочение народов, ликвидацию или сокращение численности постоянных армий или в развитие мирных инициатив. Премии в

области физики и химии должны присуждаться Шведской королевской академией наук, по физиологии и медицине – Королевским Каролинским институтом в Стокгольме, по литературе – Шведской академией (литературы) в Стокгольме, премия мира – комитетом из пяти человек, который должен быть назначен норвежским стортингом. Мое непереносимое требование заключается в том, чтобы при присуждении премии никакого значения не имела национальность претендентов и ее получали самые достойные независимо от того, скандинавы они или нет.

Исполнителями моего завещания я назначаю герра Рагнера Сульмана, проживающего в Бофорсе, Вэрmland, и герра Рудольфа Лиллеквиста, проживающего в Стокгольме по адресу Malmiskilnadsgatan, 31 и в Бенгсфорсе, близ Уддеваллы. В качестве компенсации за труды и заботы я дарую герру Рагнару Сульману, которому, вероятнее всего, придется посвятить большую часть своего времени исполнению этих обязанностей, сто тысяч крон, а герру Лиллеквисту – пятьдесят тысяч крон.

В настоящее время мое состояние включает недвижимое имущество в Париже и в Сан-Ремо, а также ценные бумаги, размещенные следующим образом: в банке The Union Bank of Scotland Ltd в Глазго и Лондоне, в банках Le Credit Lyonnais, Comptoir National de Escompte Alphen Messin Co. в Париже; у биржевого маклера М. Петера в банке Banguie Transatlantique также в Париже, в банках Disconto Gesellschaft и Joseph Goldschmidt Cie Berlin; в Российском центральном банке и у Эммануэля Нобеля в Петербурге; в банке Skandinaviska Kredit Aktiebolaget в Гетеборге и Стокгольме, а также в моем сейфе на авеню Малахов в Париже; кроме того, имеются патенты, подлежащие выплате гонорары, в том числе патентные, и тому подобное, в отношении чего всю необходимую информацию душеприказчики найдут в моих бумагах и книгах.

С сего числа данное завещание является единственным имеющим силу и отменяет все мои предыдущие завещательные распоряжения, если таковые обнаружатся после моей смерти.

Наконец, мое последнее желание состоит в том, чтобы после моей смерти мои вены были вскрыты и компетентный врач однозначно установил факт смерти; лишь после этого мое тело следует придать сожжению в так называемом крематории.

Париж, 27 ноября 1895 года

Альфред Бернхард Нобель

Приложение

Герр Альфред Бернхард Нобель, будучи в здравом рассудке, по своей воле подписал сие завещание, о чем мы все свидетельствуем в его присутствии, прилагая к этому документу наши подписи:

Зигурд Эренборг,

лейтенант в отставке, *Paris, 86 Boulevard Haussmann.*

Р. В. Штрленерт,

гражданский инженер, 4, *Passge Caroline.*

Тос Норденфельт, конструктор, 8, *Rue Auber Paris.*

Леонард Васс,

гражданский инженер, 4, *Passage Caroline.*

Биографический справочник Россияне – лауреаты нобелевской премии

**Павлов Иван Петрович
(26 сентября 1849 г. – 27 февраля 1936 г.)**

Нобелевская премия по физиологии и медицине, 1904 г.

Русский ученый-физиолог Иван Петрович Павлов родился в Рязани, городе, расположенном приблизительно в 160 км от Москвы. Его мать, Варвара Ивановна, происходила из семьи священника; отец, Петр Дмитриевич, был священником, служил сначала на бедном приходе, но благодаря своему пастырскому рвению со временем стал настоятелем одного из крупных храмов Рязани. Иван Павлов перенял у отца упорство в достижении цели и постоянное стремление к самосовершенствованию. По желанию своих родителей Павлов посещал начальный курс духовной семинарии, а в 1860 г. поступил в Рязанское духовное училище. Там он смог продолжить изучение предметов, интересовавших его более всего, в частности естественных наук; он с увлечением участвовал в различных дискуссиях, где проявлялись его страстность и настойчивость, делавшие Павлова грозным оппонентом.

