

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ



Б. Могилевский

МЕЧНИКОВ

Annotation

Книга посвящена описанию жизни и трудов И. И. Мечникова, известного русского ученого, внесшего существенный вклад в развитие мировой науки.

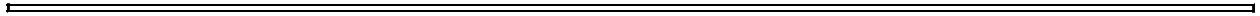
- [Б. Могилевский](#)
 - [Глава первая](#)
 - [Странный посетитель](#)
 - [Маленькая родословная](#)
 - [Опасное сочинение](#)
 - [Юные «конспираторы»](#)
 - [«Господин Ртуть»](#)
 - [«Союз науки»](#)
 - [Маленький энтузиаст](#)
 - [Цена золотой медали](#)
 - [Созревание ума](#)
 - [Глава вторая](#)
 - [Чужая сторона — мачеха](#)
 - [Поучительная ошибка](#)
 - [«Лекарство» профессора Щелкова](#)
 - [Знакомство с учением Дарвина](#)
 - [Илья Мечников уходит из университета](#)
 - [Возвращение победителя](#)
 - [Глава третья](#)
 - [На морском берегу](#)
 - [Николай Иванович Пирогов помогает молодому ученому](#)
 - [Один из «тысячи» Гарибальди](#)
 - [У Герцена](#)
 - [Неблаговидный поступок профессора Лейкарта](#)
 - [Два молодых энтузиаста науки](#)
 - [Глава четвертая](#)
 - [Выбор пути](#)
 - [«Рефлексы головного мозга»](#)
 - [В Сорренто у Сеченова](#)
 - [Глава пятая](#)
 - [Теория зародышевых пластов](#)

- [Шумная слава Геккеля и скромные открытия Ковалевского](#)
- [Отъезд из Италии и злоключения в лаборатории Кефферштейна](#)
- [Возвращение на родину](#)
- [Глава шестая](#)
 - [Как аукнется, так и откликнется!](#)
 - [В родной Панасовке](#)
 - [Встреча на пароходе](#)
 - [Первая лекция](#)
 - [Столкновение с профессором Маркузенем](#)
 - [Переход в Петербургский университет](#)
 - [Неаполитанские серенады](#)
 - [История молодого пессимиста](#)
 - [Первая любовь](#)
 - [13 черных шаров против 12 белых](#)
- [Глава седьмая](#)
 - [Мечников получает кафедру в Одессе](#)
 - [Уход Сеченова из академии и борьба за его перевод в Одессу](#)
- [Глава восьмая](#)
 - [В поисках спасения](#)
 - [Глазами русского ученого](#)
 - [Дело Богишича](#)
 - [Неразлучные друзья](#)
 - [Смерть Людмилы Васильевны](#)
 - [Две попытки самоубийства](#)
- [Глава девятая](#)
 - [Лучшие годы одесского университета](#)
 - [«Человек крайних убеждений, невозможный ни в каком учебном заведении»](#)
 - [«Партия» Мечникова](#)
 - [Ольга Белокопытова и ее учитель](#)
 - [Голос Мечникова в совете университета](#)
 - [Высшая форма человеческого счастья](#)
 - [Пасквиль Цитовича](#)
 - [Первая героическая схватка с невидимыми убийцами](#)
- [Глава десятая](#)
 - [Из рассказа Ильи Ильича о том, как и почему он вынужден был уйти из университета](#)
 - [Тщательно подготовленная провокация](#)

- [Проводы любимого учителя](#)
- [Солидарность товарищей](#)
- [Глава одиннадцатая](#)
 - [Шип розы и личинка морской звезды](#)
 - [Целебные силы организма](#)
 - [Фагоциты спасают водяных блошек](#)
 - [Детство одной науки](#)
 - [Пирогов и невидимые убийцы](#)
 - [Великие открытия Пастера](#)
- [Глава двенадцатая](#)
 - [По неизведанной дороге](#)
 - [Охотники за микробами действуют](#)
 - [Дело Панкеева](#)
- [Глава тринадцатая](#)
 - [Поиски убежища для научных исследований](#)
 - [Пастеровский институт](#)
- [Глава четырнадцатая](#)
 - [Война с противниками фагоцитарной теории разгорается](#)
 - [Дорогой гость](#)
 - [И здесь фагоциты!](#)
 - [Руку — друзьям, бой — противникам](#)
- [Глава пятнадцатая](#)
 - [Рискованные опыты](#)
 - [Благодарность критику!](#)
- [Глава шестнадцатая](#)
 - [Смотрите, учитесь хорошенько!](#)
 - [Война, в которой нет победителей и побежденных](#)
 - [«Мы, русские, гордимся Мечниковым»](#)
 - [Торжество научной идеи](#)
- [Глава семнадцатая](#)
 - [По дороге в Севр](#)
 - [«Покровители» наук](#)
 - [На подступах к самому трудному](#)
 - [Сколько лет должен жить человек?](#)
 - [Чемпионы долголетия](#)
 - [«Этюды о природе человека»](#)
 - [Чудесные грибки](#)
 - [Невидимый враг и организм человека](#)
- [Глава восемнадцатая](#)

- [Секретное наблюдение за Мечниковым](#)
 - [«Этюды оптимизма»](#)
- [Глава девятнадцатая](#)
 - [Разоблачение бледной спирохеты](#)
 - [«Закон жизни»](#)
 - [Щедрый подарок](#)
 - [В бурю](#)
 - [Нобелевский лауреат](#)
 - [У Толстого](#)
 - [Против чертовщины и мракобесия](#)
- [Глава двадцатая](#)
 - [В калмыцких степях](#)
 - [«Ошибка» доктора Манухина](#)
 - [«Война была бы безумием...»](#)
 - [Последние дни](#)
- [Основные даты жизни и деятельности Ильи Ильича Мечникова](#)
- [Краткая библиография](#)
- [Об авторе](#)
- [Иллюстрации](#)
- [notes](#)
 - [1](#)
 - [2](#)
 - [3](#)
 - [4](#)
 - [5](#)
 - [6](#)
 - [7](#)
 - [8](#)
 - [9](#)
 - [10](#)
 - [11](#)
 - [12](#)
 - [13](#)
 - [14](#)
 - [15](#)
 - [16](#)
 - [17](#)
 - [18](#)
 - [19](#)

- [20](#)
- [21](#)
- [22](#)
- [23](#)
- [24](#)
- [25](#)
- [26](#)
- [27](#)
- [28](#)
- [29](#)
- [30](#)
- [31](#)
- [32](#)
- [33](#)
- [34](#)
- [35](#)
- [36](#)



Б. Могилевский

МЕЧНИКОВ

*Завейте вы, буйные ветры.
Несите вы горькую старость
Далеко за синее море!
Пусть будет зарок ей положен
В жилище входить к человеку.*

Еврипид

Глава первая

РАННЯЯ ЗАРЯ

Странный посетитель

Северные ветры принесли долгожданные морозы. Первым ледком затянуло лужи и трясины. В один из таких морозных дней по Екатеринославской улице Харькова шел юноша в большом, не по росту штатском костюме. Из-под пальто виднелись брюки, волочившиеся по земле.

Молодой человек миновал деревянный мост через маленькую и грязную речонку Лопань и стал подниматься по лестнице к зданиям университета. Он прошел мимо главного корпуса в университетский двор. Подойдя к группе студентов, юноша неожиданно высоким голосом спросил:

— Господа! Скажите, как мне пройти на кафедру сравнительной анатомии, к профессору Масловскому?

Студенты указали подъезд, куда нужно было направиться незнакомцу.

Юноша вошел в дом, поднялся на второй этаж и решительно зашагал по коридору, заставленному чучелами птиц, зверей и банками с заспиртованными рыбами. Это и было помещение кафедры сравнительной анатомии.

Служитель с огромными топорщащимися усами подошел к посетителю и грозно спросил:

— Вам кого тут надо, милостивый государь?

— Профессора Масловского.

— Пройдите в эту дверь, — указал служитель.

Молодой человек подошел к двери, постучал и, не дожидаясь разрешения, вошел в кабинет. За большим письменным столом сидел человек со строгими серыми глазами и седыми бакенбардами. Это был профессор Масловский.

Гимназист Илья Мечников все последние дни провел в лихорадочном чтении книги «Классы и порядки животного царства». Он впервые увидел стройную систему, в которой располагалось все бесчисленное разнообразие организмов. Теперь все, что он знал о животном мире, приобретало новый смысл. Рыбы, земноводные, птицы, млекопитающие, вплоть до человека, находили свое место в классах и подчинялись порядкам единой системы. Но всего более изумился Илья, когда на страницах многотомного труда по зоологии он познакомился с загадочным миром простейших организмов.

Мечников решил немедленно заняться научной работой в лаборатории.

С этой целью, сменив свой гимназический мундир на штатское платье, он и пришел к Масловскому.

— Прошу садиться. Чем могу быть полезным, молодой человек? — ответив на приветствие Ильи, спросил профессор.

Мечников сел на краешек кресла и робко начал говорить:

— Я прошу, господин профессор, разрешения изучать под вашим руководством протоплазму...

Масловский холодно и немного иронически посмотрел на юношу.

— Я, господин профессор, прочел много книг по зоологии, и мне кажется недопустимым, что ученые, не зная простого, работают над изучением сложного. В книгах я познакомился с анатомией человека, по как живет мельчайшая амеба или инфузория, там не написано. В чем сущность жизни и какова роль протоплазмы во всех клетках организмов — об этом нигде не сказано. Вот я и хочу поискать ответа на эти вопросы.

— Вы правы, молодой человек: не зная простого, нельзя изучать сложного. Именно поэтому я вам советую сначала окончить гимназию, а потом уж приходить к нам изучать то, что вы хотите. Идите домой, смените этот шутовской костюм на форму гимназиста и пока забудьте дорогу в университет.

Масловский поднялся из-за стола, давая понять сконфуженному юноше, что разговор окончен.

Низко опустив голову, Илья прошел по университетскому двору, спустился по лестнице к деревянному мосту через Лопань и побрел к своему дому.

Холодное зимнее солнце скрылось на западе. Тусклые масляные фонари еле освещали здания университета. В деканате физико-математического факультета, в ожидании начала заседания, собрались профессора.

Александр Федорович Масловский рассказывал своему коллеге профессору физиологии Ивану Петровичу Щелкову о необычном посетителе, который сегодня побывал у него на кафедре.

— Облачился в костюм с чужого плеча, штаны волочатся по полу и с места в карьер: «Хочу, — говорит, — изучать под вашим руководством протоплазму...» Я посоветовал молодцу немедленно идти в гимназию и не являться в университет ранее ее окончания.

Щелков спросил Масловского, не назвал ли свою фамилию гимназист.

— Как же, отрекомендовался Ильей Мечниковым.

Щелков на секунду задумался, а затем сказал:

— Вспомнил, учится у нас на факультете студент Ходунов, он-то и рассказывал об этом юноше. Прелюбопытнейший молодой человек, свободно читает специальную литературу, составил превосходный гербарий и коллекцию минералов, берет у студентов микроскоп и наблюдает за жизнью инфузорий. Жаль, что вы его так нелюбезно встретили, дорогой Александр Федорович. Об этом мальчике уже несколько лет в Харькове из уст в уста передают легенды. В Зальцбурге шестилетний Моцарт поражал и изумлял слушателей игрой на фортепьяно и своими композициями. У нас в богоспасаемом граде Харькове живет незаурядный юный природовед, а мы, служители науки, поворачиваемся к нему спиной. Не ладно это...

— Иван Петрович, голубчик, мы с вами не на фортепьянах сонаты разыгрываем, наши сухие материи не под силу детскому уму. Пусть учится в гимназии новоявленный Ломоносов. Если он и всерьез такой, каким вы его обрисовали, наука от него не убежит. А торопиться не нужно.

Прозвенел колокольчик, профессоров пригласили на заседание. Щелков и Масловский. прервали свою беседу.

Маленькая родословная

Проследуем вместе с Ильей Мечниковым в дом, где живет его семья. Познакомимся с представителями этой скромной, не большого достатка дворянской фамилии.

В самом начале сороковых годов XIX века гвардейский офицер Илья Иванович Мечников был вынужден покинуть столицу империи Петербург и вместе со всеми своими домочадцами отправиться в далекие южные степи Харьковской губернии, в родовое имение Панасовку^[1]. Это событие никого, кроме семьи Мечниковых, не взволновало. Дело было обыкновенное, житейское. Офицер жил не по средствам, любил азартную карточную игру. В игре ему не везло. Проигрыши следовали один за другим. Наследство, оставшееся от родителей, быстро исчезло. В результате Петербург — это недавний, волнующий сон, а явь — Панасовка, глушь, деревня.

Нужно отдать должное Илье Ивановичу — в этот переломный момент своей жизни он обнаружил умение точно исполнять советы самого близкого друга и жены Эмилии Львовны.

Обеспокоенная за судьбу детей, а их в то время уже было трое, Эмилия Львовна проявила рассудительность и твердость. Она предложила Илье Ивановичу подать прошение о назначении его на вакантное место ремонтера^[2] двух гвардейских полков и после удовлетворения ходатайства настояла на немедленном выезде из Петербурга.

Дом в деревне, куда переехали Мечниковы, был стар и неудобен. Илья Иванович выстроил новый. Здесь 3/15 мая 1845 года родился последний в семье ребенок — Илья.

Чтобы закончить с обзором давно минувших времен, расскажем коротко о предках Мечникова. Этот род ведет свое начало от полупоупендарного Николая Спафария. «Мало людей имело столько приключений и прославилось столь разнообразными способностями, как Николай Спафариий Милеску», — повествует «Хроника молдавского летописца»^[3].

В 1636 году в Молдавии родился боярский сын Николай Милеску. Он получил блестящее образование. В Константинополе изучал церковные науки, философию, историю, овладел многими иностранными языками. В Италии постигал тайны математики и естествознания. В результате многих лет учения Милеску стал одним из просвещеннейших людей своей родины.

Николай Милеску был принят правителем Молдавии и удостоен почетного звания Спафария, то есть Мечника, при особе главы государства. Правители Молдавии часто сменяли друг друга, их легко назначали и смещали турецкие поработители страны. В сложных условиях политической жизни Молдавии Николай Спафарий благодаря своей ловкости сумел удержаться при нескольких правителях.

Спафарий обращался к польскому королю Константину с предложением свергнуть очередного правителя Молдавии Стефанита, ставленника турок, и захватить его престол. Но польский король не желал враждовать с молдавским господарем — правильнее, с турками, истинными хозяевами Молдавии, — и выдал «измену» Спафария. Молодому человеку грозила казнь, но Стефанита, дорожа дипломатическими способностями и умом своего Мечника, сохранил ему жизнь. Спафария не казнили, а подвергли большому бесчестью — отрезали ему кончик носа. Упоминавшийся молдавский летописец утверждал, что Спафарию удалось найти в Германии врача, который «отрастил ему новый нос».

Дважды предпринимались попытки молдавских правителей соединить судьбу своей маленькой страны с могучим государством российским. Попытки оканчивались тем, что турки свергали неудобных им молдавских господарей. В этой дипломатической и политической деятельности далеко не последнюю роль играл Николай Спафарий. Молдавия в те времена не смогла соединиться с Россией. Спафарий — один из горячих сторонников сближения Молдавии с русским государством — нашел свою вторую родину в России. Он переселился в Москву и, как знаток иностранных языков, стал толмачом царя Алексея Михайловича. Есть указания на то, что Николай Спафарий был первым учителем Петра I, который навсегда сохранил к человеку, научившему его грамоте, теплые чувства.

В 1674 году Спафарий возглавил дипломатическую миссию в далекий Китай. В пути он изучал природу Сибири и собрал много ценных сведений о великой реке Дальнего Востока Амуре.

В Китае после длительной и кровавой борьбы господство над огромной страной установили маньчжурские завоеватели. Попытки России завязать добрососедские отношения с Китаем оканчивались неудачами благодаря сопротивлению маньчжурских властей. Спафарий прибыл в Пекин и получил статус русского посланника при китайском богдыхане. Одаренный лингвистическими способностями, он быстро овладел китайским языком. Хотя Спафарию и не удалось добиться подписания русско-китайского договора о границах и торговле, его деятельность в

Пекине способствовала сближению первого европейского государства с далекой «Поднебесной империей». В 1677 году с богатыми дарами от богдыхана он возвратился в Россию.

Царя Алексея Михайловича уже не было в живых. На троне сидел его сын Федор. Позже государством правила Софья Алексеевна. Нашлось достаточно много завистников и политических врагов, которые добились удаления Спафария из Москвы и конфискации всего принадлежавшего ему имущества. Спафарий был сослан в Сибирь. Там, вдали от политической борьбы и междоусобиц, он написал свои фундаментальные труды «Описание Китайского государства» и «Описание Амура».

Когда Петр I взял власть в свои руки, было приказано вернуть Спафария из ссылки и возвратить ему отобранное имущество. Спафарий оказал много важных услуг Петру I по делам Дальнего Востока; ему поручались переводы тайных дипломатических документов.

Бурная жизнь легендарного Спафария приближалась к концу. Жена, сыновья и внуки окружали пользовавшегося общим уважением престарелого Николая Спафария Милеску. Умер Спафарий в 1708 году. Его племянник, Спафарий Юрий Степанович, прибыл в Россию из Молдавии в 1711 году с миссией Кантемира. За год до приезда в Москву Кантемир стал господарем Молдавии. Вскоре после этого он заключил с Петром I договор, предусматривавший освобождение Молдавии от турецкого ига и вхождение ее в состав России.

Войска Петра I совершили поход за реку Прут, но затем были вынуждены оставить Молдавию. Многие тысячи молдаван во главе с Кантемиром покинули свою родину, уходя от мести турецких башибузуков. В России Кантемир получил титул князя и обширные поместья на Украине. Перешедшие вместе с ним на русскую землю молдавские дворяне также получили от Петра I земли на Украине. Юрий Степанович и его сын, принявший фамилию Мечникова, осели вблизи Харькова. Отсюда и пошел дворянский род Мечниковых.

В роду Мечниковых военное звание было наиболее распространенным, представителей же ученого сословия не отмечалось.

Таковы были предки по отцовской линии Мечникова. Эмилия Львовна, мать Ильи Мечникова, происходила из еврейской семьи. Ее отец, Лев Николаевич Невахович, переселился из Варшавы в Петербург. Будучи материально обеспеченным человеком, он занимался переводами немецких философов. Невахович был знаком с Пушкиным и Крыловым. Один из сыновей Льва Николаевича, брат Эмилии Львовны, обладал талантом художника-карикатуриста; он издавал известный во всей стране

юмористический журнал «Ералаш». В семье Неваховичей, так же как и в семье Мечниковых, людей науки не было.

Опасное сочинение

Город начинал свою обычную жизнь. Открывались магазины и лавки. Газетчики пробегали по улицам с пачками «Губернских ведомостей».

Илья вышел из дому, пересек шумную Екатеринославскую улицу и через несколько минут уже приближался к зданию гимназии. Это был новый дом, построенный неизвестно в каком стиле. Учащимся, патриотам своего учебного заведения, он казался шедевром архитектуры. Только залы Дворянского собрания и университета были лучше, чем во 2-й гимназии.

Со всех сторон подходили гимназисты. Среди них были маленькие, первоклассники, и великовозрастные — из седьмого класса. Одеты все они были в двубортные темно-зеленого сукна сюртуки с блестящими пуговицами, со стоячими воротниками красного цвета, с красными кантами на обшлагах. На головах были фуражки с красным околышем и белым кантом.

Вот и класс. Илюша приветливо протягивает обе руки товарищам. Нет времени обмениваться впечатлениями прошедшего дня: звонок оповещает о начале урока.

В класс должен был войти учитель русской словесности Захар Петрович Парфенов. Открылась дверь, смолк гул голосов, и в просторный, залитый солнечным светом класс вошел маленький худенький человек с некрасивым лицом и очень внимательными грустными глазами. Он непрерывно поглаживал светлую, клинышком, бородку.

Захар Петрович неторопливо выложил из папки на стол сочинения гимназистов.

Взяв одну из тетрадей, учитель вызвал Илью Мечникова. Бледный, худощавый юноша подошел к Захару Петровичу.

— Это ваше сочинение? — спросил учитель.

— Да, мое! — звонким голосом ответил гимназист.

— Господа... — громко сказал учитель и вдруг сильно закашлялся. Пятно крови заалело на белом платке.

С искренним сожалением смотрел юноша, стоявший у доски, на своего любимого учителя. Но вот кашель прекратился, и Парфенов необычно строго посмотрел на гимназиста.

— Господа! — повторил учитель. — В этом сочинении гимназист Мечников отрицает существование бога...

Двадцать пять учеников с тревогой смотрели на своего товарища.

Парфенов продолжал:

— Что же мне делать, милостивый государь? Если я передам ваше сочинение в совет гимназии, вас немедленно исключат. Если я этого не сделаю, но совету станет известно содержание этой тетради, то я за потворство вам лишусь службы и моя семья останется без хлеба. Как прикажете мне поступить?

Гнетущая тишина воцарилась в классе. Захар Петрович был лучшим учителем в гимназии, и причинить ему неприятность считалось преступлением. На ученика, плохо занимавшегося у Парфенова, смотрели как на человека недалекого и ограниченного. Но Мечников учился хорошо. Любимый товарищ и любимый учитель стояли перед классом, и выхода из положения, в которое они попали, казалось, не было.

Парфенов опять начал кашлять. Отдышавшись, он продолжал:

— Вот видите, я, заботясь о вашем развитии, не стесняю вас казенными темами для сочинений, а вы посягаете на мой кусок хлеба. Стыдно!.. Я этого не заслужил. Возьмите ваше сочинение, не передам его в совет. И надеюсь, что в классе не найдется ни одного мерзавца, и дело умрет в этих стенах.

Кончился урок не так грустно, как начался. Захар Петрович рассказал ученикам историю создания «Ревизора» Гоголя. В его замечательном чтении Бобчинский и Добчинский, судья и Осип оживали и были полны непередаваемого комизма. На уроках Парфенова бывали и смех и слезы, но никогда не было равнодушия. Все, что говорил этот маленький, болезненный человек, глубоко входило в сознание гимназистов.

Следующий день был воскресный.

Было еще темно, но по Рождественской улице толпами шли на базар крестьяне. Как далекий рокот моря, доносился шум рынка.

В это теплое утро южной осени багрово-красные листья каштанов медленно падали на землю.

Рассветало, уже солнечные лучи весело заглядывали в окна одноэтажных, приземистых, невзрачных домов и звали на улицу погреться напоследок, перед зимой.

Эмилия Львовна зашла в детскую и застала Илюшу еще спящим. Она осторожно поправила одеяло и залюбовалась своим маленьким мальчиком.

Как он вырос, «самый маленький»! Это уже не шалун, переворачивающий все вверх дном в Панасовке, а гимназист четвертого класса 2-й Харьковской гимназии. Глядя на сына, Эмилия Львовна задумалась.

Что ждет впереди ее нервного и доброго Илюшу? Какой жизненный

путь ему готовит судьба? Мать наклонилась к сыну и поцеловала в лоб.

Илья лежал с закрытыми глазами, вспоминая вчерашнее. Мать думала, что он спит. Вот она отходит тихонько от кровати, а Илюша все колеблется — сказать или нет об инциденте в классе.

Эмилия Львовна вышла из комнаты. Илюша быстро соскочил с кровати и начал одеваться. Надо спешить — сегодня у Богомоловых назначен сбор гимназистов.

За чаем Илюша был молчалив. Эмилия Львовна спросила сына, здоров ли он: его обычно болезненное лицо сегодня было особенно прозрачным и озабоченным.