Увлечение физиологией появилось у Павлова после того, как он прочитал русский перевод книги английского критика Георга Генри Леви. Его страстное желание заняться наукой, особенно биологией, было подкреплено чтением популярных книг Д. Писарева, публициста и критика, революционного демократа. Его работы подвели Павлова к изучению теории Чарльза Дарвина. В конце 1880-х годов русское правительство разрешило студентам духовных семинарий продолжать образование в светских учебных заведениях. Увлечшись естественными науками, Павлов в 1870 г. поступил в Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета. Его интерес к физиологии особенно возрос после того, как он прочитал книгу И. Сеченова «Рефлексы головного мозга», но освоить этот предмет ему удалось только после обучения в лаборатории И. Циона, изучавшего роль депрессорных нервов. Цион выяснял влияние нервов на деятельность внутренних органов, и именно по его предложению Павлов начал свое первое научное исследование – изучение секреторной иннервации поджелудочной железы. За эту работу Павлов и Афанасьев были награждены золотой медалью университета.

После получения в 1875 г. звания кандидата естественных наук Павлов поступил на третий курс Медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге (реорганизованной впоследствии в Военно-медицинскую), где надеялся стать ассистентом Циона, который незадолго до этого был назначен профессором кафедры физиологии. Однако Цион уехал из России, после того, как правительственные чиновники, узнав о его еврейском происхождении, воспрепятствовали этому назначению. Отказавшись работать с преемником Циона, Павлов стал ассистентом в Ветеринарном институте, где в течение двух лет продолжал изучение пищеварения и кровообращения. Летом 1877 г. он работал в г. Бреслау, в Германии (ныне – Вроцлав, Польша), с Рудольфом Гейденгайном, специалистом в области пищеварения. В следующем году по приглашению Боткина Павлов начал работать в физиологической лаборатории при его клинике в Бреслау, еще не имея медицинской степени, которую он получил в 1879 г. В лаборатории Боткина Павлов фактически руководил всеми фармакологическими и физиологическими исследованиями.

После длительной борьбы с администрацией Военно-медицинской академии (отношения с которой стали натянутыми после его реакции на увольнение Циона) Павлов в 1883 г. защитил диссертацию на соискание степени доктора медицины, посвященную описанию нервов, контролирующих функции сердца. Он был назначен приват-доцентом в академию, но вынужден был отказаться от этого назначения в связи с дополнительной работой в Лейпциге с Гейденгайном и Карлом Людвигом, двумя выдающимися физиологами того времени. Через два года Павлов вернулся в Россию.

Многие исследования Павлова в 1880-х годах касались системы кровообращения, в частности регуляции функций сердца и кровяного давления. Наибольшего расцвета творчество Павлова достигло к 1879 г., когда он начал исследования по физиологии пищеварения, которые продолжались более 20 лет. К 1890 г. труды Павлова получили признание со стороны ученых всего мира. С 1891 г. он заведовал физиологическим отделом Института экспериментальной медицины, организованного при его деятельном участии. Одновременно он оставался руководителем физиологических исследований в Военно-медицинской академии, в которой проработал с 1895 по 1925 г. Будучи от рождения левшой, как и его отец, Павлов постоянно тренировал правую руку и в результате настолько хорошо владел обеими руками, что, по воспоминаниям коллег, «ассистировать ему во время операций было очень трудной задачей: никогда не было известно, какой рукой он будет действовать в следующий момент. Он накладывал швы правой и левой рукой с такой скоростью, что два человека с трудом успевали подавать ему иглы с шовным материалом».

В своих исследованиях Павлов использовал методы механистической и холистической школ биологии и философии, которые считались несовместимыми. Как представитель механицизма, Павлов считал, что комплексная система, такая, как системы кровообращения или пищеварения, может быть понята путем поочередного исследования каждой из частей; как представитель «философии целостности», он чувствовал, что эти части следует изучать у интактного, живого и здорового животного. По этой причине Павлов выступал против традиционных методов вивисекции, при которых живые лабораторные животные оперировались без наркоза для наблюдения за работой их отдельных органов.