— Я, мамочка, абсолютно здоров и сейчас бегу к Богомоловым, а потом мы все вместе пойдем гулять в университетский сад, — ответил Илюша.

Юные «конспираторы»

Богомоллов-старший был владельцем фабрики красок. Младшие его сыновья учились в гимназии, а старшие в университете изучали химию, чтобы применить знания на своем предприятии.

Богомолловы часто ездили за границу и привозили оттуда не только химикалии, но и нечто другое, о чем говорилось только в кругу близких друзей.

На чердаке дома Богомолловых, около печной трубы, на запыленных ящиках сидели гимназисты.

Говорил Илюша Мечников:

— Я закончил читать книгу, которую мне дал Захар Петрович. Она называется «История цивилизации». Автор этого произведения Бокль. Книга имеет прямое отношение к моему вчерашнему сочинению. Захар Петрович — странный человек. Одной рукой он поднимает нас, а другой осаживает. Я совершил ошибку: сочинение мое не должно было появиться в гимназии. Но как надоело остерегаться говорить то, что думаешь, то, что на душе! По мне, лучше скандал, чем лицемерие. Я вот сделал выписки из Бокля. Хотите послушать?

— Читай, Илья! — попросили гимназисты.

— Мы ведь для этого и собрались, чтобы поговорить обо всем, о чем нельзя говорить при посторонних, — сказал Петя Богомоллов.

Мечников вытащил из кармана брюк толстую тетрадь и начал читать:

— «Изменения, происходящие от народа образованного, в сумме зависят от трех условий: первое — от количества знаний, которыми владеют люди, наиболее развитые; второе — от направления, принятого этими знаниями, то есть от того, какой разряд предметов они обнимают; третье — от объема и распространенности этих знаний и от свободы, с которой они проникают во все классы общества. Ясно, что в силу второго условия знания должны быть прикладные, а не чистые...»

Худой, узкогрудый, с большим лбом и серо-голубыми глазами юноша подчеркивал слова резкими движениями рук.

Илюша всегда был во власти какой-либо идеи. Легко увлекающийся, он заражал своим энтузиазмом товарищей. Это необычное собрание на чердаке, созванное по инициативе Мечникова, было посвящено начинанию, им же придуманному. Гимназисты решили, учредить «Союз науки».

Отложив тетрадь в сторону, Илюша обратился к товарищам:

— Учимся мы плохо, обманываем учителей — будто делаем для кого-то одолжение, когда готовим уроки. А просвещение народа в будущем зависит от нас, учеников. Народ тогда идет к лучшему будущему, когда он образован. Какие мы должны изучать предметы? Я не согласен с Боклем, что нужны только прикладные знания. Сегодня одно считается прикладным, а завтра другое. Когда Фарадей изучал электромагнетизм, он еще не знал, какое практическое применение электричество сможет иметь. Несмотря на советы Бокля, я намерен изучать лягушат и червяков независимо от того, можно ли будет их сегодня или завтра положить в виде деликатеса на стол к завтраку. Нести народу знания мы сможем тогда, когда сами ими овладеем. В свое время мы подумаем также и о способах их лучшего распространения. Подумаем и о тех, кто мешает делать народ просвещенным. А сейчас наша обязанность — брать у науки все, что она может нам дать. На учителей надежда слабая. Таких, как Захар Петрович, у нас немного, все остальные похожи на батюшку — учителя закона божьего. Вот поэтому я и предлагаю сегодня же учредить «Союз науки» — священный союз гимназистов, которые думают жить не так, как живут их родители.

Каждый член союза возьмет на себя какую-нибудь отрасль знаний и будет ее представителем на наших тайных собраниях. Я лично возьму на себя науку, которая ведет борьбу с церковью и обращается к природе и опыту, как к единственному источнику истины — материалистическую философию. — Он поднял вверх руку и произнес как клятву: — Я, Мечников, вступаю в «Союз науки». Я обязуюсь относиться ко всему, что связано с наукой, как к святыне. Все свои силы я отдам для познания природы. И на этом пути я не буду знать лени и усталости. На наших собраниях я обязуюсь читать рефераты о философах-материалистах.

Вслед за Мечниковым поднимались один за другим гимназисты и повторяли слова присяги на верность «Союзу науки».

Лысенко обязался изучить историю музыки. Богомоллов заявил, что он берется делать доклады о последних достижениях в химии и, кроме того, обещал приносить на собрания нелегальную революционную литературу — герценовские издания — «Полярную звезду» и «Колокол».

Теперь оставалось доказать не на словах, а на деле, что «Союз науки» не мальчишеская игра, а очень серьезное дело.

Петя Богомоллов подошел к слуховому окну и с тревогой оглядел улицу; потом он вытащил из кармана листы «Колокола» и, передавая их Мечникову, шепотом сказал:

— На днях мой старший брат привез из Лондона несколько номеров

«Колокола».

Илюша развернул журнал. На чердаке стало тихо. Мечников начал читать негромко, но внятно:

— «Везде, во всем, всегда быть со стороны воли против насилия, со стороны разума против предрассудков, со стороны науки против изуверства, со стороны развивающихся народов против отстающих правительств... «Колокол»... будет звонить, чем бы ни был затронут: нелепым указом или глупым гонением раскольников, воровством сановников или невежеством сената. Смешное и преступное, злонамеренное и невежественное — все идет под «Колокол».

Долго еще находились на чердаке гимназисты. Позже их можно было встретить в университетском саду.

А Илюша был дома. Он сидел за своим столом и в течение получаса смотрел в книгу, не понимая, что в ней написано: голова Ильи разламывалась на части. Приступы острой боли часто, казалось без всякого внешнего повода, преследовали юношу. Подходило обеденное время, но Илюша не показывался в столовой. Эмилия Львовна знала, что в таких случаях лучше всего Илюшу не тревожить.

«Господин Ртуть»

Это случилось летней порой в Панасовке, когда Илюше еще не было и одиннадцати лет.

В родовом имении Мечниковых 20 июля 1856 года готовились к именинам Ильи Ивановича.

Панасовский дом с полукруглым балконом выходил в старый, запущенный сад. Густая листва деревьев закрывала дом, ложилась на крышу, заглядывала в окна. С крыльца, через двор, огороженный низеньким забором, виднелся большак.

К усадьбе подъезжали коляски с гостями. Илюша, тоненький мальчик с шелковистыми каштановыми волосами, с искрящимися глазами, в этот день семейного праздника вертелся волчком по двору и по всему дому. Недаром Эмилия Львовна называла его «господин Ртуть». Шалостям и выдумкам Ильи не было конца. С утра он убежал к пруду. Пристроился на берегу и с увлечением принялся за рыбную ловлю. Это было так интересно! Он должен наловить рыбешек и гидр — узнать, чем они отличаются друг от друга. Для этого надо поймать их, а потом распотрошить.

Солнце ласково пригревало лицо. Вода в пруду, заросшем зеленой тиной, была недвижима. Илья сидел на берегу. Мелькнула стайка рыбешек. Мальчик не рассчитал движения и, опуская сачок в воду, покачнулся и упал в пруд. Плавать он не умел. Илья бил руками по воде, но вода его не держала, и он начал тонуть. Крики тонущего ребенка разнеслись по саду. К счастью, поблизости находился дядя Дмитрий Иванович. Он вытащил Илюшу из воды в бессознательном состоянии. Ребенка привели в чувство, унесли домой и уложили в постель. Прошло несколько часов, и «господин Ртуть» снова был на ногах.

Солнце погрузилось в степное море. В доме зажглись огни. Торжество было в разгаре. Играл доморощенный оркестр, танцевали пары. Плачущего Илью и даже старших, Колю и Ивана, увели спать.

Поздней ночью кто-то из гостей бросил непотушенный окурок у конюшни. Огонь охватил сухое дерево и перекинулся на крытый соломой флигель, где спали дети. Сквозь дверь проникнуть в комнату уже не было возможности. Илья Иванович смело бросился в окно, за ним устремился Дмитрий Иванович. Перепуганных детей едва успели вынести из огня.

Дважды в один день нервы Илюши Мечникова подверглись тяжелым

испытаниям. Это оставило след на всю его жизнь.

«Союз науки»

Этот день длился бесконечно долго. В конце занятий группа гимназистов, вместо того чтобы отправиться домой, пошла вдоль берега реки к известному только им месту на зеленой леваде. Там стоял заветный дуб членов «Союза науки». Здесь происходили частые собрания юношей. На расстоянии нескольких сот метров от дуба расставлялись сторожевые посты.

«Союз науки» оказался живым начинанием. Мальчики с увлечением готовились к собраниям кружка.

Илья Мечников на одном из собраний «Союза науки» рассказывал о тысячелетних спорах между философами. Он не просто пересказывал прочитанное. Имена Демокрита и Платона оживали и облекались плотью.

В Афинах юноши слушают Платона. В саду собрались избранные. Доступ в академию Платона простым людям закрыт, только сыновья аристократов могут прильнуть к источнику мудрости.

Платон учит, что вещи существуют только в воображении людей. Настоящий мир — духовный, мир идеальный. Призрачен и нереален окружающий мир, мир материальный.

Молодые афиняне слушают Платона, они верят ему. Они видят, как в Афинах демос (народ) отнимает их привилегии — привилегии аристократов. Разве этот афинский мир можно признать за совершенство? Есть другой мир, он в душе этих приверженцев Платона.

Платоники не просто идеалисты, витающие в облаках своих идей. Эти молодые люди умеют хорошо ходить по земле. И не только ходить, но и действовать сообразно своим идеалам. Они всей душой ненавидят человека, которого зовут Демокрит. Они рыщут по городам Эллады и ищут все написанное Демокритом, а найдя, немедленно уничтожают. Чем же угрожает их существованию учение Демокрита? Почему платоники так бешено ненавидят этого философа?

Огнем горят глаза Ильи Мечникова. Его образная речь зажигает сердца слушателей.

Платон призывает повиноваться голосу души, а Демокрит — учиться у великой и вечной природы. Кроме природы, на свете ничего нет. Все состоит из мельчайших частиц материи — из атомов. Игра атомов — это вся жизнь вселенной. Из неделимых мельчайших атомов образуются тела. От распада атомов тела гибнут. Душа тоже состоит из атомов. Она

материальна, как и все в природе. Из вихревого движения атомов истекает бесконечное множество рождающихся и умирающих миров, которые не сотворены богами, а возникают и уничтожаются естественным путем по закону необходимости.

Демокрит отрицает существование богов. Илья Мечников с глубоким проникновением говорит о Демокрите. Он еще раз утверждает в среде сверстников свою репутацию безбожника. Гимназистам нравится его смелость. Илюша, получивший прозвище «Бога нет», в их воображении уже «мученик за науку». Они-то хорошо знают, как легко можно вылететь из учебного заведения за проповедь безбожия.

«Союз науки» играет большую роль в жизни Илюши. Но есть у него еще одно серьезное увлечение. Оно продолжается уже шесть или семь лет. И о нем надо рассказать подробно для того, чтобы понять, чем жил в юные годы Мечников.

Маленький энтузиаст

Лето 1853 года семья Мечниковых, как обычно, проводила в Панасовке. Однажды к крыльцу дома подкатила серая от пыли степных дорог коляска. Из нее первым вылез дядя Дмитрий Иванович, а вслед за ним мальчик лет пятнадцати. К приехавшим подбежали взрослые и помогли прихрамывающему юноше подняться на крыльцо. Его лицо не было знакомо маленькому Илюше. «Кого это привез дядя Дмитрий?» — подумал Илья. Вскоре все выяснилось. Эмилия Львовна сказала младшим сыновьям, что к ним приехал из Петербурга старший брат Лев.

Еще зимой пришли плохие вести из столицы: у Льва началось воспаление тазобедренного сустава. Врачи настойчиво рекомендовали родителям временно прекратить учение и забрать сына из холодного, сырого Петербурга.

Жизнь в Панасовке с появлением Льва изменилась. Младшие братья хотели во всем подражать Льву. К старшему брату приехал студент Ходунов. Вдумчивый и серьезный молодой человек любил естествознание и старался привить эту любовь своему ученику. Жаловаться на Льва Ходунов не мог. Юноша хорошо усваивал учебный материал, но особенного рвения к естественным наукам не проявлял.

Утром Ходунов собирал нехитрые принадлежности для ботанической экскурсии и уходил со Львом в лес. За ними незаметно брел восьмилетний Илюша. Он внимательно следил за тем, что делали старшие. Вот они остановились и осторожно выкапывают из земли какое-то растение. Илья приметит, какое растение взяли Ходунов и старший брат. Для него, маленького энтузиаста, было делом личного самолюбия пополнить свою коллекцию не только этим растением, но и другими, которых у старших нет. Илья самым тщательным образом извлекал растения из почвы, стараясь не повредить ни одного корешка, а затем бережно укладывал в специально приготовленный ящик.

Солнце поднималось все выше, горячее марево струилось над полями. Илюша по одним ему известным тропинкам бежал к дому, обгоняя старших.

К приходу студента и его ученика на крыльце были разложены десятки разнообразных растений, собранных Илеей. Естественно, этот малыш обратил на себя внимание Ходунова.

— Ну, милейший, как ваши успехи? Э-э... да вы нас превзошли!

Ходунов расспрашивал мальчика, где он взял тот или другой цветок, как он называется. В большинстве случаев следовали правильные ответы.

Побольше набрать различных растений и разузнать название каждого — стало для Илюши самым любимым занятием. Он нашел в библиотеке отца нужные ему книги и сам, без помощи старших, отыскивал на картинках те растения, которые приносил с экскурсии, затем он делал надписи и подклеивал их под засушенными экземплярами.

Ходунов не сразу понял, что интерес Ильи к природе выходит за рамки обычной детской любознательности. Но, поняв это, студент решил серьезно заниматься с юным натуралистом. Скоро Илья хорошо познакомился с местной растительностью. Под руководством Ходунова мальчик научился не только собирать растения, ловить насекомых и рыб, но пристрастился также к чтению литературы для детей по естествознанию. Отныне все полученные в подарок деньги тратились Илей на покупку книг.

Цена золотой медали

Зимой все семейство Мечниковых жило в Харькове. Старший сын, Лев, кончал гимназию. Учился он хорошо. Но в конце учебного года, весной, у Льва случилась неприятность. Однажды вечером он пришел домой возбужденный и объявил о первой четверке на экзаменах, которую он получил совершенно незаслуженно.

Дело было так. Выпускной экзамен по истории принимал директор гимназии. Историк Василий Лукич присутствовал на экзамене и вместе со своими учениками волновался за исход испытаний. Но за Мечникова он был вполне спокоен.

В конце пятидесятых годов харьковские гимназисты находились в лучшем положении, чем студенты университета. В гимназии пришли молодые учителя, они принесли с собой новое. Учитель русского языка Парфенов и историк Василий Лукич были передовыми педагогами гимназии. В университете же многие профессора отстали от науки и доживали свой век с запасом обветшавших, устаревших идей.

Экзамен по истории подходил к благополучному концу. Вдруг дверь в актовый зал открылась, и появился попечитель учебного округа в сопровождении ассистента кафедры истории университета.

Все встали.

— Как фамилия молодого человека? — спросил попечитель.

— Лев Мечников, — ответил директор гимназии.

— Ну, вот и прекрасно! — продолжал попечитель. — Сейчас вам поможет экзаменовать представитель университета.

Ассистент-историк, пришедший с высоким начальством, преисполненный сознания своего долга экзаменатора, задал Мечникову необычный вопрос.

— Какое самое важное событие произошло в восемнадцатом веке? — спросил он.

Мечников ответил:

— Французская революция.

Василий Лукич, улыбнувшись, утвердительно кивнул головой своему питомцу. Но ассистент коротко сказал:

— Нет!

Гимназист задумался. Послышался еле слышимый шепот Василия Лукича:

— Основание Петербурга.

«А ведь в самом деле! — подумал Лев Мечников, — 1703 год. Петр Первый в этом знаменательном году основал один из прекраснейших городов мира. Перед изумленным человечеством из топи и болот поднялся город русской славы. Несомненно, это было одним из важнейших событий восемнадцатого века. Но самым ли важным?»

Мечников начал издалека. Он говорил о стараниях Петра Первого сблизить Россию с Западом, о значении Балтийского моря для связи России с Европой и, наконец, свел все к основанию в 1703 году Петербурга.

— Нет! — лаконично сказал ассистент.

Тут уж и учитель истории Василий Лукич растерялся.

Мечников не вытерпел и спросил у экзаменатора:

— Какое же главное событие произошло в восемнадцатом веке?

— Возвышение Пруссии, — последовал ответ ассистента.

Тон вопроса Льва Мечникова показался экзаменатору не совсем почтительным, и он, в свою очередь, спросил гимназиста:

— Вы на какой факультет намерены идти?

— На юридический, — ответил Мечников.

— Надо лучше знать историю! — процедил ассистент.

Тут вмешался попечитель. Он спросил Льва Мечникова:

— А за сколько лет до рождения Христова родился Моисей?

Директор гимназии почтительно заметил попечителю, что Ветхий завет в гимназии изучается без хронологии. Это замечание несколько облегчило положение Мечникова. Но попечитель не унимался. Гимназисту было указано на отсутствие на мундире пуговицы. Пуговицы действительно не было. Результатом экзамена была четверка, несмотря на то, что за все годы учения Лев Мечников, кроме пятерки, другой отметки по истории не получал.

Илья заканчивал пятый класс гимназии. Увлечение деятельностью «Союза науки» отвлекало его от занятий. Пришла пора экзаменов, но, к удивлению товарищей по классу, Мечников блестяще выдержал все экзамены. По этому поводу была устроена товарищеская вечеринка. Пришли по приглашению гимназистов учитель русского языка Парфенов и историк Василий Лукич. Он напомнил Илье обстоятельства экзамена его старшего брата Льва.

— Ну-ка, — обратился он к гимназистам, — давайте выпьем чашку чаю за самое важное событие в восемнадцатом веке! Вот вы, господа, не знаете, какое самое важное событие в восемнадцатом веке, а мы хорошо

знаем! Нас научили! Возвышение Пруссии! Эта наука Льву Мечникову
стоила золотой медали.

Созревание ума

Учась в шестом классе, Илья Мечников решил перевести с французского на русский язык книгу Грове «Взаимодействие физических сил». Этот труд Грове высоко оценивал Фридрих Энгельс.

Грове доказывал взаимное превращение разных видов энергии друг в друга. Это не было новостью в науке. Русский гений еще раньше открыл миру единый закон сохранения материи и энергии. Михаил Ломоносов вписал в историю человеческих знаний слова:

«...сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому. Так, ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте...

Сей всеобщий естественный закон простирается и в самые правила движения: ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает».

Провозглашенный Ломоносовым закон стал краеугольным камнем естественных наук. Внимание гимназиста Мечникова к этой величайшей проблеме естествознания — свидетельство раннего формирования его научных интересов.

Изо дня в день Мечников вместе с другим членом «Союза науки», Заленским, до поздней ночи засиживался за переводом на русский язык книги Грове.

Учитель естествознания и химии в гимназии Тиханович энергично помогал своим юным друзьям. Почти несколько месяцев напряженного труда потребовал этот перевод.

Работа была доведена до конца, и книга стала доступна всем членам «Союза науки», желавшим ее прочесть на русском языке.

Мечников по пути в гимназию регулярно заходил в магазин, где появлялись новые книги. Он с юношеских лет научился ценить и любить книгу. Так же рано он научился критически относиться к тому, что читает. В один из дней весны 1861 года Мечников приобрел учебник геологии, составленный профессором университета Леваковским. Ознакомившись с ним, Мечников решил написать рецензию. Не откладывая дела, Илья в один присест написал все то, что он думал о книге Леваковского. Не подозревал маститый профессор, что его рецензентом, причем весьма

ядовитым, будет гимназист. Прошел месяц, и в одной из московских газет появилась рецензия. Учебник был подвергнут критике. Мечников резко, но справедливо оценил книгу. С этой статьи гимназиста началась научная публицистика Мечникова, иногда ироническая, иногда гневная и жгучая, иногда спокойная, но больно разящая противника неопровержимой логикой фактов и всегда честная и принципиальная.

Еще один факт свидетельствует об интересе гимназиста Мечникова к отечественной науке и, в частности, к геологии. Большое впечатление на живой ум Ильи Мечникова произвел труд Михаила Васильевича Ломоносова «О слоях земных». Лик Земли не всегда был таким, каким мы его видим в наши дни. «Твердо помнить должно, — писал Ломоносов, — что видимые телесные на Земле вещи и весь мир не в таком состоянии были сначала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены...» Вникая в эти глубочайшие по мысли эволюционные идеи, юноша Мечников сделал заметки в своей тетради: «Очень интересный этот труд справедливо может быть, назван *manuelem* (руководством) геологии: в нем есть полное изложение геологических явлений, изложение вполне научное. Ломоносов в этом труде высказывает много замечательных идей, целиком согласных с современной наукой».

Неудачная попытка проникнуть в лабораторию профессора Масловского не обескуражила Мечникова. В университете преподавал физиологию уже знакомый читателю молодой профессор Иван Петрович Щелков. К нему-то и пришел настойчивый гимназист. Щелков принял Илью сочувственно и дал согласие заниматься с ним в своей лаборатории.

Если бы профессор Масловский более пристально вглядывался в слушателей своих лекций, то мог бы заметить на самом верху аудитории гимназиста, который не отрывался от толстой тетради и записывал все, о чем говорилось на лекциях. Посещая на правах «зайца» университет, Илья постепенно накапливал знания, значительно более глубокие, чем те, которые получал в гимназии.

Незадолго до окончания гимназии неутомимый Илья Мечников, разузнав, что у знакомых студентов-медиков появился новый, усовершенствованный микроскоп, немедленно отправился к ним. Он не ушел, пока не заручился согласием получить на время весенних каникул чудесный прибор, дающий возможность заглянуть в мир мельчайших организмов.

Весенние каникулы Илья Мечников провел в родной Панасовке. Под первыми лучами теплого весеннего солнца оживала природа. Все, что находил юный естествоиспытатель на берегах панасовского пруда,

отправлялось под линзы микроскопа. Когда Илья изучал инфузорий, ему показалось, что он подметил некоторые еще неизвестные науке явления. Все наблюдения тщательно заносятся в тетрадь опытов.

Быстро промелькнули каникулы. По приезде в Харьков предстояло несколько недель сдавать выпускные экзамены, и на время пришлось отказаться от самостоятельных исследований. Илья был в классе лучшим учеником. Он поставил себе целью закончить гимназию с золотой медалью.

В ущерб своему слабому здоровью Илья всеми путями продвигается к заветной цели. Он хочет доказать своим близким — матери, отцу и дяде Дмитрию Ивановичу, что единственная цель его жизни — служение науке.

Весна 1862 года. На улицах Харькова появились торговки мочеными яблоками. Бегут ручьи. Речонка Лопань приосанилась и величаво катит мутные воды. У гимназистов и студентов страда — начались экзамены.

В город приехала итальянская оперная труппа. С самых ранних лет Эмилия Львовна прививала детям любовь к музыке. Юноша слушал как замороженный и забывал все на свете, когда мать играла Моцарта или Бетховена.

Илья стал посещать все спектакли итальянцев, но это не отразилось на подготовке к экзаменам.

Первый экзамен в присутствии попечителя Харьковского учебного округа — естественная история. Мечников поразил педагогов зрелостью своего научного мышления. Его знания оказались значительно выше знаний многих студентов университета. Отлично прошли и все остальные испытания.

Официальный документ, полученный Ильей, гласил: «Юноша по степени своего умственного развития признан способным к университетскому образованию и награжден золотой медалью».

Скорее в Панасовку, к родным, к любимой матушке с радостной вестью!

Глава вторая

В УНИВЕРСИТЕТЕ

Чужая сторона — мачеха

На семейном совете Илья доказывал необходимость поездки за границу для продолжения образования.

— Посудите сами, — говорил он собравшимся в гостиной родным, — в Харьковском университете мне учиться зоологии не у кого. Щелков — физиолог; все, что он смог мне дать, он дал. Масловский питается наукой прошлого. Если серьезно изучать естественные науки, то необходимо отправляться в Петербург, Москву либо ехать за границу и учиться в лабораториях западноевропейских ученых. Взять там все, что может быть полезно для самостоятельной научной работы, и вернуться домой, чтобы своим трудом служить русской науке.

Эмилия Львовна слушала сына, и доводы его казались ей неопровержимыми. Но как отпустить его одного на чужбину! Илюше кажется, что он уже взрослый человек. Но сколько еще в нем детского! С его непосредственностью и незнанием людей так и жди какой-либо беды. Дальше Харькова он ведь не ездил, а тут путешествие за границу! Илья убеждал родных, что ему следует поехать в Вюрцбург к Кёлликеру.

— Еще в 1844 году этот ученый опубликовал исследование по истории развития головоногих моллюсков. Вы, вероятно, читали про морских чудовищ — осьминогов. Эти страшилища — спруты или осьминоги — были исследованы Кёлликером. Он издал солидное руководство по гистологии^[4] и эмбриологии^[5]. У Кёлликера я, наверное, смогу научиться кое-чему полезному.

Эмилия Львовна подняла руки, как бы защищаясь от потока непонятных слов, льющихся из уст сына.

— Иленька, дорогой, а нельзя ли дома читать эти, как ты говоришь, превосходные руководства по эмбриологии и гистологии? У меня волосы поднимаются от страха за тебя, когда я подумаю, что ты будешь где-то за тридевять земель иметь дело с этими чудовищами-спрутами. Да я спать не буду, мне будет казаться, что тебя схватил своими щупальцами этот спрут и душит!

Эмилия Львовна так живо представила себе эту страшную картину, что ей сделалось дурно. Дмитрий Иванович побежал за нашатырным спиртом, а Илья уже был не рад, что рассказал о работах Кёлликера. Он обнял мать и, смеясь, пообещал ей никогда и близко не подходить к осьминогам и вообще со всем этим зверьем держаться осторожно.

Через несколько дней вся семья в слезах провожала Илью за границу. Семнадцатилетний юноша, отправляясь в свое первое путешествие, тоже плакал.

Илья Мечников не знал, что у себя на родине он может учиться у зоологов, стоявших на большей научной высоте, чем многие и многие иностранные ученые. Одна величественная фигура академика Бэра, знаменитого русского эмбриолога, была гигантской в сравнении с десятком Кёлликеров.

...Мелькали поля, леса и деревни. Проносились чужие города. Проехав Польшу, Илья попал в Пруссию. После многих дней утомительного путешествия он в Берлине. Огромный город оглушил юношу. Серые громады домов, казалось, давили грудь, трудно было дышать. Он был рад, когда поезд умчал его из Берлина. На следующий день Мечников прибыл в Лейпциг — центр европейской книготорговли.

Поток пассажиров вынес юношу на привокзальную площадь. С двумя чемоданами, растерянный, стоял Илья на мостовой, не зная, куда ему направиться. Шло много людей, катились экипажи. От всего этого кружилась голова. Долго бы простоял Илья, если бы к нему не подошел молодой немец, наблюдавший издали за приезжим.

К счастью, незнакомец не оказался одним из тех многочисленных жуликов, которые снуют у вокзалов.

Он предложил Илье комнату в своей квартире. Не раздумывая долго, Мечников отправился за ним.

На следующее утро Илья поспешил в книжные лавки. Накупив книг, уставший, он собрался вернуться на квартиру, но оказалось, что по рассеянности он не обратил внимания на номер дома и название улицы. Куда идти? Стало темнеть. Пробежал с лестницей фонарщик. Тусклый свет газовых фонарей осветил улицы. Еле волоча ноги, брел Илья по чужому городу. Потеряв уже надежду добраться до своей квартиры, он случайно узнал свою улицу. В ту же ночь, расстроенный нелепым происшествием минувшего дня, Мечников выехал в Вюрцбург.

Там Илью ждали еще большие неприятности. Город опустел, профессора и студенты выехали на каникулы. Все, кто мог, покинули на лето город. В университетском городке царил необычайная тишина. Чувство растерянности и одиночества усилилось. Полтора месяца надо было ждать до начала занятий. Бедный юноша не знал, где преклонить голову. Случайный встречный, узнав, что молодой человек из России, указал ему на квартиру русских студентов, и Мечников пошел по этому

адресу.

Три студента недоверчиво оглядели странного юношу, неожиданно явившегося к ним с огромными чемоданами в руках. Илья сказал, кто он и зачем приехал. Студенты помогли ему найти квартиру. Илья устроился у каких-то стариков, оказавшихся на редкость неприветливыми. Он уже начал было распаковывать вещи, но вдруг его охватила такая невыразимая тоска, что он расплакался как ребенок. Кажущиеся неудачи последних дней вывели его из состояния неустойчивого равновесия. Илья решил немедленно вернуться домой на родину.

На следующий день он проснулся на рассвете. На вокзал отправляться еще рано. Он опять задремал. Картины детства в Панасовке стали возникать перед Ильей.

...Мать занята хозяйственными делами, а маленький Илья бегает по саду. Вот он гоняется за бабочками или, поймав какое-нибудь насекомое, с серьезным видом рассматривает. Неожиданно появилась сестра Катя. Она упрекает мальчика в жестокости. Она не понимает, что Илье нужно все знать: откуда растут у мухи крылья, почему мотыльки летят на огонь? Катенька ругает маленького Илью. Слыханное ли дело! Она назвала его непонятным, но очень обидным прозвищем «убоище». Этого Илья стерпеть не может. Он ищет брата, толстяка Колю, и вместе с ним готовит козни насмешнице сестре...

Солнечный луч осветил усталое лицо Ильи. Он открыл глаза и вскочил. Единственное желание — скорей домой! Подальше от этой чужой, холодной страны!

Полетели обратно в чемодан вещи. Спеша и волнуясь, Илья пошел к хозяевам и заявил им о своем отъезде. Поднялся шум. Старики начали поносить Илью всеми известными им ругательствами. Надрываясь от тяжести нагруженных в чемоданы книг, Мечников пошел на вокзал и с первым же поездом уехал в Россию.

Поучительная ошибка

В крайне удрученном состоянии явился Илья в Панасовку. Его приезд был неожиданным, Все выражали ему сочувствие, но Эмилия Львовна была рада его возвращению.

Самолюбие Ильи сильно страдало. Из-за какого-то нелепого стечения обстоятельств он лишен возможности работать в лабораториях хороших зоологов. Опять Харьков. Университет, который не может удовлетворить жажду знаний. Сможет ли он с таким неуравновешенным характером добиться цели в науке? Первое же соприкосновение с жизнью окончилось неудачей. На что же тогда ему рассчитывать в будущем!

Мрачные мысли не оставляли Илью. Он равнодушно согласился подать заявление о поступлении на естественное отделение физико-математического факультета Харьковского университета.

В один из осенних дней, когда Илья просматривал гимназические тетради, ему попала запись опытов, которые он производил прошлой весной, изучая инфузорий.

Вечером того же дня Илья начал работать над статьей для научного журнала.

Уже ночь была на исходе, а Илья все писал и писал. Только под утро, с первыми лучами солнца, он закончил свой труд. Аккуратно запечатав в конверт статью, пошел на почтамт. На конверте был адрес: «Москва. Московский императорский университет. Научному журналу „Бюллетень Московского общества испытателей природы“».

Почтамт был еще закрыт. Но вот подошел швейцар и открыл двери. Первым посетителем был Мечников. Он с волнением вручил драгоценный пакет приемщику и глубоко вздохнул. «В добрый путь!» — пожелал он своему труду и пошел домой.

В Москве на заседании Общества испытателей природы рассматривали поступившие из провинции статьи. В числе других докладчик назвал работу Ильи Мечникова из Харькова. Она называлась «Некоторые факты из жизни инфузорий». Было решено передать статью в биологическое отделение общества и по одобрении напечатать. Вскоре Илья был извещен о принятии статьи к печати.

Между тем Мечников провел еще ряд контрольных наблюдений над инфузориями и, к своему ужасу, убедился в том, что ошибся: то, что он

ранее принимал за размножение инфузорий, оказалось вырождением — дегенерацией. В ряде препаратов случайно попавшие посторонние включения привели Илью к ошибочным выводам. Он послал письмо с просьбой не печатать статью.

Эта история также тяжело отразилась на молодом человеке^[6].

«Лекарство» профессора Щелкова

Похудевший и осунувшийся, Илья Мечников производил впечатление человека, только что перенесшего тяжелую болезнь. В состоянии полной апатии ко всему Илья ходил по длинным аллеям университетского сада, по светлым коридорам и аудиториям факультета. В это трудное для Мечникова время его самыми близкими друзьями были Эмилия Львовна и профессор Щелков.

В тревоге за сына Эмилия Львовна пришла к Щелкову и рассказала ему о состоянии юноши.

— У меня есть для него хорошее лекарство, — успокаивая Эмилию Львовну, ответил Щелков. — Ему будет полезен воздух лаборатории. В этой атмосфере он скоро забудет свои надуманные трагедии. Ему нужно самостоятельно работать, тогда он почувствует свою силу. Пусть завтра же молодой человек явится ко мне. Скажите ему, что профессор Щелков на него в обиде! Нехорошо забывать друзей!

Профессора Щелкова не было дома, когда Илья пришел к нему. Юношу попросили подождать и разрешили ознакомиться с библиотекой. Здесь Илья взял первую попавшуюся книгу, открыл ее и прочел.

«Внутренность человека равномерно сходствует со внутренностью животных. Кости суть основание тела; мышцы — орудия произвольного движения; нервы — причина чувствования; легкое равно в них дышит; желудок устроен для одинаковых упражнений; кровь обращается в артериях и венах, имея началом сердце с четырьмя его отделениями; лимфа движется в своих каналах, строение желёз и всех отделительных каналов... наконец мозг и зависящие от него деяния: понятие, память, рассудок».

Посмотрел на титул: «Радищев».

С волнением знакомится Илья Мечников со взглядами великого «еретика», с его книгой «Путешествие из Петербурга в Москву». За эти взгляды, как об этом пишет сам Радищев, «Иоганн Гус издыхает во пламени, Галилей влечется в темницу, друг ваш в Илимск заточается... Но время, уготовление отъемлет все препоны».

Мужественный человек верит в силы русского народа, из недр которого вышел, верит в будущее.

Профессор Щелков не заставил себя долго ждать. Не расспрашивая ни о чем, он обратился к Илье так, как будто бы он непрерывно продолжал работу с ним в лаборатории:

— Тут у меня есть одно прелюбопытнейшее существо. Займитесь-ка вы этой историей. Одним словом, речь идет о сувойках. Нужно изучить одну из представительниц ресничных инфузорий для установления физиологической аналогии с мышечной тканью высших организмов. Возьмите микроскоп. Запаситесь набором красок и терпением. Попробуйте окрасить стебель сувойки, обработайте его какими вам угодно химическими веществами и дайте нам ответ.

Илья охотно взялся за порученное ему дело. Сотни раз Мечников окрашивал стебелек сувойки в яркие синие, — красные и фиолетовые тона. Тщательно изучив его сократительную способность, Мечников убедился в том, что никакой аналогии между мышечной тканью и стебельком сувойки нет.

Щелков строго проверил выводы Мечникова и одобрил их.

— Хотя ваша работа, это я заранее могу вам предсказать, и не понравится кое-кому за рубежом, там придерживаются иных взглядов, но все же мы ее напечатаем.

Студент первого курса Харьковского университета Мечников вступил на дорогу исследователя. Как и предвидел Щелков, вскоре и следа не осталось от подавленного настроения юноши. Увлечшись работой в лаборатории, он быстро забыл свои злоключения в Германии.

Сувойка — маленький нежный колокольчик, сидящий на тонком стебельке, — сумела излечить Илью Мечникова. Первая его экспериментальная научная работа была принята к печати и опубликована в 1863 году.

Однако вскоре ясный небосклон затянулся тучей. Немецкий физиолог Кюне в пренебрежительном тоне пытался опровергнуть данные, полученные студентом Харьковского университета. Щелков первый прочел этот отклик на работу своего ученика. Он пришел к Илье и протянул ему журнал со статьей Кюне:

— Вот и исполнилось мое предсказание. Не нравится ваша работа господам гегеймратам (тайным советникам). Что же, мы, надеюсь, не останемся в долгу. Извольте, друг мой, еще раз проверить ваши выводы и напишите ответную статью. Долг платежом красен.

Илья еще и еще раз проверил свои наблюдения. Стебелек живого колокольчика не имеет ничего общего с мускульной тканью. Тут же, в лаборатории, на столе, уставленном стеклянными колбами и приборами, Мечников пишет ответ Кюне. В нем не меньше язвительности, чем в статье почтенного немецкого профессора. Львенок выпускает свои когти.

Ответ Мечникова Кюне напечатан. Победа в первом научном поединке

осталась за Ильей Ильичом.

Так своеобразно начал курс наук в Харьковском университете Илья Мечников.

Знакомство с учением Дарвина

Книга «Происхождение видов», привезенная Ильей Мечниковым из Лейпцига, привлекла его особенное внимание. Автором ее был Чарлз Дарвин. Мечников читал эту книгу с величайшим интересом. Она отвечала на самые важные вопросы, волновавшие биологов. Илья был очарован стройной теорией эволюционного развития. Раньше он знал только полочки, по которым аккуратной рукой систематиков были расставлены представители всего живого на нашей планете. Дарвин же связал воедино все проявления жизни на Земле. Это было захватывающе и грандиозно. Хотелось с кем-нибудь поделиться впечатлением от прочитанного. Илья пошел к своему старшему другу — Щелкову.

— Многим не по вкусу придется эта теория, — сказал Щелков Илье Мечникову. — Она разрушает церковные представления о происхождении мира. Дарвин объясняет появление новых форм жизни не вмешательством бога, а как результат борьбы организмов за существование и отбора наиболее приспособленных. Что же вы думаете, старое легко уступит место новому? Так не бывает. И все же я уверен, что учение Дарвина найдет благодарную почву именно в России. Ваше поколение будет призвано его утвердить в науке.

Илья внимательно слушал Щелкова. После некоторого молчания он сказал:

— Вы правы, Иван Петрович, в том, что старое нелегко уступает место новому. Многие из моих товарищей, и я в их числе, не пострадали за некоторые научные утверждения только потому, что среди наших учителей были настоящие, смелые люди, они помогали нам идти в ногу с передовой наукой. Я думаю, что Дарвина мало признавать — его надо утверждать. На этом пути работы хватит не одному поколению ученых. Вероятно, биология стоит накануне величайших открытий.

Илья делился своими мыслями со Щелковым:

— Меня больше всего поразило указание Дарвина на то, что известное всем сходство зародышей организмов, при большом различии взрослых особей, подтверждает эволюционную теорию. Мне кажется, что именно здесь я найду применение своим силам, тут есть о чем подумать и над чем поработать.

Эти откровенные, идущие от души слова Мечникова глубоко взволновали Щелкова.

«Надо помочь юноше найти свой путь в науке. Он выходит на хорошую и большую дорогу», — подумал Щелков, обнимая Илью.

Мечников не был обычным любознательным читателем и почитателем Дарвина. Он старался вникнуть в каждую строчку сочинения великого английского натуралиста, соглашался с той или другой идеей Дарвина, спорил с ним. Первое знакомство с книгой «Происхождение видов» закончилось тем, что Илья написал на это сочинение рецензию. И не только написал, но отослал ее в Петербург в редакцию журнала «Время».

Этот журнал издавался братьями Достоевскими. В нем печатались «Униженные и оскорбленные», «Записки из мертвого дома» и другие произведения Федора Михайловича Достоевского. В письме в редакцию журнала юноша из Харькова писал: «Прилагаю при сем свою статью о современной теории видов, я тем самым предъявляю полнейшее желание видеть ее напечатанною на страницах журнала „Время“, если она будет признана достойной этого. Кроме того, покорнейше прошу редакцию уведомить меня о судьбе моей статьи.

Ил. Мечников».

Свою статью Мечников послал в столицу 3 февраля 1863 года, но она не была напечатана. Журнал «Время» был закрыт за публикацию статьи о положении в Польше. Достоевские вскоре добились возобновления выхода журнала под другим названием — «Эпоха»; статьи Мечникова не было и в нем.

В статье студента Мечникова теория Дарвина подвергалась рассмотрению с самых различных ее сторон. Нет необходимости здесь приводить все замечания и мысли Мечникова по поводу эволюционной теории. Но нельзя не осветить один из множества примеров зрелости научного мышления юного естествоиспытателя из Харьковского университета.

Мальтус, этот лжеученый из поповской братии, утверждал: человечество удваивается через каждые двадцать пять лет и возрастает численно в геометрической прогрессии (1, 2, 4, 8, 16, 32 и т. д.). Средства же пропитания человеческого рода увеличиваются в арифметической прогрессии (1, 2, 3, 4, 5 и т. д.). Отсюда мрачный прогноз — голод неизбежен, люди размножаются быстрее, чем растет производство продуктов питания. Дарвин распространяет «закон Мальтуса», который не имеет никаких оснований и в отношении человечества, на всю живую природу.

Юный Мечников не согласен с Дарвиным: «Дарвин сильно ошибается,

считая свое учение распространением Мальтусова закона на животное и растительное царства...» Студент, неоперившийся птенец в науке, раскрывает глубочайший смысл одной из сторон теории Дарвина, он пишет в своей нигде не напечатанной рецензии: «Мы... склонны думать, что стремление к быстрому размножению является следствием борьбы за существование, а не причиной ее, как полагает автор разбираемой нами книги... Живые организмы, стремясь сохранить себя на Земле, производят возможно большее число себе подобных, — утверждал Мечников. — Быстрое размножение — это выработанный и испытанный прием организмов в борьбе за существование. Речь идет не о борьбе с себе подобными, а о выживаемости в тяжелых условиях внешней среды — погибают многие в этой борьбе, но число берет свое, многие выживают и совершенствуются, эволюционируют».

Илья Ильич возражал и против другого положения в теории Дарвина, состоящего в том, что борьба за существование совершается с тем большей силой, чем ближе стоят борющиеся организмы друг к другу в эволюционной цепи.

Дарвин пишет в своей книге: «Самая сильная борьба есть та, которая совершается между неделимыми одного вида, обитающих в одной и той же местности, употребляющих одну и ту же пищу и подверженных одним и тем же опасностям». Мечников восклицает в этой связи:

«Это мнение совершенно несправедливо, во-первых, потому, что и пища (организмы) размножается в такой же точно степени, как и употребляющие ее организмы, которые сами, в свою очередь, служат пищей другим существам. Во-вторых, это мнение не справедливо еще и потому, что, как всякому известно, общие опасности и препятствия не возбуждают борьбы между неделимыми, подверженными этим бедствиям, а, напротив, заставляют их соединиться вместе, в одно общество, для того чтобы совокупными, более надежными силами дать отпор представившимся препятствиям... Сходство организмов известных существ, наоборот, обуславливает отсутствие между ними борьбы...»

Возражая еще в ранней молодости против отдельных серьезных ошибочных взглядов Дарвина, Мечников до конца своей жизни оставался самым горячим сторонником дарвинизма, знаменитым продолжателем этого учения, воинствующим дарвинистом.

Советы и помощь профессора Щелкова, к которому Илья относился с неизменным уважением, помогли ему взять правильную ориентацию в науке и прочно утвердиться на избранном пути. Но в разработке научных проблем Мечников и в этот ранний период проявил полную

самостоятельность.

Хотя лекции в университете Илья посещал нерегулярно, однако в конце первого учебного года он получил прекрасные оценки по всем предметам. Все это радовало Щелкова и родных. Но вскоре случилось нечто непонятное для всех.

Илья Мечников уходит из университета

В один из осенних дней 1863 года в университетской канцелярии появился студент Мечников с прошением на имя ректора.

«Имея необходимость по домашним обстоятельствам уволиться из здешнего университета, — писал Мечников, — имею честь просить ваше превосходительство сделать зависящее от вас распоряжение о выдаче мне документов. 1863 года, сентябрь 22 числа»^[7].

В кабинете ректора говорят о Мечникове. Ректор спрашивает Щелкова, что представляет собой этот студент. На столе лежит прошение. Щелков разводит руками:

— Я ничего не понимаю! Мечников — лучший студент на курсе. Он, бесспорно, талантлив. Для такого человека уходить из университета равносильно самоубийству. Ничего не понимаю! Надо вызвать его и переговорить с ним лично.

Мечникова вызывают к ректору, но он настаивает на своей просьбе. На заявлении появляется резолюция ректора университета Кочетова: «Выдать документы и исключить просителя».

Так, по собственному желанию, Илья очутился за стенами университета. Надо было иметь очень сильную волю, чтобы оставить обычную дорогу к достижению высшего образования ради каких-то неизведанных и никому не понятных планов. К Илье приходили товарищи-студенты, приходил Щелков, но никто не добился от упрямого юноши внятного объяснения его поступка. Даже родные не понимали, что творится с Ильей, что он собирается делать.

Комната его заперта. Он никого к себе не допускал. Два раза в день дверь открывалась, Эмилия Львовна вносила сыну пищу. Все было завалено книгами. Юноша сидел за столом и, не отрываясь, читал без конца. Огонь в его комнате горел и по ночам. Все бледнее становилось его лицо, все глубже вваливались глаза. Было очевидно, что Мечников работает до изнурения. Эмилия Львовна осторожно пыталась советовать Илье немного отдохнуть. Но сын, улыбаясь, брал руку матери и, целуя, говорил:

— Не волнуйся, мамочка, так надо. Сейчас не время для отдыха.

Своей тайны он никому не выдавал. Проходил день за днем, месяц за месяцем, а Илья так же напряженно продолжал работать.

В лабораторию Щелкова Мечников ходить перестал. Все, кто его знал, решили, что какая-то загадочная душевная болезнь поразила нервного,

неуравновешенного молодого человека.

Пришла зима. Илья продолжал усиленно работать в своем добровольном заточении. Студенты университета разъехались на зимние каникулы. Для Ильи же отдыха не существовало.

Возвращение победителя

Почернел снег. Наступила весна. Илья Мечников стал посещать знавших его профессоров и неофициально сдавать им экзамены по соответствующим дисциплинам университетского курса. Илья поразил профессоров своими глубокими познаниями.

9 марта 1864 года Илья Мечников подал на имя ректора второе прошение:

«Желая в качестве вольнослушателя слушать лекции в здешнем университете, покорнейше прошу ваше превосходительство допустить к слушанию лекций четвертого курса физико-математического факультета по разряду естественных наук, прилагая при сем удостоверение, данное мне гг. профессорами.

Илья Мечников»^[8].

На прошении имелись подписи знаменитого химика Н. Н. Бекетова, зоолога А. Черная, профессора Щелкова и других ученых, оценивших талант и трудолюбие студента в отставке. Ректор удовлетворил просьбу Ильи Мечникова.

Вместе со студентами четвертого курса Илья готовится к выпускным экзаменам в университете. Один перечень экзаменов говорил об огромной работе, которую проделал самостоятельно Илья. Он должен держать экзамен по ботанике, химии, минералогии и геологии, физике и физической географии, сельскому хозяйству, зоологии, сравнительной анатомии и физиологии. Мечников блестяще сдает все экзамены.

В два года окончен курс университета, но нужно еще получить звание кандидата. Для этого необходимо представить самостоятельную научную работу.