Считая, что умирающее на операционном столе и испытывающее боль животное не может реагировать адекватно здоровому, Павлов воздействовал на него хирургическим путем таким образом, чтобы наблюдать за деятельностью его внутренних органов, не нарушая их функций и состояния животного. В некоторых случаях он создавал условия, при которых пищеварительные железы выделяли свои секреты в фистулы, расположенные вне животного; в других случаях он отделял от желудка часть в виде изолированного желудочка, полностью сохраняющего связь с центральной нервной системой. Мастерство Павлова в этой трудной хирургии было непревзойденным. Более того, он настойчиво требовал того же уровня ухода, анестезии и чистоты, что и при операциях на людях. «После приведения организма животного в соответствие с нашей задачей, – говорил он, – мы должны найти для него *modus vivendi*, чтобы обеспечить ему абсолютно нормальную и продолжительную жизнь. Только при соблюдении этих условий полученные нами результаты можно считать убедительными и отражающими нормальное течение этих феноменов».

Используя данные методы, Павлов и его коллеги доказали, что каждый отдел пищеварительной системы – слюнные и дуоденальные железы, желудок, поджелудочная железа и печень добавляют к пище определенные вещества в их различной комбинации, расщепляющие ее на всасываемые единицы белков, жиров и углеводов. После выделения нескольких пищеварительных ферментов Павлов начал изучение их регуляции и взаимодействия.

В 1904 г. Павлов был награжден Нобелевской премией по физиологии и медицине «за работу по физиологии пищеварения, благодаря которой было сформировано более ясное понимание жизненно важных аспектов этого вопроса». В речи на церемонии вручения пре-

мии К. А. Г. Мернер из Каролинского института дал высокую оценку вкладу Павлова в физиологию и химию пищеварительной системы. «Благодаря работе Павлова мы смогли продвинуться в изучении этой проблемы дальше, чем за все предыдущие годы, – сказал Мернер. – Теперь мы имеем исчерпывающее представление о влиянии одного отдела пищеварительной системы на другой, т. е. о том, как отдельные звенья пищеварительного механизма приспособлены к совместной работе».

На протяжении всей своей научной жизни Павлов сохранял интерес к вопросу влияния нервной системы на деятельность внутренних органов. В начале XX в. его эксперименты, касающиеся пищеварительной системы, способствовали к изучению условных рефлексов. Павлов и его коллеги обнаружили, что если пища попадает в рот собаки, то начинает рефлекторно вырабатываться слюна. Когда собака просто видит пищу, то также автоматически начинается слюноотделение, но в этом случае рефлекс значительно менее постоянен и зависит от дополнительных факторов, таких, как голод или переедание. Суммируя различия между рефлексами, Павлов заметил, что «новый рефлекс постоянно изменяется и поэтому является условным». Таким образом, один только вид или запах пищи действуют как сигнал для образования слюны. «Любое явление во внешнем мире может быть превращено во временный сигнал объекта, стимулирующий слюнные железы, – писал Павлов, – если стимулирующим этим объектом слизистой оболочки ротовой полости будет связана повторно... с воздействием определенного внешнего явления на другие чувствительные поверхности тела».

Пораженный силой условных рефлексов, проливающих свет на психологические и физиологические процессы, Павлов после 1902 г. сконцентрировал свои научные интересы на изучении высшей нервной деятельности. Преданный своему делу и высокоорганизованный во всех аспектах своей работы, будь то операции, чтение лекций или проведение экспериментов, Павлов отдыхал в летние месяцы; в это время он с увлечением занимался садоводством и чтением исторической литературы. Как вспоминал один из коллег, «он всегда был готов для радости и извлекал ее из сотен источников». Положение величайшего русского ученого защищало Павлова от политических коллизий, которыми изобиловали революционные события в России начала века; так, после установления советской власти был издан специальный декрет за подписью В. И. Ленина о создании условий, обеспечивающих работу Павлова. Это было тем более примечательно, что большинство ученых находилось в то время под надзором государственных органов, которые нередко вмешивались в их научную работу.

В 1881 г. Павлов женился на Серафиме Васильевне Карчевской, учительнице; у них родились четыре сына и дочь. Известный своим упорством и настойчивостью в достижении цели, Павлов считался среди некоторых своих коллег и студентов педантом. В то же время он пользовался большим уважением в научном мире, а его личный энтузиазм и сердечность снискали ему многочисленных друзей.