Университетский совет ходатайствовал перед министерством просвещения о назначении Мечникову стипендии для продолжения научного образования за границей. После довольно длительного путешествия по инстанциям прошение совета вернулось с краткой резолюцией министра: «За неимением средств отказать». В расплывчатой, ни к чему не обязывающей форме министр обещал исполнить просьбу совета, «если в следующем году будут ассигнованы достаточные к тому денежные способы».

Илья просит родных разрешить ему поехать на остров Гельголанд в Северное море, где он сможет найти материал для научной работы. Близкие

Илье люди перестали удивляться его поступкам. Эмилия Львовна, твердо верившая в будущее сына, не сомневалась, что его причуды приведут к добру.

— Иногда его трудно понять, в него надо верить, — говорила Эмилия Львовна. — Импульсивный, порывистый мальчик не выдержал нескольких дней одиночества в Германии, но зато какую выдержку, настойчивость и трудоспособность проявил он, без чьей-либо поддержки, при завершении университетского образования! Я без колебания благословляю его на вторую поездку за границу — она не будет похожа на первую.

Материальное положение семьи было тяжелым. Выделить необходимые деньги для поездки Ильи на Гельголанд было не так просто. Наконец общими усилиями собрали небольшие средства, и Мечников отправился в путь.

Глава третья

ГОДЫ СТРАНСТВИЙ

На морском берегу

Гельголанд привлекал Илью изобилием морских животных, которых волны выбрасывали на берег. Эти животные были необходимы молодому ученому для исследований.

Летним жарким днем на берегу Гельголанда появился юноша. Его с любопытством встретили завсегдатаи этих мест — немецкие зоологи. В большинстве это были бородатые, седые ученые с европейской известностью.

— Первый раз вижу здесь детей! Поищите, коллега, где-либо поблизости фрейлен этого мальчика, — говорил насмешливо сухонький старичок в черной шапочке.

Это был знаменитый ученый, о чем можно было судить по тому, с каким подобострастием и услужливостью увивались около него тоже старые, тоже бородатые, но менее знаменитые ученые.

Илья старался быть подальше от этих знаменитостей и ловил своих зверюшек где-либо в стороне. Для работы он предпочитал дни, когда сильные волны выбрасывали на берег глубоководных обитателей моря.

Низко нависшие тучи плыли над неприветливыми скалистыми берегами. Ветер нес соленые брызги. Дождь хлестал все сильнее и сильнее. В такое ненастье болезненный и худощавый юноша, весь вымокший до нитки, бродил по берегу, выискивая животных, которых море выбрасывало из своих пучин.

Денег было очень мало. Илья давно уже выехал из гостиницы и поселился у рыбака. Пришлось отказаться от обеда и кофе. Илья голодал ради того, чтобы подольше побыть на Гельголанде и закончить научные работы, пополнить свои коллекции животных.

Поздно вечером, когда семья рыбака спала, Мечников при тусклом свете каганца писал самому верному другу и советчику — Эмилии Львовне. Он вслух повторял написанное, как будто разговаривал с матерью:

«Милая мама... Я думаю остаться на острове еще целый месяц, по прошествии которого я поеду (желаю поехать) на десять дней в Гиссен, где будет от 17/5 до 25/13 сентября собрание натуралистов и врачей со всей Европы...»

Илья усталыми глазами смотрел на маленький огонек каганца. В мыслях он был далеко отсюда.

Перед ним сидит мать. Эмилия Львовна смотрит на сына своими

темными глазами. «Я слушаю тебя, мой дорогой», — говорит мать.

Мечников продолжает письмо:

«Это собрание слишком заманчиво, чтобы я не предпринял всевозможных средств для того, чтобы посетить его, кроме большой пользы от совещания с учеными людьми, я имею возможность заняться в богатейших коллекциях профессора Лейкарта, что очень важно для довершения моих работ на морском берегу, которые продолжают идти очень успешно. Для приведения в исполнение моего горячего желания воспользоваться такими сокровищами я должен прожить лишних три недели на Гельголанде, сделать путешествие в Гиссен и обратно и прожить в Гиссене десять дней на ту сумму, с которой я думал протянуть до 24/12 августа... Я питаюсь, чем бог пошлет, издерживая 30 копеек на еду... Сбереженные деньги с прибавлением моей запасной суммы (которую я берег для первоначальной жизни в Петербурге) составляют достаточный капитал, на который я могу доставить себе столько пользы...»

Илья задумался. Он глубоко вздохнул и, откинувшись назад, стал на пальцах отсчитывать, сколько благ он приобретет за счет своего недоедания:

«Во-первых, я пробуду лишних три недели на морском берегу и тем значительно увеличу свои познания и коллекции; во-вторых, я посещу собрание и, в-третьих, буду работать в коллекциях Лейкарта...»

Илья еще раз перечитал написанное, и ему показалось, что тон его письма может расстроить мать. Ведь он хорошо знает, что из дому ему послать ничего не смогут; стыдно в таком положении намекать на свои трудности. Илья продолжал быстро писать:

«Ради бога не сочти описание моей новой жизни за жалобу или ропот; наоборот, я так счастлив, имея в виду столько пользы, и еще тем, что я не могу упрекнуть свою совесть в бесполезном растрачивании денег, добытых любовью и заботой, что в такой обстановке я готов бы находиться почаше. Пожалуйста, не вообрази также, чтобы я занятиями расстроил свое здоровье; даю тебе честное слово, что до сих пор у меня даже ни разу голова не болела. Да я и не верю, чтобы занятиями можно расстроить здоровье: я видел много ученых немцев, которые кулаком вола убьют. Вообще я умоляю тебя быть насчет меня совершенно спокойной, тебе и без меня много тяжелых забот, а я теперь поставлен в такие хорошие условия, что, кажется, печалиться нечего. Крепко целую твои ручки и остаюсь любящий тебя *Ил. Мечников*. Пиши, пожалуйста, чаще. Я так дорожу каждым твоим словом!»

Не успокоил Илья своими уверениями мать в том, что ему жить на

Гельголанде хорошо. Скрыть факт голодовки было невозможно. Своим письмом он пытался ободрить и родных и самого себя. Эта вторая по счету поездка за границу девятнадцатилетнего ученого — пример научного подвига, бескорыстного служения науке.

В солнечные дни Мечников разъезжал у берегов на лодке с планктонной сеткой в руках. Он вылавливал мельчайших морских животных и растения. В ненастные дни Мечников бродил по безлюдному берегу и задумчиво смотрел туда, где холодная морская даль сливалась с серыми, как солдатское сукно, тучами. Иногда какой-нибудь ученый из тех, что могут «кулаком вола убить», увязывался за ним, и волей-неволей приходилось вступать в разговор. Замечания Ильи поражали глубиной; все уже знали на Гельголанде, что этот русский юноша прекрасно разбирается в беспозвоночных жителях моря.

Близкого знакомства Ильи ни с кем не заводил, сторонясь чопорных немецких профессоров. Кроме того, знакомства обязывали к посещению общества ученых коллег, чего Мечников позволить себе не мог из-за отсутствия денег.

5 сентября большая группа зоологов прибыла с Гельголанда в Гиссен на съезд естествоиспытателей. Днем позже приехал в Гиссен и Мечников. Появление на съезде юноши вызвало всеобщее удивление. Ученое собрание насторожилось, когда на трибуне появился Мечников.

Он начал свою речь в непривычном для собравшихся приподнятом тоне. Обычно научные сообщения читались так монотонно, что добрая половина слушателей безмятежно дремала. А этот русский говорил хотя и раздражающе громко, но очень дельно о неизвестных даже такому обществу профессоров фактах из жизни нематод — круглых червей.

Лицо Ильи преобразилось и стало светлым, одухотворенным. Он рассказал, что нематоды, по его исследованиям, составляют особую, самостоятельную группу животных в эволюционной цепи.

Собрание аплодировало Мечникову, когда он закончил свое сообщение. Но никто из высокопоставленных слушателей не знал, какой ценой ему давалась наука.

После голодовки на Гельголанде Ильи голодал и в Гиссене. В перерыве между заседаниями съезда делегаты шли в ресторан, а Ильи незаметно исчезал, чтобы где-нибудь поесть за грошовую плату.

Николай Иванович Пирогов помогает молодому ученому

В Гиссене Илья Ильич познакомился с зоологом Лейкартом. Совет поработать у Лейкарта дал Мечникову известный немецкий ботаник Кон, с которым Илья Ильич изредка встречался на Гельголанде и вел интересные научные беседы.

План занятий, о котором Илья писал матери, несмотря ни на что, строго выполнялся. О бедственном положении талантливого юноши узнал Николай Иванович Пирогов, знаменитый русский хирург и педагог, которому министерство просвещения поручило опекать молодых русских ученых за границей. Друзья семьи Мечникова также пытались добиться пересмотра решения о стипендии.

Николай Иванович Пирогов был известен не только как отец русской хирургии, он пользовался репутацией передового общественного деятеля. Александр II, сменивший на русском престоле Николая-вешателя, в начале царствования надел на себя личину народолюбца, но вскоре последовал политике своего отца. Александр II назвал Пирогова «красным». Начались преследования, и Пирогов был вынужден в расцвете сил уйти с поста попечителя Киевского учебного округа. Герцен в «Колоколе» указал виновника ухода в отставку выдающегося русского хирурга и педагога: «Это было одно из самых мерзостных дел Александра, пишущего какой-то бред и увольняющего человека, которым гордится Россия».

Для того чтобы упрятать Пирогова подальше, ему поручили руководство подготовкой за границей молодых русских ученых, но и там не замедлили сказаться результаты его работы: Россия получила много хороших профессоров. При помощи Пирогова Илье Мечникову удалось стать профессорским стипендиатом. Он получил стипендию на два года — по тысяче шестьсот рублей в год. Впервые открылась возможность целиком посвятить себя науке.

В декабре 1864 года в Харьковский университет прибыл пакет из-за границы на имя декана физико-математического факультета. В нем находилась кандидатская работа Мечникова «Исследование фабриции Северного моря». В этом сочинении Илья Ильич описал морское животное, принадлежащее к типу круглых червей. Работа Мечникова получила одобрение совета университета, и ему было присуждено звание кандидата естественных наук. Юноше еще не минуло двадцати лет, а он уже вышел на

путь самостоятельной исследовательской работы.

С глубоким уважением и признательностью всегда вспоминал Мечников Николая Ивановича Пирогова.

— Благодаря ему, — говорил Илья Ильич, — я получил возможность спокойно работать и в то же время поступил в число поднадзорных ему молодых ученых.

В одном из кафе Неаполя, в Италии, встретились впервые Пирогов и Мечников. Пирогов принял юношу ласково и приветливо. Он подробно расспрашивал его о планах на будущее и при этом показал себя не начальником, а заботливым руководителем.

Профессор Лейкарт уехал на каникулы. Перед отъездом он разрешил Мечникову посещать в его отсутствие лабораторию и работать в ней. Илья Ильич намеревался выяснить вопросы, которые заинтересовали его еще на острове Гельголанде при изучении круглых червей — нематод.

Исследуя размножение некоторых круглых червей, Мечников открыл у этих животных ранее неизвестное науке явление гетерогении, то есть чередование поколений с перемежающимися формами размножения. Поколения, ведущие паразитический образ жизни, как было известно, являются гермафродитами (двуполыми), а формы, свободно живущие вне организма-хозяина, как открыл Мечников, оказались раздельнополыми. Это открытие имело серьезное значение: оно проливало свет на связь между явлениями размножения нематод и образом их жизни.^[9]

Илья Ильич ждет возвращения Лейкарта, чтобы сообщить ему о своем открытии. Профессор приезжает, и Мечников с непосредственностью и восторгом юноши рассказывает ему о своих исследованиях. На лабораторном столе стоят два микроскопа. У одного сидит Илья Мечников, у другого — Лейкарт. Мечников демонстрирует серию препаратов. Заметно, что профессор чем-то очень недоволен, но то, что он говорит своему молодому коллеге, не вяжется с раздраженным выражением его лица.

— Вы правы, друг мой! Очевидно, здесь мы имеем случай раздельнополого потомства. Я в этом окончательно еще не уверен, но думаю, если мы продолжим нашу работу в известном направлении, все станет ясным.

О причинах недовольства Лейкарта легко догадаться. Неизвестный русский юноша самостоятельно делает важное научное открытие. И почтенному профессору приходится констатировать правильность выводов молодого ученого. Как можно допустить, чтобы такое важное научное исследование вышло из стен лаборатории Лейкарта без его участия! И

Мечникову предлагают работать сообща. Мечников охотно соглашается на это. Но вскоре ему пришлось отказаться от своего намерения. Переутомление и недоедание последних месяцев дали себя знать. Здоровье Ильи Ильича резко ухудшилось.

И самое страшное — у него заболели глаза. После нескольких минут работы с микроскопом начиналась острая режущая боль. Лейкарт убеждал Мечникова прервать занятия и поехать отдохнуть.

Илья Ильич упорствовал и продолжал наблюдения. Он довел себя до того, что после нескольких минут работы с микроскопом в поле зрения надвигалась красная пелена и застилала все предметы. Илья Ильич проклинал свои глаза и отрывался от занятий. После короткого отдыха все повторялось: расплывались ткани и клеточки, потом все становилось красным. Работать дальше было невозможно.

Как раз в это время Илья Ильич получил письмо от старшего брата, Льва, которого не видел несколько лет. Тот извещал, что переехал в Швейцарию и очень хотел бы встретиться с ним.

С большой неохотой оставив начатое дело, Илья Ильич отправился в Женеву.

Один из «тысячи» Гарибальди

Лев Ильич был старше Ильи Ильича на семь лет. Об этом человеке, которого Плеханов назвал одним «из самых замечательных и самых симпатичных представителей того поколения шестидесятых годов, которому много обязана наша общественная жизнь, наша наука и литература», нужно рассказать особо. Жизнь Льва Ильича была очень трудной и сложной, как и всех других сыновей русского народа, отдавших себя не только научной деятельности, но и революционной борьбе.

В августе 1856 года Лев Ильич после окончания гимназии поступил на медицинский факультет Харьковского университета. Но недолго длился этот период обучения наукам. В русском обществе под самый конец царствования Николая I все сильнее раздавались голоса недовольства существующим режимом угнетения и террора. Одним из проявлений такой критики были севастопольские письма великого хирурга и пламенного патриота Николая Ивановича Пирогова; эти письма передавались из рук в руки. В них гневно рассказывалось о безобразиях, творившихся с благословения царя в осажденном Севастополе. Невиданный в истории героизм русских воинов, в течение долгих месяцев отстаивавших от врагов крепость на Черном море, был не в силах побороть бездарность и прямое предательство таких военных руководителей, любимцев царя, каким был главнокомандующий князь Меншиков. Сложили в Севастополе свои головы талантливые организаторы обороны, выдающиеся военачальники — адмиралы Корнилов и Нахимов. Погибли тысячи и тысячи солдат и матросов, но война была проиграна. Поражение потерпел не русский народ, а прогнившая империя Николая I. Пирогов разоблачал виновников падения Севастополя, называл их по именам, невзирая на самые высокие чины.

Студенты, как их тогда называли «барометры общественного мнения», волновались в университетах, устраивали забастовки. В деревнях поднимало свой грозный голос задавленное крепостниками крестьянство.

Лев Мечников был участником студенческих «беспорядков», за это его исключили из Харьковского университета. Еще не достигший совершеннолетия, юноша на себе испытал первый удар царизма. После смерти Николая I все противоречия русской жизни обнажились в еще большей степени. Жить дальше так, как жили при Николае, народ не хотел.

Начиналась ранняя, с заморозками русская весна. События в стране

торопили нежелавших никаких реформ царских чиновников к каким-то действиям. Приступила к разработке положения о ликвидации крепостного права особая правительственная комиссия.

Лев Мечников получил возможность снова учиться. Он слушал лекции в Медико-хирургической академии в Петербурге. Там же посещал занятия в Академии художеств. Одаренный от природы юноша проявлял свои незаурядные способности одновременно и в медицине, и в живописи, и в изучении многих языков. Но повторились студенческие волнения, и Лев Мечников очутился в самой гуще событий. Новый удар обрушился на Льва Ильича, его опять исключили из учебных заведений.

Голодно и одиноко жилось в столице молодому ниспровергателю основ. Чем занимался Лев Мечников в это тяжелое для него время? Изучал иностранные языки! Этому трудно поверить, но так было — Лев Ильич Мечников, уже овладевший десятью европейскими языками, приобрел в самый короткий срок солидные знания и в восточных языках. Настолько велики были эти знания молодого лингвиста, что, несмотря на известные правительству его революционные взгляды, несмотря на исключение из высших учебных заведений империи, Льва Мечникова пригласили на государственную службу, предложили ему пост переводчика при особой дипломатической миссии в страны Ближнего Востока.

Русские дипломаты посетили Константинополь, Афон, побывали в Палестине. Переводчик был на высоте своего положения и оказал немало услуг миссии. Но недолго продолжалось сотрудничество свободолобивого и порывистого человека с царскими чиновниками. Мечникова уволили за революционно-демократические настроения. Только ли настроения?

Оставшись без средств к существованию, Лев Ильич поступил торговым агентом в частное пароходное общество на Ближнем Востоке. По роду деятельности он часто бывал в Египте, Турции, Греции и Румынии. Коммерсанта из Мечникова не получилось, он бросил торговые дела и в 1860 году очутился в Венеции.

В кармане не осталось ни гроша, паспорта нет, голодовка предстояла длительная, но Лев Ильич не унывал: он поступил учеником к венецианскому художнику.

Новый крутой жизненный поворот — не до живописи горячему сердцу. Италия поднималась на борьбу за национальное освобождение. Австрийское иго должно быть свергнуто. Где бы ты ни был, честный и смелый человек, поднимайся на борьбу с угнетателями! Мечников примкнул к итальянским революционерам. С людьми, подобными Оводу из романа Войнич, Мечников рука об руку боролся с австрийцами. Он

пытался собрать «славянский легион» в помощь итальянским братьям. Замыслы и деятельность молодого русского революционера стали известны агентам австрийского правительства. Был отдан приказ об аресте Льва Мечникова, но товарищи не дремали и помогли русскому другу бежать из Венеции. Мечников в Ливорно. Здесь все кипело и бурлило, формировались отряды волонтеров. Сам Джузеппе Гарибальди отбирал храбрецов в свою «тысячу». Гарибальди заметил русского юношу, вскоре в боях за освобождение Неаполя убедился в его исключительной отваге. Юг Италии был в огне, ожесточенные сражения следовали одно за другим. К этому времени Лев Ильич настолько приблизился к национальному герою Италии Гарибальди, что стал его личным адъютантом. В битве при Вольтурно Лев Мечников получил тяжелое ранение. Были прострелены обе ноги, повреждены правый бок и легкие, жизнь висела на волоске.

Если бы не самоотверженная помощь боевых товарищей, то Лев Мечников погиб бы.

Особенное участие в судьбе тяжело раненного друга принял знаменитый французский писатель Александр Дюма. Лев Ильич после многих месяцев лечения выздоровел, но следы тяжелых ран давали себя чувствовать всю его недолгую жизнь.

Утихли бои за освобождение Италии. Лев Ильич Мечников поселился во Флоренции. Эта земля, обильно политая кровью самых дорогих ему людей, стала его второй родиной. Дружба с Гарибальди по окончании войны не прекратилась. Мечников был одним из самых близких Гарибальди соратников.

Лев Ильич не хотел бросать оружия, он мечтал поднять народы Европы, еще не сбросившие с шеи турецкого и австрийского ярма, против их вековых поработителей. Эти славянские народы должны последовать примеру итальянских борцов за свободу.

Мечников развил революционную журналистскую деятельность и на этой почве сблизился с Александром Ивановичем Герценом, писал в «Колокол» и «Полярную звезду». Познакомился Лев Мечников и с Михаилом Бакуниным, влияние анархистской идеологии которого сказывалось на Льве Мечникове многие годы.

В середине шестидесятых годов Лев Ильич переехал в Женеву, где стал одним из признанных руководителей кружка революционной молодежи.

У Герцена

Илья Ильич, приехав к брату в Женеву, впервые в жизни столкнулся с выдающимися представителями русской общественной мысли, познакомился с Герценом. Часто по вечерам братья встречались у Герцена, и он читал им отрывки из «Былого и дум».

Перед глазами слушателей вставали картины недавнего прошлого.

...Двое юношей, Герцен и Огарев, в Лужниках переехали на лодке Москву-реку и единым духом взобрались на Воробьевы горы...

Из окна кабинета Герцена виднелись Альпы. Величественные и холодные снежные горы. Вечернюю тишину нарушал неторопливый голос Александра Ивановича:

— «Запахавшись и раскрасневшись, стояли мы там, обтирая пот. Садилось солнце, купола блестели, город стлался на необозримое пространство под горой, свежий ветерок подувал на нас. Постояли мы, постояли, оперлись друг на друга и, вдруг обнявшись, присягнули, в виду всей Москвы, пожертвовать нашей жизнью на избранную нами борьбу... Путь, нами избранный, был нелегок; мы его не покидали ни разу; раненые, сломанные, мы шли, и нас никто не обгонял...»

Читал Герцен вдохновенно. В сердцах братьев Мечниковых росло желание служить родине так же беззаветно, как служил ей автор «Былого и дум».

Шелестели листья рукописи. Жизнь благородного человека, как могучая река, катила свои чистые воды. Ссылка в Новгород. Герцен рассказывает о зверствах помещицы Ярыжкиной:

— «Она засекла двух горничных до смерти... Женщина эта выдумывала удивительнейшие наказания: била утюгом, сучковатыми палками, вальком.

Не знаю, что сделала горничная, о которой идет речь, но барыня превзошла себя. Она поставила ее на колени на дрань, или на десницы, *в которых были набиты гвозди*. В этом положении она била ее по спине и по голове вальком, и, когда выбилась из сил, позвала кучера на смену...

Горничная жены пензенского жандармского полковника несла чайник, полный кипятком; дитя ее барыни, бежавши, наткнулось на горничную, и та пролила кипяток; ребенок был обварен. Барыня, чтоб отомстить той же монетой, велела привести ребенка горничной и обварила ему руку из самовара...

А тут чувствительные сердца и начнут удивляться, как мужики убивают помещиков с целыми семьями, как в Старой Руссе солдаты военных поселений избили всех русских немцев и немецких русских...»

В другой вечер Александр Иванович читал ту часть рукописи, где шла речь о впечатлении, произведенном на него Николаем I, когда тот, отпраздновав казнь декабристов, торжественно въезжал в Москву:

— «Я тут видел его в первый раз. Он ехал верхом возле кареты... Он был красив, но красота его обдавала холодом: нет лица, которое бы так беспощадно обличало характер человека, как его лицо. Лоб, быстро бегущий назад, нижняя челюсть, развитая на счет черепа, выражали непреклонную волю и слабую мысль, больше жестокости, нежели чувственности. Но главное — глаза, без всякой теплоты, без всякого милосердия, зимние глаза...»

Отрывок из «Былого и дум», где Герцен рассказывал о своих мучительных колебаниях в связи с требованием Николая I возвратиться на родину, где бы его тотчас же арестовали и навсегда сослали в Сибирь, особенно взволновал Илью Ильича Мечникова. «Кто знает, что готовит жизнь впереди! — думал он. — Быть может, и мне, так же как и Герцену, так же как старшему брату Льву, суждено провести вдали от родины десятки лет».

«На борьбу идем! На глухое мученичество, на бесплодное молчание, на повиновение — ни под каким видом!» — так ответил Герцен царю. Это решение он принял с невыносимой тоской в сердце. Быть вечным изгнанником — что может быть тяжелее!

Кто-то предлагал Александру Ивановичу уехать из Европы, залитой после революции 1848 года кровью ее лучших сыновей, в Америку. Герцен отверг это предложение. Он писал:

«Америка, как сказал Гарибальди, «страна забвения родины». Пусть же в нее едут те, которые не имеют веры в свое отечество: они должны ехать с своих кладбищ; совсем напротив, по мере того как я утрачивал все надежды на романо-германскую Европу, вера в Россию снова возрождалась, но думать о возвращении при Николае было бы безумием».

Ум, благородство всей замечательной личности Герцена произвели огромное впечатление на молодого ученого. Илья Ильич часто говорил, что встречи с Герценом оставили глубокое впечатление на всю его жизнь.

Илья Ильич совершил небольшое путешествие по Швейцарии. Мягкий климат, красота природы необыкновенно благотворно подействовали на больные нервы Мечникова. Он прекрасно отдохнул и рвался к оставленной работе.

Неблаговидный поступок профессора Лейкарта

На обратном пути в Гиссен Илья Ильич на несколько дней остановился в Гейдельберге. Там было много русской учащейся молодежи, группировавшейся вокруг Бунзена, Гельмгольца и других известных ученых.

Приехав в Гейдельберг, Илья Ильич прежде всего отправился в библиотеку. Он жадно просматривал все научные журналы, вышедшие за время его поездки в Швейцарию. Перелистывая страницы «Геттингенского вестника», он наткнулся на статью Лейкарта о нематодах.

Уважаемый профессор подробно излагал все, что сообщил ему Мечников, а также и то, что, видимо, успел сделать за это время сам. Илья Ильич читал — и не хотел верить своим глазам. Статья была подписана одним Лейкартом, с подробным указанием всех его научных и государственных чинов. Только в самом низу страницы, набранное петитом, сиротливо стояло примечание: «В работе по данному исследованию профессору помогал кандидат Мечников».

Илья Ильич был возмущен до глубины души. Не полагает ли господин профессор, что разрешение работать молодому ученому в его лаборатории может быть основанием для грабежа среди бела дня! Не думает ли он, что признательный молодой человек примет его предательский поступок как одолжение!

Мечников еще не был знаком с нравами некоторых ученых; он не знал, что для Лейкарта этот случай далеко не первый.

Илья Ильич поспешил в Гиссен. Он пытался встретиться с Лейкартом, объяснить с ним, но тот уклонялся от всяких встреч и разговоров на щекотливую тему.

Мечников впал в отчаяние.

Илья Ильич рассказал зоологу Клаусу, которого знал со времени Гиссенского съезда естествоиспытателей, о том, как его обокрал Лейкарт. Клаус выслушал Мечникова и заявил, что Лейкарт неоднократно присваивал себе чужие научные труды, но разоблачить его до сих пор никто не решался: знаменитый профессор мог испортить карьеру любому молодому ученому. Клаус советовал Илье Ильичу взяться за это дело. Он доказывал, что Мечников, будучи иностранцем, может позволить себе то, чего нельзя сделать немецкому ученому. Введенный в заблуждение, Клаус в своем только что изданном руководстве был вынужден приписать Лейкарту

сделанное Мечниковым открытие.

Доводы Клауса показались Илье Ильичу убедительными. Он написал статью, в которой страстно изобличал Лейкарта в присвоении чужого открытия.

Статья была помещена в «Архиве анатомии и физиологии».

Не ограничиваясь разоблачением Лейкарта на страницах журнала, Мечников издал специальную брошюру, род научного памфлета, где излагал всю историю вопроса, неопровержимо доказывая свое первенство.

Оставаться больше в Гиссене не имело смысла. Нужно было выбрать новое место для продолжения научных работ.

Два молодых энтузиаста науки

Еще в России Илья Ильич много слышал о молодом талантливом зоологе Александре Онуфриевиче Ковалевском (1840–1901). Раздумывая над тем, куда бы поехать, Мечников неожиданно получил письмо от Ковалевского, в котором Александр Онуфриевич восторженно описывал богатства фауны Неаполитанского залива, удобство работы в Неаполе и в Мессине и выражал горячее желание познакомиться со своим молодым коллегой. Мечников решил отправиться в Италию.

Илья Ильич бродил по улицам Флоренции в полном отрешении от всего, что его окружало в этом городе, где на каждом шагу встречаешь великие памятники искусства. Вот скульптура Персея. Он держит в руке только что отрубленную им голову Медузы. На лице Персея — ужас и сострадание. Кровь льется из шеи Медузы, ее волосы — масса шевелящихся змей. У ног Персея в смертельных конвульсиях сжалось тело Медузы. В руках героя — меч. Илья Ильич безучастно смотрел на скульптуру. Что же случилось с ним, чувствительным ко всему прекрасному? Как долго еще продлится это состояние, вызванное нечестным поступком профессора Лейкарта?

В таком угнетенном настроении Илье Ильичу предстояло встретиться с Александром Ковалевским. Трудно было себе представить людей, столь различных по характеру и темпераменту, как Мечников и Ковалевский. Александр Онуфриевич, тихий, застенчивый, сосредоточенный, казался почти скрытным. Как это бывает у молчаливых людей, его ясные и добрые глаза больше слов выражали внутренние чувства и переживания.

Илья Ильич, наоборот, был весь пламя. Жизнь обычно кипела в нем ключом.

Они встретились на одной из пригородных станций Неаполя. Ковалевский был невысокого роста, с большой красивой головой, казавшейся еще больше из-за русой бороды. Два молодых человека с первых слов почувствовали взаимную симпатию.

В письме Ковалевского, полученном Ильей Ильичом еще в Гиссене, было изложено начало очень важных исследований, которые производил Александр Онуфриевич над развитием ланцетника. Эти работы принесли впоследствии Ковалевскому мировую известность.

Быстро возникшая привязанность, основанная на общности научных интересов, влила бодрость в душу Ильи Ильича. Друзья с увлечением

принялись за работу.

Солнце только еще выглядывало из-за гор и золотило воды Неаполитанского залива, а Илья Ильич и Ковалевский в лодке рыбака Джиованни, ставшего знаменитым у приезжих зоологов, уже плыли по волнам залива ловить «frutti di mare» — плоды моря.

Влюбленные в науку, Мечников и Ковалевский помогали друг другу советом и критикой. Оба работали в это время над родственными проблемами. Оба с энтузиазмом относились к эволюционной теории Дарвина и немало способствовали победе и развитию дарвинизма. Илья Ильич изучал тогда низших беспозвоночных животных — кольчатых и ленточных червей, моллюсков, насекомых и самого низшего хордового — баланоглосса.

Исследования Мечникова и Ковалевского создавали твердую основу эмбриологии беспозвоночных животных.

Ланцетника долгое время ученые считали рыбой и приравнивали к миногам, с личинками которых он имеет некоторое наружное сходство. Но ланцетник по своему строению стоит гораздо ниже миноги.

Французский ученый Кювье (1769–1832), изучив особенности строения животных, разделил признаки, определяющие их сходство, на более и менее важные. На основании более «важных» признаков он насчитал четыре основных типа строения животных. Сообразно этому Кювье распределил всех животных на четыре группы. Эти группы не имели между собой ничего общего, каждая была словно отгорожена от остальных непроходимой пропастью. К одной из групп Кювье отнес всех позвоночных животных, три остальные группы охватывали животных беспозвоночных — членистых, мягкотелых, лучистых.

Эволюционное учение Дарвина показало ошибочность теории Кювье: животные находятся в родственных связях между собой. Нет непроходимых пропастей между группами: весь животный мир — одно целое. Но в те времена фактов, которые подтверждали теорию Дарвина, было известно не очень много. И позвоночные животные как бы противопоставлялись беспозвоночным: найти формы, которые позволили бы связать эти две группы в одно целое, ученым не удавалось.

Замечательное открытие Ковалевского показало, что позвоночные и беспозвоночные животные — ветви одного и того же дерева.

Ланцетник — небольшое морское полупрозрачное существо всего в пять-восемь сантиметров длиной. Его рыбообразное тело заострено с обоих концов. У него есть хорда — «спинная струна» (прообраз нашего позвоночника), под струной расположен кишечник, над струной —

спинной мозг. Эти особенности строения сближают ланцетника с позвоночными животными. Все же ланцетник отличается от позвоночных животных. У него нет ни головы, ни черепа, ни головного мозга, ни костей, ни сердца. Это в высшей степени интересное животное, последнее из могижан, последний из сохранившихся до наших дней представителей давно вымершего класса позвоночных, очень распространенного в древние геологические эпохи.

Ковалевский занялся изучением зародыша ланцетника и увидел, что начальные стадии развития этого зародыша очень схожи с таковыми морского червя стрелки — сагитты. Оказалось, что по развитию зародыша ланцетник напоминает скорее беспозвоночное животное, чем позвоночное.

Это открытие имело огромное значение: оно позволило позже Ковалевскому и Мечникову создать теорию зародышевых листков — одно из блестящих доказательств единства животного мира^[10].

Илья Ильич, участник и близкий свидетель этих важных в истории науки событий, писал в воспоминаниях, посвященных другу своей молодости:

«Он переплачивал Джованни для того, чтобы добыть их (ланцетников) в достаточном количестве, и сосредоточивал все свои усилия, чтобы заставить их положить икру. Долгое время это ему не удавалось. Ланцетники, переполненные яйцами и семенными телами, по несколько дней жила в его банках. Обеспокоенные, они быстрыми движениями всплывали, чтобы затем как можно скорее снова зарыться в песок, выставляя оттуда лишь свою головную часть тела. Но из всего этого ничего не выходило, и ланцетники, выведенные из нормальной обстановки, отказывались метать икру. Наконец однажды, уже ночью, Ковалевскому удалось найти несколько оплодотворенных яичек в — одной из банок. Он не засыпал всю ночь, и тут-то ему представилась изумительная картина. Яйцо, разделившись на целый ряд сегментов, превратилось в пузырек, одна половина которого углубилась в другую. Вскоре поверхность зародыша стала покрываться мерцательными волосками. Овальный зародыш закружился внутри яйцевой оболочки и, прорвав последнюю, выплыл в виде личинки». Последовало тщательное изучение личинки ланцетника и морской звезды, приведшее к важнейшим открытиям. Ковалевский установил связь между двумя царствами животных — позвоночными и беспозвоночными. В этот период жизни двух товарищей по науке исследования Ковалевского по своему значению превосходили то, что делал Мечников. Крупнейшие научные труды Ильи Ильича были произведены позже.

Два энтузиаста науки, полные энергии и молодого задора, вышли на путь замечательных открытий. Они шли не закоулками, а большой дорогой дарвинизма. Они утверждали новую теорию и являлись ее воинствующими последователями.

Глава четвертая
ИВАН МИХАЙЛОВИЧ СЕЧЕНОВ

Выбор пути

Бескрайные степи, зеленые весной и грязно-желтые, выгоревшие от засухи летом, окружали село Теплый Стан. Церковь в центре села разделяла владения двух помещиков. Западная половина: земля, дома, души и руки крепостных — вотчина помещика Филатова. Восточная сторона принадлежала Михаилу Алексеевичу Сеченову. В большом двухэтажном доме, похожем на барак, жила многодетная и небогатая семья. Пятеро сыновей и три дочери росли в этом гнезде.

Быстро минули годы. Пришла пора отдавать в гимназию, везти в Казань, самого младшего сына — Ивана. Но не суждено было стать гимназистом черноглазому смышленому мальчугану с лицом, сильно изуродованным оспой. Умер отец, и денег, достаточных для учения Ивана, не оказалось. Искали других путей, чтобы дать образование младшему отпрыску большой семьи.

Решили отправить мальчика в далекую столицу. Там, в Главном инженерном училище, на казенных харчах он сможет получить образование, приличное для дворянского сына.

Никто, естественно, не спрашивал Ивана, по душе ли ему на всю жизнь военная карьера. Прошло еще несколько лет, и уже не просто Иван, а новоиспеченный инженерный прапорщик Иван Михайлович Сеченов, после окончания училища, прибыл в Киев для прохождения дальнейшей службы.

...Непрерывную дробь бьют барабаны. Солнце освещает плац, на котором в двух длинных шеренгах выстроились солдаты. В стороне стоят офицеры, и среди них прапорщик Сеченов. В руках у солдат хворостины. Готовится экзекуция провинившегося сапера. Сняли с него рубаху, привязывают руки к палке. Вот потянули несчастного между двумя рядами его невольных палачей. Со свистом опускаются на голую спину прутья.

Иван Михайлович с болью в сердце смотрел на эту дикую расправу с беззащитным человеком.

На всю свою большую жизнь запомнил Иван Михайлович эту сцену. Десятки раз в день на протяжении недолгих месяцев службы в николаевской армии взрывалась его возмущенная совесть. Оставалось либо навсегда завязать себе глаза на всю окружающую мерзость и механически выполнять все, что положено по уставу, либо... Плана на будущее пока не

было. Позже нашлись люди, хорошие и добрые друзья, которые посоветовали Сеченову бросить армию, уйти в отставку и поступить в Московский университет.

Характер у Ивана Михайловича был решительный, воля сильная. Если этого требовали обстоятельства и разум подсказывал необходимость резких поворотов в жизни, задуманное выполнялось без колебаний.

Молодой саперный инженер оставил военную службу и поступил на медицинский факультет Московского университета.

Вскоре после окончания Крымской войны Иван Михайлович Сеченов завершил свое медицинское образование, получил диплом лекаря. Но не было у него таланта и призвания к лекарской деятельности.

Ивана Михайловича все сильнее тянула к себе экспериментальная наука, без которой медицинская практика беспомощна. Он с увлечением читал книги по физиологии на разных языках, мечтал о собственных исследованиях.

Из страны в страну, из лаборатории в лабораторию переезжал Сеченов — учился у лучших физиологов своего времени. В Берлине, в лаборатории Гоппе-Зейлера Иван Михайлович исследовал химический состав жидкостей, входящих в тело животных. Учение, как он отмечал, шло легко и быстро. В лаборатории Гоппе-Зейлера родился у Сеченова план изучить острое алкогольное отравление. Мысль научно осветить влияние острого алкогольного отравления на организм человека была подсказана Ивану Михайловичу особой ролью водки в русской жизни.

Алкоголизм — это страшное общественное бедствие, причина бесчисленных трагедий и ранних могил. Нужно показать людям картину неумолимого действия алкоголя на человеческий организм. Языком химических формул и цифр, спокойно и со всей научной строгостью показать, как химическое вещество — винный спирт — влияет на дыхание, на работу сердца и кровеносных сосудов, на нервную систему и особенно на головной мозг. Эту работу не сделать в один год, Сеченов ее планировал на несколько лет. Исследование потребует провести ряд экспериментов на человеке, и таким человеком будет сам исследователь — Сеченов.

На самом себе он поставит серию опытов с острым отравлением алкоголем. Он начнет с малых доз и дойдет до смертельных. Эта работа и послужит ему материалом для докторской диссертации; конечно, при одном условии: если после всех этих рискованных экспериментов на самом себе Иван Михайлович останется жив и ему еще нужна будет докторская степень.

Весь большой план опытов, в которых исследователь был

одновременно и объектом для эксперимента, закончился благополучно. Относительно благополучно, ибо известный урон был нанесен и нервной системе, и сердцу, и печени — всему организму. Но кто из истинных служителей науки придавал этому значение!

Закончив экспериментальную часть исследования, Иван Михайлович написал диссертацию, которую скромно назвал «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения». Возвратившись на родину, Сеченов в Петербурге, в Медико-хирургической академии, успешно защитил диссертацию и получил научную степень доктора медицины. В академии же началась его профессорская деятельность.

«Рефлексы головного мозга»

Свежий ветер науки сдувал шелуху мистических представлений о природе. Идеалисты, утверждавшие нематериальную, небесную сущность психических явлений, встретили серьезного противника в лице молодого физиолога Сеченова. Он написал в высшей степени важное и талантливое сочинение: «Рефлексы головного мозга».

Повсюду в России заговорили о Сеченове. Распространились слухи, что Сеченов — прототип одного из героев романа Чернышевского «Что делать?» — Кирсанова. На лекции Сеченова приходили толпы студентов и курсисток. Они жадно ловили каждое его слово.

Цензура запретила печатание произведения Сеченова в журнале «Современник», и впервые оно увидело свет в специальном «Медицинском вестнике». Маленькая газетка, которой интересовались лишь в среде врачей, стала переходить из рук в руки среди образованных людей.

Само название труда Сеченова — «Рефлексы головного мозга» (попытка ввести физиологические основы в психические процессы) — указывало на материалистический характер этого произведения. В нем говорилось:

«Все бесконечное разнообразие высших проявлений мозговой деятельности сводится к одному лишь явлению — мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге, — везде окончательным фактором является мышечное движение».

Тонкие и сложные проявления мозговой деятельности могут быть сведены к мышечному движению. Иван Михайлович приводит примеры для подтверждения этой истины. Музыкант ли искусной рукой извлекает из бездушного инструмента звуки, полные жизни и страсти, скульптор ли, своими руками оживляющий холодный мрамор, — в обоих случаях руки, творящие чудеса, делают лишь механические движения, «которые, строго говоря, могут быть даже подвергнуты математическому анализу и выражены формулой».

Как в математическом исследовании, выпустишь одно какое-либо — пусть ничтожное — действие, и дальнейшие вычисления невозможны, так и в классическом труде Сеченова, произведении, в высшей степени стройном, одно положение, одна мысль с железной логикой вытекали из

другого.

Учение о рефлексах, о деятельности головного мозга в эпоху, когда Сеченов писал свой знаменитый труд, находилось лишь на первой стадии своего развития. Оно переживало свой юношеский период. Дорога была избрана с изумительной прозорливостью, но по ней были сделаны лишь первые шаги.

Иван Михайлович все это прекрасно понимал. Ряд положений в его учении оставались научными гипотезами. Надо было обладать сеченовским талантом, чтобы из весьма небольшого экспериментального материала возвести сложнейшую теорию. Последующие поколения физиологов подтверждали опытом, исследованием то, что у Ивана Михайловича было только научным предвидением. Очень немногое из того, что Сеченов положил в основание учения о рефлексах, было последующими открытиями оспорено.

Среда создает человека, она формирует его характер, особенности его психики. Из простых явлений — рефлексов, их торможения и ускорения, как из цветных камешков, возникает чудесная мозаика, бесконечно меняющиеся картины деятельности головного мозга. Смело отменяя предрассудки современного ему общества, Сеченов писал: «Умного негра, лапландца, башкира, европейское воспитание... делает человеком, чрезвычайно мало отличающимся со стороны психического содержания от образованного европейца...»

«Рефлексы головного мозга» били и бьют по идеалистическим представлениям о душе человека, об особой, неземной сущности его психики. Спуститесь на грешную землю, господа хорошие, все на этой планете подчиняется общим законам жизни. Не из самого себя рождаются ваши мысли, поступки, движения, все они обязательно нуждаются во внешних возбуждениях. И если вам недостаточны все многочисленные неопровержимые доводы в пользу «машинности» — материалистического объяснения деятельности вашего мозга, послушайте напоследок, что говорит в заключение своего труда Сеченов, взвесьте, как об этом просит Иван Михайлович, в следующие общеизвестные факты:

«Когда человек, сильно утомившись физически, засыпает *мертвым сном*, то психическая деятельность такого человека падает, с одной стороны, до нуля — в таком состоянии человек не видит снов, — с другой, он отличается чрезвычайно резкой бесчувственностью к внешним раздражениям: его не будит ни свет, ни сильный звук, ни даже самая боль. Совпадение бесчувствия к внешним раздражениям с уничтожением психической деятельности встречается далее в опьянении вином,

хлороформом и в обмороках. Люди знают это, и никто не сомневается, что оба акта стоят в причинной связи. Разница в воззрениях на предмет лишь та, что одни уничтожение сознания считают причиной бесчувственности, другие — наоборот. Колебание между этими воззрениями, однако, невозможно. Выстрелите над ухом мертво спящего человека из 1, 2, 3, 1000 и т. д. пушек, он проснется, и психическая деятельность мгновенно появляется; а если бы слуха у него не было, то можно выстрелить теоретически и из миллиона пушек — сознание не пришло бы. Не было бы зрения — было бы то же самое с каким угодно световым возбуждением; не было бы чувства в коже — самая страшная боль оставалась бы без последствий. Одним словом, человек, мертво заснувший и лишившийся чувствующих нервов, продолжал бы спать мертвым сном до смерти.

Пусть говорят теперь, что без внешнего чувственного раздражения возможна хоть на миг психическая деятельность и ее выражение — мышечное движение».

Нужно ли писать, что «Рефлексы головного мозга» были приняты Мечниковым с восторгом и энтузиазмом. Дарвин и Сеченов были истинными учителями молодого естествоиспытателя, живым примером мужественного служения науке. Илья Ильич сам признавал это влияние Сеченова на формирование своего научного мировоззрения: «Я чувствовал на себе некоторый отпечаток его личности».

Попытка ввести физиологические основы в психологические процессы и поделиться своими мыслями с широкой читающей публикой привела Ивана Михайловича не к спору с каким-либо другим ученым, не согласным с новой теорией, а к конфликту с правящей олигархией в России. Сеченов бросил вызов всем тем, кто без суда и следствия держал Чернышевского в Петропавловской крепости, а затем сослал его на каторгу, тем, кто в ответ на волнения студентов, закрывал университеты, кто душил все передовое и мыслящее в огромной и обездоленной стране.

«Из-за этой книги, — писал впоследствии Сеченов, — меня произвели в ненамеренного проводника распущенных нравов и в философа нигилизма».

Прекрасный этюд о работе человеческого мозга был объявлен сочинением, имеющим целью развращение нравов. Министр внутренних дел Валуев требовал предать автора суду. Однако, несмотря на гонения, идеи Сеченова вошли в плоть и кровь молодого поколения.

Правящие круги возбудили судебное преследование против автора «Рефлексов головного мозга». Несколько лет Сеченов находился под угрозой ареста. И все же, когда его спросили, какого адвоката он думает

привлечь для своей защиты на суде, он ответил:

— Зачем мне адвокат? Я возьму с собой в суд лягушку и проделаю перед судьями все свои опыты: пускай тогда прокурор опровергает меня!

В Сорренто у Сеченова

Сеченов жил в Сорренто в то время, когда Мечников и Ковалевский буквально рядом ловили морских зверюшек на берегу Неаполитанского залива. Как было не попытаться встретиться с ним!

Но как ни с того ни с сего явиться к незнакомому человеку?

По природе застенчивый, Илья Ильич боялся идти к Сеченову еще потому, что тот был физиолог нового, физико-химического направления, а он, всецело поглощенный историей развития животных, был не очень силен в физике и химии. Его товарищ, Александр Ковалевский, тоже был робок. Так и не поехали бы молодые люди, но выручила храбрость третьего компаньона — русского зоолога Стюарта, который взял на себя инициативу организации поездки.

В последнюю минуту к молодым людям присоединился академик Ф. В. Овсянников.

Парусник плыл по Неаполитанскому заливу. Илья Ильич забился в уголок и прикрыл глаза платком: слишком ярко светило солнце, а его слабые глаза были утомлены непрерывным микроскопированием. Вот и берег Сорренто. Друзья выбрались на сушу и двинулись в гору по дороге, с обеих сторон усаженной величественными лаврами, апельсиновыми и лимонными деревьями.

Как-то примет Сеченов?