Павлов умер в 1936 г. в Ленинграде (ныне Санкт-Петербург) от пневмонии. Похоронен на Волковском кладбище.

В 1915 г. Павлов был награжден французским орденом Почетного легиона, в том же г. он получил медаль Копли Лондонского королевского общества. Павлов являлся членом Академии наук СССР, иностранным членом Лондонского королевского общества и почетным членом Лондонского физиологического общества.

Литература на русском языке

Полное собрание сочинений В 6 т. 2-е изд. М., 1951–1952.

Избранные труды / Под ред Э. А Асратяна. М, 1951.

Центробежные нервы сердца (дисс.). СПб., 1883.

Асратян Э. А. И. П. Жизнь и научное творчество М.-Л., 1949.

Анохин П. К. Иван Петрович Павлов. М.-Л., 1949.

Бабский Е. Б. И. П. Павлов. 1849–1936. М., 1949.

Быков К. М. И. П. Павлов – старейший физиолог мира. Л... 1949.

Коштова Х. С. Повесть о жизни академика Павлова М.-Л... 1937.

О лауреате

Asratjan E. A. Ivan Petrovich Pavlov: His Life and Work, 1953. Astrup C. Pavlovian Psychiatry, 1965.

Babkin B. P. Pavlov, 1949.

Мечников Илья Ильич **(15 мая 1845 г. – 15 июля 1916 г.)**

Нобелевская премия по физиологии и медицине, 1908 г. (совместно с Паулем Эрлихом)

Русский эмбриолог, бактериолог и иммунолог Илья Ильич Мечников родился в деревне Ивановка, расположенной неподалеку от Харькова, на Украине. Его отец Илья Иванович, офицер войск царской охраны в Санкт-Петербурге, до переезда в украинское поместье проиграл в карты большую часть приданого своей жены и имущества семьи. Мать Мечникова, Эмилия Невахович, была дочерью Льва Неваховича, богатого еврейского писателя. Она всемерно способствовала тому, чтобы Илья – последний из пяти ее детей и четвертый по счету сын – выбрал карьеру ученого.

Любознательный мальчик с ярко выраженным интересом к истории естествознания, Мечников блестяще учился в Харьковском лицее. Статья с критикой учебника по геологии, которую он написал в 16 лет, была опубликована в московском журнале. В 1862 г., окончив среднюю школу с золотой медалью, он решает начать изучение структуры клетки в Вюрцбургском университете. Поддавшись настроению, он отправляется в Германию, даже не узнав, что занятия начнутся лишь через 6 недель. Оказавшись один в чужом городе без знания немецкого языка, Мечников решает вернуться в Харьковский университет. С собой он привозит русский перевод книги Чарльза Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора» («On the Origin of Species by Means of Natural Selection»), опубликованный тремя годами ранее. Прочитав книгу, Мечников стал убежденным сторонником дарвиновской теории эволюции.

В Харькове Мечников окончил университетский четырехгодичный курс естественного отделения физико-математического факультета за два года. Уже знакомый с особенностями строения представителей низших отрядов животного мира (червей, губок и других простых беспозвоночных), Мечников предположил, что в соответствии с теорией Дарвина у более организованных животных должны обнаруживаться в строении черты сходства с низкоорганизованными, от которых они произошли. В то время эмбриология позвоночных была развита намного лучше, чем эмбриология беспозвоночных. В течение следующих трех лет Мечников занимался изучением эмбриологии беспозвоночных в различных частях Европы: вначале на острове Гельголанд в Северном море, затем в лаборатории Рудольфа Лейкарта в Гисене, возле Франкфурта и, наконец, в Неаполе, где он сотрудничал с молодым русским зоологом Александром Ковалевским. Работа, в которой они показали, что зародышевые листки многоклеточных животных являются, по существу, гомологичными (демонстрирующими структурное соответствие), как и должно быть у форм, связанных общим происхождением, принесла им премию Карла Эрнста фон Баэра. Мечникову к этому времени исполнилось всего 22 года. Тогда же из-за чрезмерного перенапряжения у него стали болеть глаза. Это недомогание беспокоило его в течение следующих 15 лет и препятствовало работе с микроскопом.

В 1867 г., защитив диссертацию об эмбриональном развитии рыб и ракообразных, Мечников получил докторскую степень Санкт-Петербургского университета, где затем преподавал зоологию и сравнительную анатомию в течение последующих шести лет. В составе антропологической экспедиции он поехал к Каспийскому морю, в район проживания калмыков, для проведения антропометрических измерений, характеризующих калмыков как представителей монголоидной расы. По возвращении Мечников был избран доцентом Новороссийского университета в Одессе. Расположенная на берегу Черного моря, Одесса была

идеальным местом для изучения морских животных. Мечников пользовался любовью студентов, однако растущие социальные и политические беспорядки в России угнетали его. Вслед за убийством царя Александра II в 1881 г. реакционные действия правительства усилились, и Мечников, подав в отставку, переехал в Мессины (Италия).

«В Мессине, – вспоминал он позднее, – совершился перелом в моей научной жизни. До того зоолог, я сразу сделался патологом». Открытие, круто изменившее ход его жизни, было связано с наблюдениями за личинками морской звезды. Наблюдая за этими прозрачными животными, Мечников заметил, как подвижные клетки окружают и поглощают чужеродные тела, подобно тому, как это происходило при воспалительной реакции у людей. Если чужеродное тело было достаточно мало, блуждающие клетки, которые он назвал фагоцитами (от греческого *phagein* – «есть»), могли полностью поглотить пришельца.

Мечников был не первым ученым, наблюдавшим, что лейкоциты у животных пожирают вторгшиеся организмы, включая бактерии. В то же время считалось, что процесс поглощения служит главным образом для распространения чужеродного вещества по всему телу через кровеносную систему. Мечников придерживался иного объяснения, так как смотрел на происходящее глазами эмбриолога. У личинок морских звезд подвижные фагоциты не только окружают и поглощают вторгшийся объект, но также резорбируют и уничтожают другие ткани, в которых организм более не нуждается. Лейкоциты человека и подвижные фагоциты морской звезды эмбриологически гомологичны, так как происходят из мезодермы. Отсюда Мечников сделал вывод, что лейкоциты, подобно фагоцитам, в действительности выполняют защитную, или санитарную, функцию. Далее он продемонстрировал деятельность фагоцитов у прозрачных водяных блох. «Согласно этой гипотезе, – писал впоследствии Мечников, – болезнь должна рассматриваться как борьба между патогенными агентами – поступившими извне микробами – и фагоцитами самого организма. Излечение будет означать победу фагоцитов, а воспалительная реакция будет признаком их действия, достаточного для предотвращения атаки микробов». Однако идеи Мечникова в течение ряда лет не воспринимались научной общественностью.

В 1886 г. Мечников вернулся в Одессу, чтобы возглавить вновь организованный Бактериологический институт, где он изучал действие фагоцитов собаки, кролика и обезьяны на микробы, вызывающие рожистое воспаление и возвратный тиф. Его сотрудники работали также над созданием вакцин против холеры кур и сибирской язвы овец. Преследуемый жаждущими сенсаций газетчиками и местными врачами, упрекавшими Мечникова в отсутствии у него медицинского образования, он вторично покидает Россию в 1887 г. Встреча с Луи Пастером в Париже привела к тому, что великий французский ученый предложил Мечникову заведовать новой лабораторией в Пастеровском институте. Мечников работал там в течение следующих 28 лет, продолжая исследование фагоцитов.

Драматические картины «сражений» фагоцитов, которые рисовал Мечников в своих научных отчетах, были встречены в штыки приверженцами гуморальной теории иммунитета, считавшими, что центральную роль в уничтожении «пришельцев» играют определенные вещества крови, а не содержащиеся в крови лейкоциты. Мечников, признавая существование антител и антитоксинов, описанных Эмилем фон Берингом, энергично защищал свою фагоцитарную теорию. Вместе с коллегами он изучал также сифилис, холеру и другие инфекционные заболевания.