Встреча с Иваном Михайловичем Сеченовым оказалась не такой, какой ее рисовал себе Мечников. Ласково, просто, без излишних любезностей принял Сеченов молодых русских людей. Илью Ильича поразила необычная — такую запомнишь навсегда — наружность знаменитого ученого. На широком, некрасивом, со следами оспин, очень смуглом лице несколько сглаженного монгольского типа блестели глаза необыкновенной красоты. В них выражался глубокий ум и особенная пронизательность, соединенная с необыкновенной добротой.

Разговор с соотечественниками сразу принял деловой, научный характер. Сеченова интересовали самые острые проблемы науки того времени. Иван Михайлович посвятил гостей в результаты своих последних работ по физиологии нервных центров.

Быстро пронеслись часы. Настало время прощания. Очарованные новым знакомством, Ковалевский и Мечников покидали Сеченова, единодушно признав в нем учителя.

Илья Ильич испытывал некоторое огорчение от того, что ему не пришлось побеседовать с Сеченовым с глазу на глаз и высказать некоторые свои сокровенные мысли.

На следующий день Илья Ильич снова пошел к Сеченову, но на этот раз один, чтобы поделиться с ним своими идеями об исследованиях по сравнительной эмбриологии низших организмов — отрасли биологической науки, тогда только зарождавшейся благодаря трудам Мечникова, Ковалевского и других.

Отношение Сеченова к молодому ученому было, как и в первую встречу, товарищеским и доброжелательным. Еще ближе стал Илье Ильичу старший друг Иван Михайлович Сеченов.

Отец русской физиологии, как позже называли Сеченова, также запомнил первую встречу с молодыми, пламенными служителями науки.

«Помню, как теперь, из жизни в Сорренто, — писал Иван Михайлович, — апельсиновый сад вокруг домика, в котором мы жили, и его террасу, на которой в один прекрасный день два очень молодых человека пришли познакомиться с нами. Это были будущая гордость России — Илья Ильич Мечников и Александр Онуфриевич Ковалевский».

Так началась многолетняя дружба Ивана Михайловича Сеченова с Ильей Ильичом Мечниковым.

Глава пятая

У ИСТОКОВ ЖИЗНИ

Теория зародышевых пластов

Александр Ковалевский принес в науку о жизни свое замечательное исследование о развитии ланцетника, перебросил крепкий мост между позвоночными и беспозвоночными животными. Открытие это было равносильно выигранному крупнейшему сражению между противостоящими друг другу враждебными лагерями материалистов и идеалистов в биологии. Но одно сражение не приносит окончательной победы. Враги дарвинизма не думали складывать оружия. Один из таких противников дарвинизма, немецкий ученый Вейсман, еще в 1864 году на Гиссенском съезде естествоиспытателей и врачей сделал доклад о развитии насекомых (мух и комаров). Приехавший на съезд в Гиссен с острова Гельголанд Мечников впервые в своей жизни присутствовал на международном собрании ученых. Он слушал тогда антидарвинистские утверждения Вейсмана о том, что насекомые, вопреки всем законам, по которым развиваются другие живые существа, имеют свои, отличные от всех пути развития.

Теория Дарвина, утверждали Вейсман и его единомышленники, не распространяется на насекомых, у зародышей мух и комаров отсутствуют общие для всех животных зародышевые пласты. Что же это за эволюционная теория, если целый тип животных — насекомые — развивается не по общим дарвиновским законам? Антидарвинисты как знамя подняли «открытия» Вейсмана. Нужно было защитить дарвинизм, разбить его очередных противников. За эту работу и взялись Мечников и его друг Ковалевский.

Мечников все более приходил к убеждению, что разъяснения ряда труднейших спорных вопросов эволюции животных надо искать в наиболее ранних стадиях их развития, где ярче и осязательнее всего выступают общие черты, связывающие животных различных групп.

Илью Ильича поражала пропасть между высшими представителями простейших животных, с одной стороны, и низшими многоклеточными — с другой. Как произошел переход от одних к другим? Наука ничего определенного на этот вопрос ответить не могла. Существовали лишь гипотезы, построенные на основании изучения зародышевого развития различных животных. Прежде всего необходимо было выяснить подробности эмбрионального развития беспозвоночных животных, что и было выполнено Ковалевским и Мечниковым.

Благодаря этим работам стали известны общие черты первых стадий зародышевого развития многоклеточных животных. Все они, как беспозвоночные, так и позвоночные, проходят стадию, которая соответствует одноклеточному организму, ибо яйцо многоклеточных животных представляет собой одну клетку.

Процесс развития зародыша заключается в дроблении этой единственной клетки, напоминая размножение одноклеточных посредством деления. Но, в отличие от последних, сегменты яйцеклетки, получающиеся в результате ее деления, не расходятся, а образуют совокупность клеток (2, 4, 8, 16 и так далее), напоминающую тутовую ягоду.

Это первая стадия зародыша многоклеточных существ, так называемая морула. Клетки морулы постепенно раздвигаются. Так образуется полый шар в форме пузырька, содержащего внутри замкнутое пространство (первичную полость тела). Наружная поверхность пузырька состоит из одного слоя клеток. Эта стадия развития зародыша называется бластулой. Дальнейшее деление клеток бластулы приводит к образованию двух зародышевых пластов: внешнего (эктодермы) и внутреннего (энтодермы), между которыми позже обособляется третий пласт (мезодерма). Из эктодермы в процессе роста зародыша образуются кожные покровы, нервная система, органы чувств. Из энтодермы вырастают некоторые внутренние органы: печень, поджелудочная железа и другие. Из мезодермы образуются мускулатура, хрящи, кости, органы выделения — почки, мочевой пузырь.

Ковалевский открыл один из способов образования энтодермы, до тех пор неизвестный в эмбриологии. Двуслойный зародыш, образуется из однослойного (бластулы) впячиванием клеток шара внутрь полости. Это напоминает резиновый мяч, из которого выпущен воздух, он спался, и часть его поверхности вмялась в другую. В результате перед нами нечто похожее на чашу с двойными стенками. Позже ученый Геккель назвал открытый Ковалевским двуслойный зародыш гастролой.

Шумная слава Геккеля и скромные открытия Ковалевского

Ковалевский со свойственной ему неторопливостью не спешил делать широко идущие выводы из открытых им фактов. Зато другие поторопились подхватить открытия Ковалевского и на их основе провозгласить свои теории. Одним из таких ученых был известный дарвинист Геккель. Он крепко запомнил, что из бластулы впячиванием одной половины шара в другую образуется гастрולה. Из внутреннего слоя клеток двуслойного зародыша позже образуется первичный кишечник. Некоторые низшие многоклеточные — например гидры — и во взрослом состоянии близки к гастрולה. Всего этого было вполне достаточно для Геккеля, чтобы он построил свою шумевшую теорию.

Ковалевский скептически отнесся к теории Геккеля.

В свое время, заявил Геккель, на Земле существовал организм, похожий на гастрולה. Этого гипотетического предка всех многоклеточных Геккель назвал гастреей. Увлекающийся немецкий ученый пошел дальше — он предположил, что подобные гастреи живут в морях и в наши дни. Уже было готово и название этим фантастическим животным — «гастреады».

Опираясь на собственные исследования, Илья Ильич твердо установил, что есть более простая стадия зародышевого развития, чем гастрולה. На губках и медузах, на развитии их зародышей он показал, что существует стадия развития, когда зародыш похож на овальный мешочек, состоящий из клеток эктодермы, наполненный плотной массой клеток энтодермы, или, как говорил Мечников, клеток паренхимы. Стадия же гастролы в эволюционном развитии появилась значительно позже.

Илья Ильич доказывал, что может существовать низшее многоклеточное животное, соответствующее открытой им стадии зародышевого развития.

Открытую стадию зародышевого развития Мечников назвал паренхимой, или фагоцителлой, вследствие того, что клетки внутреннего слоя способны захватывать (фагоцитировать) и переваривать пищу. Любопытно, что эта примитивнейшая форма многоклеточных представляет аналогию с некоторыми формами простейших, колонии которых состоят из клеток двух видов: наружный слой, соответствующий эктодерме, состоит из жгутиковых клеток; внутренний — из амебовидных клеток, в то же

время являющихся фагоцитами. Такие колонии животных были действительно открыты как бы в подтверждение гипотезы Мечникова.

Александр Ковалевский и Илья Мечников собирали много лет материал для теории зародышевых пластов. В серии работ они показали, что большинству животных свойственны три зародышевых пласта. Исключениями являются простейшие (но это одноклеточные животные, здесь не может быть и речи о пластах), губки (у них только два пласта) и кишечнополостные (два пласта, но внутренний пласт уже несет в себе зачатки третьего пласта). Эти исключения не подрывают теории зародышевых пластов: третий пласт — новое качество, приобретенное на пути эволюционного развития, и вполне понятно, что его нет у низших групп. Открытие трех зародышевых пластов и у ракообразных, паукообразных, насекомых имело огромное значение: идея единства способов закладки органов во всех типах животного мира (начиная с кишечнополостных) получила блестящее подтверждение.

Попытки Вейсмана и других антидарвинистов выделить насекомых в особую, непохожую по своему развитию на других животных, группу не имели успеха. Общий закон эмбрионального развития многоклеточных животных, наличие в процессе роста зародыша трех зародышевых листков был распространен Мечниковым и на насекомых.

Еще большее значение, чем многочисленные конкретные открытия, имело то общее эволюционное дарвинистское направление, которое Мечников и Ковалевский придали развитию эмбриологии. Дарвин считал сравнительную эмбриологию одним из самых серьезных доказательств своей эволюционной теории наряду с палеонтологией («геологическая летопись», которая сохранилась, к сожалению, далеко не полностью), сравнительной анатомией и физиологией, географическим распределением организмов и так далее. Это видно из «Автобиографии» Дарвина, в которой он пишет: «За время, что я был занят своим «Происхождением видов», ничто не доставило мне такого глубокого удовлетворения, как объяснение замечаемого во многих классах значительного различия между зародышем и развитым животным, при полном почти сходстве зародышей у всех представителей того же класса».

Уже намеченное Дарвином в «Происхождении видов» взаимоотношение между индивидуальным развитием организмов — онтогенезом — и развитием вида — филогенезом — привело к сформулированию так называемого «биогенетического закона».

Этот закон гласит, что онтогенез в сокращенном виде повторяет филогенез, то есть, что каждый организм во время своего индивидуального

развития вкратце повторяет основные этапы исторического развития данного вида животных.

Илья Ильич, вдохновляемый идеями дарвинизма, искал путь, по которому шло развитие от простейших — одноклеточных — животных к низшим — многоклеточным. Изучая низших червей, он открыл факт первостепенной важности, определивший все направление его будущей деятельности: в 1866 году в Гиссене он обнаружил внутриклеточный способ пищеварения у ресничного червя планарии.

Тогда Илья Ильич еще не подозревал всего значения этого факта, впоследствии послужившего фундаментом его будущей фагоцитарной теории, вполне созревшей лишь восемнадцать лет спустя.

Отъезд из Италии и заключения в лаборатории Кефферштейна

Жить в Неаполе молодым ученым приходилось очень экономно. Большая часть их скромных средств тратилась на рыбака Джованни. Ежедневно доставлял он «синьорам профессорам» медуз, рачков и других обитателей моря. Хорошо изучив характер русских ученых, хитрый Джованни запрашивал баснословную цену, если ему удавалось выловить какую-нибудь редкость.

Вставал Илья Ильич рано и сейчас же бежал к морю, где его уже ждали Ковалевский и рыбак. В легкой лодке они втроем разъезжали по заливу в поисках ценного материала для наблюдений. Когда солнце начинало сильно припекать, неутомимые исследователи спешили домой и погружались в работу. Обедали они в дешевом ресторане, носившем звучное название «Trattoria dell'Armonia» («Трактир Согласия»).

Осенью в Неаполе неожиданно вспыхнула эпидемия холеры. Город изменил свой облик. Уже не было слышно песен, не раздавались звуки мандолин и гитар. Неаполь больше не смеялся. На улицах появились похоронные процессии. Под погребальный звон шли люди в черных мантиях с капюшонами. Через разрезы в капюшонах блестели глаза религиозных фанатиков. Дымились факелы, средневековые процессии двигались на кладбище?

У Ильи Ильича снова заболели глаза. Он сидел полуслепой в своей комнате и слушал заунывный звон колоколов.

В Неаполе у Ильи Ильича были друзья. Они собирались все в той же «Trattoria dell'Armonia». В один из дней за столом притихшего ресторана не оказалось общей любимицы — юной англичанки. Еще вчера она весело подшучивала над приунывшим Ильей Ильичом. Девушка заболела холерой. Через день ее не стало. С тяжелым чувством провожали товарищи безвременно погибшую. Для впечатлительного Ильи Ильича всего этого было достаточно, чтобы привести его в мрачное настроение. Он решил покинуть Неаполь.

Илья Ильич добросовестно готовил себя к профессорской деятельности. Он уже приобрел солидную репутацию специалиста по беспозвоночным животным, но часто ловил себя на том, что не так глубоко знаком с позвоночными. Этот пробел необходимо было заполнить.

Мечников отправился в Германию, в город Геттинген. Там работал знаток позвоночных животных профессор Кефферштейн. Он любезно принял Илью Ильича. Накануне в лабораторию притащили какую-то редкостную ящерицу. Жаль ее отдать этому русскому молодому человеку, но для начала нельзя скупиться.

— Доброе утро, господин Мечников! Я хотел сделать вам маленький сюрприз.

Профессор позвонил в колокольчик и крикнул:

— Карл, принеси ящерицу!

Драгоценный объект доставлен на лабораторный стол.

— Я попрошу вас, господин Мечников, препарировать эту ящерицу, а потом мы посмотрим ее вместе. Очень редкий экземпляр, мой друг.

Илья Ильич поблагодарил профессора за внимание и обещал сделать все точно и аккуратно. Профессор ушел. Илья Ильич вооружился ножницами и приступил было к делу. Но руки его дрожали, и первый же разрез оказался похожим на зубцы пилы. Илья Ильич покраснел от досады. Он рвал внутренности ящерицы. Кончилось тем, что вспыхивший Илья Ильич с размаху выбросил ящерицу в окно и попал в голову подвернувшемуся прохожему. С улицы слышались возбужденные голоса. На тротуаре успела собраться толпа, и в окно донеслась грубая брань. На крики прибежал профессор и увидел, что Илья Ильич сидит за столом, схватившись руками за голову.

Возвращение на родину

После всего происшедшего Мечников вскоре покинул Кефферштейна. Он перешел работать к анатому Генле. Профессор тепло принял молодого человека и поручил ему изучить строение почек лягушки. Недолго занимался и этими исследованиями Илья Ильич. Он окончательно понял, что совершенно неспособен к занятиям, не имеющим связи с волнующими его проблемами науки. Совершенствоваться, учиться — означало для Мечникова производить самостоятельные исследования, устанавливать новые, неизвестные науке факты, из фактов делать выводы и строить новые теории. Только увлекшись интересной проблемой, Мечников мог терпеливо преодолевать технику эксперимента. Тогда он делал самые тонкие лабораторные исследования.

Путешествия Ильи Ильича по Европе с научной целью дали ему возможность познакомиться с современными зарубежными зоологами. Некоторые из них были учеными с узким научным горизонтом. Дальше работ по систематике животных, описания различных тканей и органов эти ученые не шли, и Мечникову, мечтавшему о широких биологических обобщениях, учиться у них было нечему.

Общественная жизнь Германии мало интересовала Илью Ильича. Нравы немецких университетов уже были ему известны. Студенческие корпорации с их нелепыми традиционными побоищами, ежесуточные бдения в пивных вызвали в Илье Ильиче безразличие и отвращение.

По свидетельству О. Н. Мечниковой, во время пребывания в Германии единственным развлечением Ильи Ильича была музыка: «Сам он не играл ни на каком инструменте. Родители не учили его музыке, обескураженные тем, что ни сестра его, ни старшие братья не обнаружили успехов в этой области... А между тем он был необыкновенно одарен и страстно любил музыку. Он умел только насвистывать и с помощью этого слабого средства мог воспроизводить решительно все слышанное, от простой арии до мотивов самой сложной симфонии. Благодаря распространенности концертов в Германии, он мог серьезно знакомиться с классической музыкой. Моцарт и Бетховен навсегда остались его любимыми композиторами».

Из Мюнхена Мечникову пришлось уехать в связи с начавшейся в 1866 году войной между Пруссией и Австрией. Он снова уехал в Неаполь. Чтобы сэкономить возможно больше денег, Илья Ильич отправился морем

через Геную. Море встретило путешественника крайне неприветливо: был сильнейший шторм.

Мучительно страдавший от морской болезни, Мечников приехал в Неаполь совершенно разбитый, с головной болью и слег в постель. В довершение всего город вновь посетила холера, от которой умерла хозяйка квартиры, где поселился Илья Ильич.

Вместе с Ковалевским Мечников уехал из Неаполя на остров Искию, думая, что там удастся поработать. Но головные боли продолжались, и ему снова приходилось отказываться от своих планов. Измученный вынужденным бездействием и бесплодными скитаниями, Илья Ильич уехал в славящийся прекрасным климатом городок Каву, где надеялся поправить свое здоровье.

Когда эпидемия холеры прекратилась, Илья Ильич вернулся в Неаполь и занялся исследованием головоногих моллюсков. Некогда, до появления позвоночных, эти моллюски были одними из могущественных живых существ на Земле. Прошли миллионы лет, многие виды головоногих вымерли, и в настоящее время известны лишь некоторые их формы. Грозный осьминог, или спрут, — один из представителей головоногих моллюсков, сохранившихся до наших дней.

Изучая историю развития головоногих, Мечников обнаружил у них слои клеток, повторяющие схему зародышевых листков у зародышей позвоночных животных. Головоногие — беспозвоночные. Новое исследование Мечникова подводило еще одну опору под эволюционную теорию Дарвина. Оно доказывало несомненную связь в развитии живых существ — родство между низшими и высшими животными.

На исследовании развития головоногих моллюсков Илья Ильич остановился как на теме своей магистерской диссертации.

Срок пребывания за границей оканчивался, время было возвращаться в Россию. Еще будучи в Неаполе, Мечников вступил в переговоры с только что открытым одесским университетом, носившим название Новороссийского, о поступлении туда доцентом по кафедре зоологии, которой руководил профессор Маркузен.

К тому же времени относится переписка Ильи Ильича с профессором Н. П. Вагнером^[11], работавшим в Казанском университете. Мечников встретился с Вагнером в Неаполе, где они вместе занимались зоологией.

Вагнер ждал Илью Ильича в Казани, Маркузен — в Одессе, а Ковалевский — в Петербурге. Мечников решил ехать сначала к самому близкому другу — к Ковалевскому, с тем чтобы потом отправиться в Одессу. В Петербурге Илья Ильич должен был защищать свою

диссертацию и готовиться к профессуре.

Полный светлых надежд на будущее, увлеченный десятками заманчивых планов, Мечников 2 марта 1867 года приехал в столицу.

Он был сердечно встречен Александром Онуфриевичем Ковалевским.

В Петербурге, вскоре после приезда, Илья Ильич познакомился с профессором ботаники Андреем Николаевичем Бекетовым и был принят в его семье как родной. Живой и общительный, Мечников легко сходилась с людьми.

В Петербурге Илья Ильич получил письмо от Вагнера с вторичным приглашением приехать в Казань.

«...Я решаюсь перейти на кафедру позвоночных, — писал Вагнер, — если Вы согласитесь занять сперва доцентуру, а затем и кафедру беспозвоночных.

Если Вы не бросили желания держать экзамен на магистра в здешнем университете, то, не откладывая дела в долгий ящик, соберитесь в путь-дорогу и являйтесь к нам. Если для этого пути-дороги не достаёт у Вас «презренного металла», то вспомните Неаполь и сообразите то обстоятельство, что в Казани я в этом металле не нуждаюсь. Если же, наконец, Вы не знаете, как прожить в Казани до окончания экзамена и получения доцентуры, то опять (позвольте вам напомнить Неаполь, где в нашей квартире была лишняя комната, в которую, если Вы не забыли, мы с женой весьма желали бы поместить Вас. Теперь в нашей квартире опять есть лишняя комната, и жена даже мечтает, как она ее устроит для Вас. От Вашей любезности будет зависеть осуществить эту мечту или нет. Кажется, высказал все коротко и ясно. Пожалуйста, ответьте поскорее.

Искренно любящий Вас *Н. Вагнер*».

Но Илья Ильич уже остановил свой выбор на одесском университете.

На основании представленных научных работ Мечников получил магистерскую степень без всяких экзаменов. Пополам с А. О. Ковалевским ему была присуждена первая Бэрловская премия^[12] за выдающиеся труды по сравнительной эмбриологии. Молодые талантливые ученые были приняты и обласканы академиком Бэром.

Глава шестая

ТЯЖЕЛЫЕ ВРЕМЕНА

Как аукнется, так и откликнется!

Однажды, просматривая книги в домашней библиотеке Александра Онуфриевича Ковалевского, Илья Ильич увидел произведение, автор которого был ему знаком по Харькову. Это был «Курс истории развития животных» А. Ф. Масловского. Мечников вспомнил дни своей юности и визит к профессору сравнительной анатомии Харьковского университета.

— Масловский был прав: не зная простого, нельзя браться за изучение сложного, — вслух подумал Илья Ильич.

Он сел в кресло и начал читать. На следующий день Илья Ильич продолжал чтение труда Масловского. Он делал пометки на полях и в тетради.

За этим занятием застал его Ковалевский.

— Не стоит терять времени, Илья Ильич. Книга не претендует на глубину изложения предмета. Старые песни, старые идеи и представления, — сказал он Мечникову.

— Несмотря на некоторые неудобства для меня выступать в роли рецензента, лично знавшего автора, все же я напишу то, что думаю об этой работе, — ответил Илья Ильич и добавил: — Ведь по ней учат молодежь, и значительно труднее будет впоследствии удалить из багажа знаний заведомо ложные выводы. Сегодня же вечером начну писать отзыв.

В мае 1867 года в журнале министерства просвещения появилась рецензия Мечникова на книгу Масловского «Курс истории развития животных».

Мечников писал в своей статье: «Наука о развитии животных еще недостаточно разработана и не дает еще удовлетворительных общих положений, на которых можно было бы построить цельное здание. История развития представляет пока массу фактов, но фактов, разрозненных, не сведенных к общему знаменателю...

...Само собой разумеется, что для сравнительного (эволюционного) понимания эмбриональных процессов недостаточно одного знакомства с литературой — необходимо самому исследовать предмет, прежде чем браться за его изложение в форме руководства.

Легко заметить, что руководство г. Масловского представляет груды ничем не связанных фактов, почерпнутых из разных литературных источников и изложенных таким образом, что ими можно только запутать учащегося, не дав ему ни малейшего целостного и ясного представления о

процессах развития. Впрочем, и литературно-фактическая сторона „курса“ не выдерживает критики, как мы это отчасти уже показали выше».

Заслуженная критика прозвучала особенно громко в стенах Харьковского университета, где учился не так давно автор статьи. Не думал профессор Масловский, что гимназист, приходивший когда-то к нему, окажется его строгим и справедливым критиком.

В родной Панасовке

Магистерская степень давала право Мечникову начать педагогическую деятельность в русских университетах. Вскоре он получил уведомление об утверждении его в должности доцента по кафедре зоологии Новороссийского университета.

Каникулярное время Илья Ильич поспешил использовать для посещения Панасовки. Давно он уже не видел родных, не видел матери. Он может спокойно ехать домой с сознанием, что время, проведенное за границей, он полностью использовал для расширения своего научного кругозора. Сколько будет радости, когда его обнимет мать! Как ни хороши Альпы в Швейцарии, как ни прекрасен Неаполитанский залив, дорожка родины нет ничего на свете!

Летним днем выйдешь в степь. Степь без края. Воздух наполнен ароматом цветов и трав. Голова кружится от степного приволья. Скорее же туда! Илья Ильич считал минуты, отделявшие его от родной Панасовки.

Вот и большак, ведущий к усадьбе. Вдали показался скрытый в зелени деревянный дом. На крыльце стоит Эмилия Львовна. Илья Ильич бросается к матери. Он прежний добрый и нежный Илюша. Как чудесно возвращение домой!..

Проходят первые часы и дни радостных встреч и поздравлений. Неугомонный Илья Ильич готов снова приняться за работу. Необходимо тщательно подготовиться к наступающему учебному году. Ему впервые предстоит подняться на кафедру, впервые читать курс лекций по зоологии. Как-то его встретят студенты?

Около двух месяцев живет Мечников среди родных в Панасовке, большую часть времени отдавая подготовке к профессорской деятельности. Он не будет похож на рутинера Масловского. Нужно проветрить университетские аудитории свежим ветерком передовых идей в биологии. Нужно идти на реакционеров в науке во всеоружии дарвиновских обобщений. Дорогу дарвинизму в русские университеты!

Мечников отправился к месту службы, в Одессу.

Он приехал слишком рано. В университете пусто. Все уехали на каникулы. Чтобы не терять напрасно времени, Илья Ильич решил поехать в Крым и там изучать фауну Черного моря.

Встреча на пароходе

Стояла нестерпимая жара. На палубе парохода было немногочисленно. Пассажиры отсиживались в каютах. Море в безветрии. Под брезентовым навесом стояло несколько плетеных кресел. В одном из них расположился пожилой человек с худощавым, желтоватым лицом. Илья Ильич подошел к этому затененному месту на палубе и сел поблизости от одиноко сидящего пассажира. В руках у Мечникова было несколько книг, они привлекли внимание незнакомца. Книги были по естественной истории и все новые, привезенные Ильей Ильичом из-за границы.

«Очевидно, студент-естественник, но что-то я такого в Одессе не встречал», — подумал незнакомец.

Заметив, что сосед по креслу внимательно поглядывает на книги, общительный юноша любезно предложил ему посмотреть их и представился:

— Адъютант Мечников.

Изнемогавший от жары попутчик заметно оживился и протянул руку Илье Ильичу:

— Очень приятно с вами познакомиться! Моя фамилия Ценковский. А вас я знаю, читал ваши статьи. Любопытно, любопытно!.. Значит, вы наш новый коллега по факультету. А я, по правде сказать, подумал: «Студент-второкурсник — и такие редкие книги!»

— Тут, видите, и начинается моя беда: молод, зелен, а туда же, в профессора лезет! — смеясь, ответил Мечников. — Я бесконечно рад, что мне выпало счастье хотя бы сутки видеть вас, уважаемый профессор. Я прочел многие ваши труды, но разве можно сравнить личное общение с самым добросовестным штудированием книг!

— Почему же одни сутки? Как вас разрешите величать?

— Илья Ильич.

— Вы куда держите путь и каковы ваши цели?

— Еду в Крым. Думаю походить вдоль берегов и полюбопытствовать, насколько богата фауна Черного моря.

— Вот и чудесно! Я тоже в Крым и тоже полюбопытствовать, только в отношении флоры. Значит, друг другу мешать не будем и беседовать предстоит нам не одни сутки. Кстати, у меня в Крыму нечто вроде дачки. Милости прошу в гости. На свободе расскажете, чем дышат сейчас за границей.

— Благодарю за внимание. Боюсь только, что вы вскоре откажетесь от знакомства со мной по причине моей крайней нецивилизованности. Я несдержан, часто забываю житейское правило: не все говори, что думаешь. Отсюда ряд неудобств от знакомства с такими, как я, персонами, похожими на вольтеровского Простака.

— Не отчаивайтесь, мой молодой друг! Все мы в вашем возрасте были Простакami. Жизнь нас научила компромиссам.

Пароход причалил к пристани Севастополя. Здесь все еще напоминало о недавних сражениях. С непокрытыми головами проходили севастопольцы мимо дорогих могил.

— Цивилизованная Европа пыталась нам здесь преподать уроки гуманизма. Избави бог от этаких учителей! — говорил Ценковский, показывая Мечникову на холмы, где пролилась кровь защитников города.

— Чувство патриотизма наиболее сильно развито у русских. Удивительный народ наш — любит свою страну глубоко и нежно, несмотря на все старания власть имущих сделать родину мачехой. Особенно обостряется это чувство, когда находишься вдали от родных мест. Я всегда, когда попадаю за границу, ощущаю щемящую тоску по степному приволью, к которому привык с детства, — ответил Илья Ильич.

В Крыму стояла жара. Люди, пытаясь спрятаться от зноя, закрывали ставни в домах.

Раскаленные камни жгли ноги сквозь тонкую подошву башмаков. Обливаясь потом, Илья Ильич неумоимо шел вперед и вперед по берегу моря, а за ним, задыхаясь, брел Ценковский. Вот Мечников что-то заметил в воде среди прибрежных камней. Он быстро сбросил обувь и, закатав брюки по колена, направился в воду. Ноги скользили по камням. Наконец рука настигла медузу. Мечников рассматривал студенистую массу с таким видом, будто он впервые видел ее. Тем временем Ценковский подошел поближе к своему спутнику и тяжело опустился на горячий камень. Он был в состоянии крайнего изнеможения. «Молодой человек в поисках подопытного материала готов идти в самый ад. Однако он чудесен, этот неукротимый юноша-зоолог! С таким темпераментом и эрудицией можно многого достигнуть. Но с этими экскурсиями в жару надо кончать».

Илья Ильич выбрался на сушу, в руке у него какие-то рачки. Он был доволен уловом и никакого внимания не обращал на обжигающие лучи солнца. Опять Мечников вприпрыжку шагал впереди, а позади, отставая на километр, еле шел Ценковский.

Илья Ильич поселился на даче у Ценковского. Хотя Ценковскому было сорок шесть лет, а Илье Ильичу — двадцать два, но это не препятствовало

их все более укреплявшейся дружбе. На первых порах Ценковский не раз готов был отказаться от общения с «нецивилизованным», отличавшимся юношеской прямолинейностью и резкостью Мечниковым, но, узнав его поближе, взялся по-отечески обтесывать молодого человека. Нелегко было справляться Ценковскому со своей миссией. Мечников с трудом подчинялся общепринятым правилам поведения воспитанного человека. Илью Ильича учили считаться с мнениями других, терпеливости и выдержанности.

Кончилось лето. Илья Ильич вернулся в Одессу. До сих пор он сам учился, теперь пришла пора учить других.

Задача эта была не из легких.

Первая лекция

На вступительную лекцию Мечникова собрались не только студенты третьего курса естественного отделения, но много представителей других факультетов и курсов университета.

В первом ряду сидели коллеги-профессора. Среди них — Ценковский.

Звонок. Постепенно воцарилась тишина. На кафедру быстро вошел молодой человек. Он был в очках, с густой копной волос на голове, с реденькой, едва пробивающейся бородкой, окаймляющей привлекательное бледное лицо.

Мечников окинул быстрым взглядом аудиторию. Ему неловко: некоторые третьекурсники старше его.

Страстность, с которой началась вступительная лекция этого молодого ученого, была оценена аудиторией. Мечников говорил о единстве в мире животных и растений. Он развивал эволюционную теорию Дарвина.

Кое-кто посмеивался над молодой запальчивостью Ильи Ильича. Большая часть присутствующих насторожилась: не кроется ли за этим показным энтузиазмом пустота? Но лектор все глубже и глубже затрагивал предмет. Он привлекал для доказательности теории Дарвина данные эмбриологии. Он говорил о собственных исследованиях. Это редкость в стенах провинциального университета. Здесь мало кто из профессуры мог поделиться собственными исследованиями.

— Подлинная наука материалистична. Только она ведет нас к действительному познанию окружающего мира. Только она ведет человечество к счастью, — такими словами закончил свою первую лекцию Илья Ильич.

Дружными аплодисментами проводила аудитория Мечникова.

В коридор высыпала толпа студентов, в центре — Мечников.

Он говорил:

— Мы откроем лабораторию, будем под микроскопом изучать мельчайших животных. У меня найдется место всем, кто всерьез решил отдать себя служению науке. Милости прошу, пока нет факультетской лаборатории, ко мне домой.

В деканате собрались профессора. Мечникова еще не было. Говорили о первой лекции молодого доцента, Руководитель кафедры зоологии профессор Маркузен обратился к декану факультета:

— Все это очень мило, но я, простите, не люблю театра в аудитории.

Темперамент артиста не помогает уяснению сущности научных проблем. Говорить о теориях Дарвина с такой категоричностью, как это делает господин Мечников, по меньшей мере преждевременно. Тенденциозность в науке никогда к добру не приводила.

Из коридора доносился шум. Распахнулась дверь, и в кабинет декана вошел Мечников. За ним — Ценковский. Провожавшие Мечникова студенты остались за дверью.

— Записки, вопросы без конца... Пытливая молодежь... Я с наслаждением буду вести у них курс, — сказал Мечников.

Восторженность Мечникова не встретила доброжелательного отклика. Воцарилось натянутое молчание.

Заговорил Ценковский:

— Всколыхнул наш молодой коллега студентов. Поздравляю вас, Илья Ильич, от всего сердца поздравляю!

В деканате как будто никто Ценковского и Мечникова не слышал. Профессора демонстративно говорили на другие темы, не относящиеся к поздравлению Ценковским Ильи Ильича. Плохо скрываемая враждебность исходила от Маркузена и всей группы консервативных ученых. Им дарвинисты не нужны, более того — вредны.

Мечникову было неприятно оставаться в деканате среди недовольных его успехами коллег. Он вышел из комнаты в коридор, где его ждали студенты.

Илья Ильич, молодой ученый, проникнутый революционными идеями в науке, не мог не стать любимцем учащихся и недругом консервативных элементов университета. Немного нужно было, чтобы противоречия университетской жизни проявились в открытых столкновениях.

В письме к Александру Ковалевскому Илья Ильич писал:

«...Мне здесь во многих отношениях приходится весьма невкусно. Маркузен ужасно безалаберный, капризный и глупый человек, с которым невозможно иметь дело, а это-то и оказывается неизбежным. Он, например, сделал мне большую историю за то, что я позволил у себя заниматься одному студенту и пустил его в свою комнату... К тысяче подобных обстоятельств присоединилось еще то, что он настроил факультет против того, чтобы мне дали пособие для поездки на съезд в Петербург.

Во время всех этих происшествий, когда все со мной здесь поступили ужасно гнусно, я телеграфировал Кесслеру о том, есть ли у них доцентура. Он мне отвечал, что, может быть, доцентура откроется, но что ничего положительного еще сказать нельзя. Теперь я по вечерам пишу диссертацию докторскую о развитии „небалии“ (животное из класса

ракообразных), с замечаниями о других ракообразных. Хотелось покончить со всем этим в марте».

Столкновение с профессором Маркузеном

Отношения Мечникова и Маркузена особенно обострились в связи со съездом естествоиспытателей, который должен был открыться в Петербурге в конце 1867 года.

Илье Ильичу очень хотелось попасть на съезд, и он стал хлопотать, чтобы его командировали от одесского университета. Но этому воспрепятствовал Маркузен, возглавлявший кафедру зоологии.

Убежденный в том, что у Маркузена в связи со съездом естествоиспытателей никаких научных интересов нет, Мечников считал себя вправе настаивать на своей кандидатуре. Большинство профессоров не поддерживали «выскачку» и стали на сторону старого профессора.

Положение Ильи Ильича осложнилось. Он обратился за помощью к Ценковскому, но тот посоветовал уступить Маркузену, как старшему. Однако Илья Ильич твердо решил быть на съезде. В Петербурге будут Ковалевский, Вагнер, соберется множество зоологов. Он сумеет почерпнуть массу нового, а Маркузену, неизменно читавшему из года в год свои антидарвинистские лекции, там, по существу, делать нечего.

Когда Илья Ильич увидел, что поездке его хотят помешать, он решил обратиться к студенчеству. Он рассказал студентам о том, что не может быть в Петербурге на собрании ученых-зоологов всей России. Горячие сердца молодежи оказались на стороне Ильи Ильича. Собравшись у дома Маркузена, студенты устроили «кошачий концерт», а позже учинили Маркузену шумный скандал в аудитории.

История с посылкой делегатов на съезд стала известна всей Одессе. Университет шумел, как встревоженный улей. Многие профессора еще более возненавидели юного доцента, который подорвал честь профессорского сословия, обратившись к студентам. Последние же демонстративно перестали посещать лекции Маркузена. Учтя сложную обстановку, совет университета решил послать на съезд обоих — и Мечникова и Маркузена.

Мечников понимал: обстоятельства создались такие, что ему придется уйти из университета. Совместная работа с Маркузеном становилась невозможной. Правда, Мечников еще надеялся, что раньше его уйдет Маркузен.

«Студенты меня очень просят остаться, из-за меня делают скандал Маркузену, — писал Илья Ильич Ковалевскому незадолго до отъезда в

Петербург. — Есть надежда, что этого господина можно будет выжить отсюда. Я, во всяком случае, объявил, что если останусь, то только для того... чтобы обсудить дело, что в случае неулучшения моего положения я в конце учебного года уберусь отсюда. Я теперь мечтаю о том, чтобы спровадить Маркузена (он весьма богатый человек и притом совершенно здесь бесполезен) и привлечь сюда Вас (если Вы на это согласны). Мне кажется, что такой оборот дела был бы весьма хорош...»

Переход в Петербургский университет

На заседании одной из секций съезда Мечников сделал доклад о зародышевых пластах. Сообщение его имело большой успех. Выражая общее мнение, председатель съезда предложил Мечникову сделать доклад на общем собрании, но Илья Ильич отказался от столь лестного приглашения, считая проблему недостаточно разрешенной, чтобы говорить о ней на пленарном заседании съезда.

В Петербургском университете открылась вакансия доцента зоологии. Этой кафедрой руководил профессор Кесслер. Илье Ильичу предложили место преподавателя зоологии и до начала учебного года заграничную командировку.

Мечников принял предложение и поспешил в Неаполь, где рассчитывал снова увидеться с Ковалевским. Но Илью Ильича встретила жена Александра Онуфриевича. Ковалевский срочно уехал в Мессину, где ему посчастливилось найти каких-то «чудовищ».

В оставленном письме Ковалевский просил друга позаботиться о жене и новорожденной дочери, пока они не смогут присоединиться к нему. Илья Ильич охотно принял на себя новые, непривычные для него обязанности и даже нянчил крохотную девочку. Он успокоился только тогда, когда со всей заботливостью обеспечил Ковалевской переезд в Мессину. Вскоре туда же перебрался и Мечников, уступая настойчивому приглашению Ковалевского.

На этот раз предметом совместных исследований были губки и иглокожие.

Друзья работали с увлечением. Но у Ильи Ильича снова заболели глаза.

«В первое мое пребывание в Мессине, — вспоминал позже Илья Ильич, — я был еще очень молод. Во мне бродило усиленное желание возвыситься над прозаическим уровнем школьной науки. Я усердно работал над историей развития низших животных в надежде найти ключ к пониманию генеалогии организмов. После дня, проведенного за микроскопом, мы с Ковалевским обменивались добытыми результатами, спорили и проверяли друг друга. Но усиленное микроскопирование в Мессине с ее ярким солнцем вскоре расстроило мое зрение. Мне приходилось отрываться от занятий по несколько часов подряд, и тут-то я уходил в городской сад, где предавался горю о невозможности продолжать работу и мечтал о том, как устроить жизнь, согласную с теоретическим

мировоззрением. Несмотря на все препятствия, мне удалось все-таки добыть кое-какие интересные результаты (особенно по истории развития иглокожих), но все же болезнь глаз принудила меня покинуть Мессину и снова вернуться в Неаполь»^[13].

Неаполитанские серенады

Опять насильственный отдых. Чтобы дать возможность отдохнуть глазам, Илья Ильич предпринял маленькое путешествие из Мессины в Неаполь через Реджо-ди-Калабрию.

Работа в Неаполе оказалась не совсем удачной. Исследуя асцидий, Мечников нашел, что нервная система их происходит из энтодермы — внутреннего слоя клеток зародыша, а Ковалевский был твердо убежден в обратном, то есть, что нервная система асцидий происходит из эктодермы — наружного слоя клеток. Завязался жестокий спор. Друзья не уступали друг другу, хотя это глубоко расстраивало обоих. Лишь много позже Илья Ильич убедился в правоте Ковалевского.

Глаза болят, с Ковалевским из-за асцидий нечто вроде ссоры, а тут, как на грех, комната выходит на шумную неаполитанскую улицу. Горланят продавцы, расхваливая свой товар, мальчишки оглашают улицу диким визгом, каждый неаполитанец считает священной обязанностью внести свою скромную лепту в этот уличный концерт. Ночью ко всем прелестям Неаполя присоединяются серенады. Что ни балкон, то юная красавица и ее поклонник с мандолиной или гитарой в руках, поющий внизу, на мостовой, серенады.

Илья Ильич не спал по ночам. Он метался из угла в угол, затыкая уши. Но спасенья не было: где-то совсем близко под окном неприятным фальцетом кто-то выводил рулады. Не было сил вынести бесконечную пытку. Илья Ильич брал ведро с водой и выливал на голову неугомонному влюбленному. Поднимался крик. А на завтра все повторялось сначала.

Жить в Неаполе стало невыносимо. Осунувшийся, измученный, Мечников поехал в Триест, на Адриатическое море, чтобы там закончить исследование иглокожих, определить их место в эволюционной цепи, установить их связь с другими низшими животными.

В глубинах моря, где гаснет луч солнца и начинается подводный мир, живет множество иглокожих. Морские звезды, окрашенные в волшебные цвета — пламенно-алые, голубоватые, желтые, — устилают морское дно. От многих из них льется таинственный голубой свет, видимый далеко во мраке морской пучины. Мечников стал исследовать морских лилий, морских ежей, голотурий. Еще одна группа живых существ подверглась глубокому изучению молодым ученым.

История молодого пессимиста

Возвратившись в Россию, Илья Ильич посетил Москву и погостил в Хованском у своего старшего друга — профессора ботаники Андрея Николаевича Бекетова. Чудесная это была семья! Три девочки, дочери Бекетова, задавали тон всей жизни в Хованском. Это были талантливые, веселые дети.

В лесу, на полянках близ усадьбы, не умолкал смех девочек. Они взапуски бегали за Ильей Ильичом, слушали сказки, которые Мечников тут же сочинял. Скромная, тихая Людмила Васильевна, племянница Бекетова, оставалась в стороне от забав детей. Когда у детей бывали ссоры, Людмила Васильевна выступала в роли примирителя.

Быстро промелькнули летние каникулы. Необходимо было возвращаться в Петербург. Илья Ильич должен был начать курс лекций в университете. Работать в Петербурге оказалось труднее, чем в Одессе. Лаборатории не было. В неотопливаемом музее, где-то между шкафами с зоологическими коллекциями, приютился Илья Ильич. Приходилось заниматься не снимая пальто и прятать ежеминутно в рукава зябнущие руки. Всякая попытка организовать научную работу разбивалась о стену казенщины и равнодушия начальства. Жил Илья Ильич в тесной квартире на Васильевском острове. Экономия денег для научных целей вынуждала его вести самому хозяйство. Все шло из рук вон плохо. Прибирать в комнате надоело. Готовить обед не было времени. Илья Ильич начал ходить в какую-то третьеразрядную столовую. Он не мог свести концы с концами. Денег не хватало для удовлетворения самых насущных нужд.

Мечников начал читать лекции в Горном институте. В легком пальтишке, без калош ему приходилось далеко ходить на лекции. Студенты Горного института мало интересовались зоологией, и Мечников без всякого удовлетворения, исключительно ради заработка, нес эту тяжелую повинность.

Радужные надежды на Петербург не оправдались. Со свойственной его натуре страстностью Мечников протестовал против университетских порядков, возмущался и приходил в отчаяние.

В одной из своих научно-популярных книг Илья Ильич рассказал «Историю ученого, бывшего пессимистом в молодости и ставшего впоследствии оптимистом». Молодой ученый, о котором писал Мечников, был сам автор книги. Что же это был за человек, каков был его характер и

мировоззрение? С чем нужно было Илье Ильичу вести борьбу в самом себе? Мечников писал:

«...Он был крайне нервен, и это, с одной стороны, помогало ему в работе, а с другой — служило источником множества бедствий. Он стремился поскорее достигнуть цели, и встречаемые по дороге препятствия сильно склоняли его к пессимизму. Так, сознавая свои способности, он считал, что старшие должны помогать его развитию. Но, видя равнодушие, довольно естественное и особенно распространенное среди людей, уже достигших цели, молодой ученый пришел к заключению, что против него интригуют и что хотят подавить его научные силы...

Малейшее оскорбление самолюбия, колкость со стороны товарища — все это повергало нашего пессимиста в самое тягостное настроение. Нет, не стоит иметь друзей, если это служит поводом к постоянным глубоким уязвлениям! Лучше забиться в какой-нибудь угол и жить спокойно среди своих научных занятий.

Молодой ученый обожал музыку и часто посещал оперу. Между прочим, ему запала в душу ария из „Волшебной флейты“: „Будь я мал, как улитка, забился б я в свою скорлупку!“

К усиленной нравственной чувствительности присоединялась не менее повышенная и физическая. Всякие шумы, как свист паровика, выкрикивания уличных продавцов, лай собак и так далее, вызывали в нашем ученом крайне болезненные ощущения.

Малейший просвет среди ночи мешал ему спать. Неприятный вкус большинства лекарств делал применение их для него невозможным.

„О! тысячу раз правы философы-пессимисты, — говорил он себе, — утверждая, что неприятные ощущения несравненно сильнее приятных!..“»

Таков был молодой Мечников, уже прокладывавший новые пути в науке, но еще не нашедший своей жизненной дороги, еще не сумевший справиться с теми испытаниями, которые неприглядная действительность ставила перед ним.

Первая любовь

Илья Ильич тяжело переносил свое одиночество в большом, шумном Петербурге. Единственным светлым пятном в этой трудной жизни была семья Бекетовых. Илья Ильич все чаще бывал у них. В доме Бекетовых были дети, с которыми Мечникову легче было находить общий язык, чем с коллегами по университету. Там же, у Бекетовых, он постоянно встречался с Людмилой Васильевной Федорович. Дружеские беседы, заботливая внимательность молодой девушки давали Илье Ильичу тепло, в котором он так нуждался.

Однажды в доме Бекетовых серьезно встревожились. Вот уже пять дней, как не было Ильи Ильича. Девочки скучали. Грустно было без Ильи Ильича и Людмиле Васильевне.

— Что с ним случилось? — повторяли Бекетовы один и тот же вопрос.

— Вот и ответьте сами, — резонно говорил Андрей Николаевич своим домашним. — Людмила и Мария, отправляйтесь-ка, не мешкая, на Васильевский остров и узнайте, что случилось с нашим Ильей Ильичом.

В неурочный час постучали в дверь. Никто не ответил. Стук раздался громче. Ответа по-прежнему не было. Тогда Людмила Васильевна нерешительно толкнула дверь и, смущаясь, вошла с девочкой-подростком в комнату. В полумраке виднелась кровать, на ней лежал Илья Ильич. Его горло было обвязано шарфом. Говорить он почти не мог. Шепотом попросил извинения за то, что не смог ответить на стук в дверь. Сильная ангина приковала Илью Ильича к постели.

— Илья Ильич, дорогой, вы здесь в таком положении, и никого, нет, кто бы мог вам помочь! — говорила Людмила Васильевна.