Выполненные в Париже работы Мечникова внесли вклад во многие фундаментальные открытия, касающиеся природы иммунной реакции. Один из его учеников – Жюль Борде – показал, какую роль играет комплемент (вещество, найденное в нормальной сыворотке крови и активируемое комплексом антиген – антитело) в уничтожении микробов, делая их более подверженными действию фагоцитов. Наиболее важный вклад Мечникова в науку

носил методологический характер: цель ученого состояла в том, чтобы изучать «иммунитет при инфекционных заболеваниях... с позиций клеточной физиологии».

Когда представления о роли фагоцитоза и функции лейкоцитов получили более широкое распространение среди иммунологов, Мечников обратился к другим идеям, занявшись, в частности, проблемами старения и смерти. В 1903 г. он опубликовал книгу, посвященную «ортобиозу», или умению «жить правильно», – «Этюды о природе человека», в которой обсуждалось значение пищи и обосновывалась необходимость употребления больших количеств кисломолочных продуктов или простокваши, заквашенной с помощью болгарской палочки. Рекомендации Мечникова способствовали появлению популярного коммерческого способа изготовления кефира, однако ученый не получал за это никаких денег.

Мечников совместно с Паулем Эрлихом был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине в 1908 г. «за труды по иммунитету». Как отметил в приветственной речи К. Мернер из Каролинского института, «после открытия Эдварда Дженнера, Луи Пастера и Роберта Коха оставался невыясненным основной вопрос иммунологии: «Каким образом организму удается победить болезнетворных микробов, которые, атаковав его, смогли закрепиться и начали развиваться? Пытаясь найти ответ на этот вопрос, Мечников положил начало современным исследованиям по иммунологии и оказал глубокое влияние на весь ход ее развития».

В 1869 г. Мечников женился на Людмиле Федорович, которая была больна туберкулезом; детей у них не было. Когда спустя четыре года жена умерла, Мечников предпринял неудачную попытку покончить жизнь самоубийством, выпив морфий. В 1875 г., будучи преподавателем Одесского университета, он встретил 15-летнюю студентку Ольгу Белокопытову и женился на ней. Когда Ольга заразилась брюшным тифом, Мечников снова попытался свести счеты с жизнью, на этот раз посредством инъекции возбудителей возвратного тифа. Тяжело переболев, он, однако, выздоровел: болезнь поубавила долю столь характерного для него пессимизма и вызвала улучшение зрения. Хотя и от второй жены у Мечникова не было детей, после смерти родителей Ольги, ушедших из жизни друг за другом в течение года, супруги стали опекунами двух ее братьев и трех сестер.

Мечников умер в Париже 15 июля 1916 г. в возрасте 71 года после нескольких инфарктов миокарда.

Среди многочисленных наград и знаков отличия Мечникова – медаль Копли Лондонского королевского общества, степень почетного доктора Кембриджского университета. Он – член Французской академии медицины и Шведского медицинского общества.

Избранные труды

Lectures on the Comparative Pathology of Inflammation, 1893.

Immunity in Infective Diseases, 1905.

The New Hygiene, 1906.

The Prolongation of Life; Optimistic Studies, 1908.

The Founders of Modern Medicine.

Pasteur, Koch, Lister, 1939

Литература на русском языке

Собрание сочинений: В 16 т. М., 1950–1964.

Вопросы иммунитета. Избранные труды. М., 1951.

Избранные биологические произведения. М., 1950.

Письма (1863–1916). М., 1974.

Страницы воспоминаний. М., 1946.

Безредка А. М. История одной идеи / Пер. с франц. Харьков, 1926.

Гайсинович А. Е. Эпистолярное наследие И. И. Мечникова. М., 1974.

Бунин Иван Алексеевич
(22 октября 1870 г. – 8 ноября 1953 г.)

Нобелевская премия по литературе, 1933 г.

Иван Алексеевич Бунин, русский писатель и поэт, родился в имении своих родителей под Воронежем, в центральной части России. Отец писателя, Алексей Николаевич Бунин, происходил из старинного дворянского рода, восходящего к литовскому рыцарству XV в. Мать, Людмила Александровна Чубарова, также принадлежала к дворянскому роду. Из-за отмены крепостного права в 1861 г. и весьма неграмотного ведения дел хозяйство Бунина и Чубаровой находилось в чрезвычайно запущенном состоянии, и к началу XX в. семья была на грани разорения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.