Мария, юная подружка Ильи Ильича, сидела на краешке стула и с невыразимой грустью смотрела на него. На глазах у нее были слезы.

Илья Ильич что-то прошептал в ответ, оправдываясь в своей беспомощности.

— Мы немедленно мчимся домой, — спокойно заявила Людмила Васильевна, — и с экипажем возвратимся за вами.

— Мы в один момент, Илья Ильич! — сказала Мария.

Гости быстро ушли из комнаты. Мечников был растроган участием друзей. Время тянулось мучительно долго. Илья Ильич забывался тревожным сном. Его разбудил профессор Бекетов. Он сам приехал за Ильей Ильичом.

— Что же вы, батенька мой, болеете и не ставите в известность об этом своих друзей? Нехорошо, нехорошо... Ну, да дело поправимое. Сейчас мы барышень выпроводим отсюда и оденем вас, а там — с богом к нам! У меня много докторов в доме, и вы быстро на ноги станете. Мы уже приготовили для вас комнату.

Илья Ильич пытался отказаться, ссылаясь на то, что ему лучше. Скоро он поднимется и сам явится к друзьям.

— Извольте не говорить чепуху и не успокаивать нас своим выздоровлением. Будете здоровы, тогда сами решите, где вам лучше, а сейчас оставить вас одного в этой комнате я не могу.

Илью Ильича перевезли к Бекетовым. Людмила Васильевна трогательно ухаживала за больным, живо интересовалась всем, что волновало Илью Ильича. Сидя у изголовья, она читала Мечникову книги; когда больной засыпал, она тихо поправляла одеяло и долго всматривалась в черты ставшего ей дорогим человека.

Через две недели Илья Ильич поднялся и вернулся в свою каморку на Васильевском острове.

Мечников выздоровел, но заболела Людмила Васильевна, и Илья Ильич, в свою очередь, с большой заботливостью отнесся к больной. Илья Ильич писал о беде, постигшей Людмилу Васильевну:

«Прежде здоровая молодая девушка сильно простуживается в одном из северных городов. „О, это неважно, — говорят доктора, — грипп теперь везде свирепствует, и никому его не избежать. Немного терпения и спокойствия — и все пройдет!“ Но грипп не проходил, а привел к общему ослаблению и видимому исхуданию. На этот раз врачи нашли небольшое притупление в верхушке левого легкого. „Несомненно, есть кое-что, но ввиду отсутствия наследственного предрасположения нет причины к серьезным опасениям“.

Незначительный грипп привел к катару верхушки левого легкого, начался туберкулез».

Илья Ильич все свободное от занятий время проводил у Бекетовых, он подолгу беседовал с больной Людмилой Васильевной. Читал ей вслух. Особенное удовольствие доставляло ему чтение романа Тургенева «Отцы и дети». Образ Базарова, этого молодого человека с новой моралью, беззаветно преданного науке, вызывал искреннее восхищение Ильи Ильича. Постепенно взаимная симпатия двух молодых людей вырастала в чувство любви. Подолгу наблюдая за характером Людмилы Васильевны, Мечников находил в нем многое такое, чего не доставало ему самому...

Тяжелая болезнь, борьба с которой была невероятно трудна, поразила

слабую и хрупкую девушку, но сколько внутренней силы в этом человеке, сколько спокойствия и рассудительности! Ей всего лишь двадцать три года, и какая это добрая и милая девушка! В характере ее нет ни одной грубой черты. Илья Ильич много писал о Людмиле Васильевне в письмах к матери. Для Эмилии Львовны не было секретом, что любимая ее сыном девушка тяжело больна. Не желая оскорбить чувств Илюши напоминанием, на что он идет, связывая свою жизнь с обреченным на гибель человеком, Эмилия Львовна советовала сыну лишь быть осторожным и благоразумным.

Илья Ильич отвечал матери на ее предостерегающие письма:

«...Именно то обстоятельство, что я долго знал Людмилу, прежде чем прийти к мысли на ней жениться, может тебе показать, что существуют шансы в пользу моего беспристрастного отношения к ней и отсутствия слепого увлечения. Она меня весьма любит, и это не подлежит сомнению, как ты, наверное, сама узнаешь, если познакомишься с нею. Я ее также люблю весьма сильно, и это уже составляет весьма основательный фундамент для будущего счастья, хотя, разумеется, я не могу тебе поручиться, что мы во что бы то ни стало будем весь век жить голубками. Какое-то розовое, беспредельное блаженство вовсе не входит в мои планы относительно отдаленной будущности.

А я никак не могу сообразить, почему было бы лучше, если бы я стал ждать, пока у меня разовьется мизантропия — вещь, на которую я оказываюсь весьма способным. Ты, пожалуйста, не подумай, что если я не мечтаю о розовом счастье, то это означает, что я не ощущаю счастья вовсе... Я очень люблю Людмилу, и мне весьма хорошо с нею...»

Людмиле Васильевне становилось все хуже. В последнем письме к отцу и матери Илья Ильич просил их согласия на брак. Сын сообщал родителям, что вскоре он надеется выполнить законные формальности — так он называл церемонию церковного бракосочетания — и стать навсегда родным Людмиле Васильевне человеком.

И вот наступил этот торжественный день. Радость не смогла улучшить состояния здоровья невесты. Не было сил из-за одышки на своих ногах пройти расстояние от экипажа до алтаря в церкви. Бледную, с восковым лицом Людмилу Васильевну внесли в церковь в кресле. Рядом с нею был Илья Ильич. Священник произносил какие-то слова, спрашивал молодых людей о их согласии на брак, желал им счастья.

Так началась супружеская жизнь Ильи Ильича Мечникова. Нежная забота о любимой, тщательный уход и лечение должны улучшить состояние здоровья Людмилы Васильевны. Шли дни упорной борьбы с

болезнью и нуждой. Нужно было много денег, и со всей энергией, на которую он был способен, Илья Ильич старался изыскать средства для улучшения своего служебного, а следовательно, и материального положения.

Людмила Васильевна большую часть времени проводила в кресле или в постели. Изредка она поднималась, подходила к окну и смотрела на безрадостную улицу.

Комната была темная, и днем горела лампа. Самую светлую комнату занимали студенты: там Мечников организовал лабораторию для студенческой практики. Илья Ильич сильно осунулся. Глубоко ввалились и покраснели глаза.

Студенты препарировали животных и сидели у микроскопов. Илья Ильич склонился над столом. Он был занят переводами с немецкого на русский. Пришлось почти прекратить научную работу и все помыслы направить на добывание средств к существованию. Илья Ильич преподавал по-прежнему в Горном институте и университете, до глубокой ночи сидел за переводами, и все же нужда давала себя знать на каждом шагу. Много денег уходило на оплату врачей и лекарств. Разве можно лишить больную самого необходимого! И сидел Илья Ильич за письменным столом до тех пор, пока острая боль в глазах не заставляла его отложить работу на несколько часов.

В недолгие часы отдыха сон не приходил к Илье Ильичу. Ему казалось, что в университете поднимается против него кампания. Он уже давно по уровню своей подготовки может занять профессорскую кафедру, но никто из коллег об этом и слова не скажет. Помощи ждать неоткуда. Беспокоить родных в Панасовке он не может: им самим там живется не сладко.

К душевным страданиям присоединялись физические. Для успокоения боли он впускал в глаза капли. Боль как будто становилась меньше. Тоскливое петербургское утро Илья Ильич встречал за письменным столом.

Перевод был закончен... Надо поскорее его сдать и получить причитающиеся гроши.

Людмиле Васильевне с каждым днем становилось хуже. Дальнейшее пребывание в Петербурге могло оказаться губительным для нее. С огромным трудом Илья Ильич добивается командировки и в конце января 1869 года увозит жену в Италию.

В Специи больной стало лучше. Успокоенный Илья Ильич возобновил научную работу.

Ему удалось исследовать одно загадочное животное — торнарию.

Маленькую прозрачную торнарию ученые знали давно, и все считали ее личинкой какой-то морской звезды. Оказалось, что она совсем не личинка морской звезды или другого иглокожего. Торнария — это личинка баланоглосса, животного, которое долгое время относили к червям. Теперь место баланоглосса среди животных изменилось, он оказался близким родственником иглокожих, промежуточным звеном между иглокожими и червями.

Эти успешные исследования и улучшение здоровья Людмилы Васильевны ободрили Илью Ильича. Он снова был увлечен мыслями о научной работе, о новых открытиях.

Прошло лето. Когда в Специи началась сильная жара, Мечниковы переехали в Швейцарию, в Рейхенгаль. Здесь Илья Ильич дополнил свои исследования по истории развития скорпиона.

Окончательно установив наличие у скорпиона трех зародышевых листков, он доказал, что и паукообразные развиваются по общим правилам: у них те же три листка, как у червей, иглокожих, позвоночных, моллюсков.

13 черных шаров против 12 белых

К началу учебного года Илья Ильич должен был вернуться в Россию. О возвращении в Петербург Людмилы Васильевны не могло быть и речи. Решили вызвать ее сестру, Надежду Васильевну.

С тяжелым чувством уезжал Илья Ильич. Ничего хорошего от Петербурга он не ждал. В Горном институте он читать больше не будет. Доцентура в университете не может обеспечить даже скромного существования, а лечение больной тем более. Оставалась лишь небольшая надежда на Сеченова, который обещал продвинуть кандидатуру Мечникова на кафедру зоологии в Медико-хирургической академии в Петербурге. Получить кафедру в академии для Ильи Ильича было очень трудно. Причин к этому много. О некоторых из них писал Иван Михайлович Сеченов Илье Ильичу:

«На кафедру зоологии в нашей академии Вы могли быть представлены мною лишь в субботу на прошлой неделе, то есть 3 мая... Единственным Вашим конкурентом явился Брандт, представленный от имени Бессера, Мерклина и К°.

Предложил я Вас в ординарные^[14] или по крайней мере исправляющие должность ординарного, жалованье в обоих случаях 3 тысячи в год, напирая на полезность привлечь Вас исключительно на сторону академии. При этом я имел в виду еще то обстоятельство, что Вашей статьей в «Отечественных записках» Вы создали себе для будущего не совсем приятное положение в университете — преждевременно сожгли позади себя корабли».

Что же это за корабли, которые, по словам Сеченова, Илья Ильич сжег за собой? Читатель помнит съезд естествоиспытателей в Петербурге, на который приезжал Мечников. Устроители съезда вскоре издали «Труды первого съезда естествоиспытателей». В номере четвертом журнала «Отечественные записки» за 1869 год появилась статья, подписанная буквами «М. И.». В этой статье автор резко критиковал «Труды съезда», которые, как кривое зеркало, исказили состояние русской науки. На брошенные Мечникову обвинения со стороны задетой им группы ученых он написал ответное письмо, в котором настаивал на справедливости своих выводов и защищал право научной критики:

«...Что касается того, будто я на основании мнения о зоологическом отделе „Трудов“ судил о всем томе „Трудов“, то на это должен возразить

следующее. Тот факт, что в „Трудах“ напечатаны статьи, переставшие до появления „Трудов“ быть в науке новыми, мною доказан относительно нескольких отделов. Содержание же работ рассмотрено мною только в пределах зоологии. При этом я взял обе самые большие статьи, рассчитывая, что и этого достаточно. Если же понадобится разобрать и другие, то я не премину это сделать...»

Подвергнув «Труды» справедливой критике, Мечников закончил статью в «Отечественных записках» указанием на то, что «Труды» не отражают действительного положения русской науки: в них нет работ выдающихся русских ученых — Менделеева, Сеченова, Зинина и других.

Обиженные Мечниковым сделали все, чтобы ухудшить и без того тяжелое положение Ильи Ильича.

Людмилу Васильевну необходимо было оставить на продолжительное время за границей. Для этого нужны были деньги. В университете перспектив на кафедру из-за ненависти коллег не было никаких. Рекомендация Сеченова в Медико-хирургическую академию вряд ли смогла бы помочь — уж очень сильна там была немецкая группировка профессуры. На кафедре зоологии и анатомии академии доживал свой век профессор Брандт, не научившийся за тридцать семь лет жизни в России сколько-нибудь сносно читать лекции на русском языке. Брандт никак не мог примириться с теорией Дарвина. На лекциях он ежегодно твердил одно и то же, коверкая русские слова:

«Дарвин говорит, что шеловек происходит от обезана, — ему нравится это, а я не хочу, я не обезана».

Брандт — экстраординарный профессор; его нужно повысить до ординарного и отдать ему кафедру зоологии. Так думал чиновник от науки Мерклин, профессор ботаники академии, который обычно бормотал свои лекции перед пустой аудиторией — к нему студенты не ходили. Были еще профессора, а среди них ученые с солидной научной репутацией, но многие из них весьма враждебно относились к культуре народа, среди которого жили. Эта влиятельная в академии группа приняла все от нее зависящие меры, чтобы не допустить Мечникова на кафедру зоологии. Рекомендация находившегося на подозрении у начальства Сеченова только повредила делу.

Устроив жену на попечение Надежды Васильевны, Мечников вернулся из Швейцарии в Россию. Предсказания Сеченова оправдались: из-за статьи в «Отечественных записках» многие профессора Петербургского университета отвернулись от Ильи Ильича. Надеяться на улучшение своего положения в университете было нечего. Оставалась слабая надежда на

академию.

В ожидании лучших времен, решив уйти из университета, Илья Ильич принял предложение совета университета о командировке за границу. Мечников прекрасно знал причины столь великой щедрости начальства: оно сочло более удобным избавиться от Ильи Ильича на время, пока разрешится вопрос о замещении вакансии профессора зоологии, на которую уже давно был подготовлен «подходящий» кандидат.

Илья Ильич вернулся к Людмиле Васильевне и вместе с ней поехал к морю, в Виллафранка. Море давало обильный зоологический материал, и научная работа успешно подвигалась. Хотелось думать, что вскоре порадует своими известиями Сеченов. Оживали в сотый раз надежды на лучшее будущее.

...На дороге показалась фигура почтальона, шагавшего в облаке пыли. Илья Ильич стоял у ограды и, как обычно, поднял свою широкополую шляпу, приветствуя его.

— Нет ли писем Мечникову? — спросил он.

На этот раз не последовало обычного ответа с пожеланием счастливого ожидания. Почтальон вынул из сумки пакет и вручил его Илье Ильичу.

Письмо из Петербурга, от Сеченова. Что в нем — радость или горе?

В дом Мечников не пошел. Зачем волновать больного человека!

С письмом в руке Илья Ильич спустился вниз, к берегу моря. Там он нашел знакомый большой отшлифованный камень и сел на него.

«Петербург. 16 ноября 1869 года, — читал Мечников.

Пишу Вам, мой милый, добрый, хороший Илья Ильич, с страшно тяжелым чувством: с одной стороны, я все-таки чувствую себя перед Вами виноватым, что втянул Вас в дело, которое кончилось неудачей, а с другой — все еще не могу придти в себя от чувства негодования и омерзения, которое вызвала во мне вчерашняя процедура Вашего избрания. Дело происходило следующим образом. Я предложил Вас, как Вам известно, в ординарные; комиссия, разбиравшая Ваши труды, тоже предложила Вас в ординарные, а когда отчет ее был прочитан, я снова заявил конференции, что Вы желаете баллотироваться только в ординарные. Вслед за этим и по закону и по разуму следовало бы пустить на шары вопрос о Вашем избрании, а между тем президент академии, а вслед за ним Юнге и Забелин, предводители партии молодой академии, потребовали вдруг предварительного решения следующего вопроса: нуждается ли вообще наша академия в преподавателе зоологии в качестве ординарного профессора? Это подлое и незаконное заявление в связи со слухами, начавшими доходить до меня в последнее время (об этих слухах я Вам

скажу после), сразу выяснило для меня положение Вашего дела: достойная партия молодой академии не желала Вас принять в свою среду, но вместе с тем не хотела положить на себя срама забаллотировать Вас.

Под влиянием этой мысли я стал протестовать против незаконности и неуместности (так как мое предложение Вас в ординарные не встретило ни малейшего возражения) предложения президента, сколько во мне было сил, и при этом руководствовался следующим соображением: уж если гг. профессора решили не пускать Вас в академию, то пусть они по крайней мере публично позорят себя, провалив Вас на баллотировке. Так как предложение президента было в самом деле незаконно, то и пущено было на шары Ваше избрание.

Все положили шары в ящик; доходит очередь до Юнге; он начинает кобениться, говоря, что при этой баллотировке смешаны разом два вопроса. Ему возражают, что все, кроме него, решили баллотировку, стало быть, ему одному кобениться нечего; тогда он встает и произносит следующий торжественный спич: „По научным заслугам г. Мечникова я признаю его не только достойным звания ординарного профессора, но даже звания академика, но, по моему убеждению, нашей академии не нужно зоолога — ординарного профессора, а потому я кладу ему черный шар“.

И вообразите себе злую насмешку судьбы — его-то именно шар и провалил Вас, потому что он был 13-м черным против 12 белых.

Верьте мне или не верьте, но вслед за этой подлой комедией меня взяло одну минуту такое омерзение, что я заплакал. Хорошо еще, что успел вовремя закрыть лицо, чтобы не доставить удовольствия окружающим меня лакеям. Вслед за Вами выбрали Сорокина за особенные заслуги в ординарные, а потом провалили Голубева и выбрали в ординарные же Заварыкина. Нужно Вам заметить, что вакантных ординарных профессур было две, и на обе заранее были готовы кандидаты.

В заключение спектакля гг. достойные члены нашли совершенно необходимым предложить в звание адъюнкта зятя нашего достойного начальника.

Простите же меня еще раз, что я позволил себе ошибиться, как ребенок, насчет моральных свойств большинства моих почтенных товарищей, но вместе с тем посмотрите, в какую помойную яму попали бы Вы, будучи избраны. Говорить перед этим собранием о том, чтобы Вы читали по крайней мере по найму, я не имел положительно слов и, признаюсь Вам откровенно, не возьмусь и впредь, потому что отныне нога моя не будет в конференции.

После заседания на вечере у Боткина Якубович старался доказать мне,

что я проиграл оттого, что вел дело непрактически и не заискивал в Вашу пользу у таких господ, как Herr Забелин и К°. Может быть, он и прав, но Вы, конечно, не обвините меня в том, что я не насиловал ни своей совести, ни своих убеждений ради доставления победы Вашему делу; да, признаюсь, до самого последнего времени мне и в голову не приходило, чтобы Вас могли провалить.

Только за неделю до Вашего избрания Зинин сказал мне, что *старика* (и это он соврал) не хотят Вас в ординарные, что было бы, впрочем, не опасно, так как их меньшинство, и вместе с этим сделалось известно, что Сорокин представляется за ученые заслуги в ординарные. Мне тотчас же пришло в голову, что последнее обстоятельство представляет уловку заместить одну из вакантных кафедр и уменьшить тем шансы Вашего избрания. Но Вы понимаете, что из-за этих намеков останавливать дело было бы безумно.

Ради бога напишите мне скорее, чтобы я уверился, что Вы не сердитесь на меня. Когда я успокоюсь, то поговорю о Вашем найме с Хлебниковым. Не сердитесь же, ради бога, на меня.

Будьте здоровы, счастливы и не забывайте искренне преданного Вам И. Сеченова. Вашей жене от меня низкий поклон».

Реакционеры из Медико-хирургической академии не нуждались в Мечникове, о котором знал уже весь ученый мир.

Имена Мечникова, Ковалевского и Сеченова произносились с уважением во всех странах. И только чиновники-мракобесы принимали все меры к тому, чтобы помешать научной работе замечательных деятелей русского естествознания.

Мечников не был допущен в Медико-хирургическую академию; вскоре оттуда вынужден был уйти и Сеченов.

Ковалевскому приходилось довольствоваться скудным существованием в Неаполе.

Великий русский хирург и педагог Николай Иванович Пирогов, находившийся по воле царя Александра II в фактической ссылке за границы, даже в таком отдалении продолжал вызывать к себе ненависть коронованного деспота. Царь всегда считал Пирогова человеком вредным во всех отношениях. Однажды за обедом он сказал придворным: «Проект Пирогова о всяческом облегчении доступа в университет всем желающим, даже крестьянам, приведет к тому, что тогда у нас будет столько же университетов, сколько и кабаков».

Министр просвещения граф Д. А. Толстой (он же обер-прокурор

святейшего синода), с благословения которого творились все эти позорнейшие дела, еще задолго до того, как получил этот высокий пост, заслужил презрение передовых общественных кругов России. Первым «высокополезным» делом графа Толстого, начавшего свою «просветительную» деятельность после покушения Каракозова на Александра II в 1866 году, было отстранение знаменитого ученого Пирогова от руководства подготовкой к профессуре молодых русских ученых. Институт профессорских стипендиатов, за которым он наблюдал, был признан вредным, институт разогнан, Пирогова уволили в отставку, да еще без обещанной ему пенсии. Позднее Д. А. Толстой занял более соответствующие ему посты — министра внутренних дел и шефа жандармов.

Таковы были условия жизни и научной деятельности великих русских ученых. Но гонения со стороны реакционных кругов не мешали крепнуть замечательной дружбе Сеченова, Ковалевского и Мечникова.

Глава седьмая

ВЕЛИКАНЫ РУССКОЙ НАУКИ

Мечников получает кафедру в Одессе

Людмила Васильевна охотно принимала участие в работах Ильи Ильича. С большим мастерством она зарисовывала то, что показывал ей в микроскоп муж. Но после письма Сеченова научная работа Ильи Ильича приостановилась: тревога за ближайшее будущее мешала сосредоточить внимание на научных проблемах.

Обычно утром Илья Ильич отправлялся к берегу моря и на лодке вместе с рыбаком ловил морских животных. В последние же дни он бесцельно бродил по прибрежному песку или, забравшись на скалу, подолгу сидел, закрыв глаза. Вернувшись домой, он шел в темную комнату и оставался там, пока боль в глазах не ослабевала.

Однажды к нему кто-то постучал. Углубившись в свои невеселые думы, Илья Ильич ничего не услышал. Стук повторился — его звала Людмила Васильевна:

— Иди скорей, Илья, пришло заказное письмо!

— Что еще за письмо! — недовольно ответил Илья Ильич.

— Иди же, не задерживай почту! — настойчиво повторила Людмила Васильевна,

— Иду, иду, — нехотя процедил Илья Ильич и вышел навстречу почтальону. Ничего хорошего от писем Мечников теперь не ждал.

На конверте стоял одесский штамп. Илья Ильич передал письмо жене, чтобы она его прочитала. Письмо было от Ценковского. «Вероятно, он узнал из Петербурга о моем провале и теперь шлет соболезнование», — думал Мечников. Но письмо от Ценковского было совсем другим. Собственно говоря, в нем было два письма. Одно с поздравлениями старого друга, а другое официально уведомляло Илью Ильича о том, что он приглашается ординарным профессором зоологии в одесский университет на место ушедшего в отставку Маркузена. Избрание единогласное, с просьбой немедленно после каникул приступить к чтению курса. Это предложение было настолько неожиданно и радостно, что Илья Ильич на несколько минут лишился дара речи. Затем он принялся бурно выражать свои восторги. Он уверял Людмилу Васильевну, что теперь все отлично наладится, все будет замечательно.

— Появятся деньги, и от твоей болезни не останется и следа, — не переставая твердил Илья Ильич.

Своей радостью он поспешил поделиться с Сеченовым. В письме он

обрушивался на академических реакционеров, строил новые планы, в мечтах видел всех своих друзей собранными под крышей одесского университета.

«Я нарочно пропустил целые сутки со времени получения Вашего милого, горячего письма, мой милый, честный, хороший Илья Ильич, — сообщил Сеченов в ответном письме от 3 декабря 1869 года, — чтобы самому не разгорячиться и ответить Вам по возможности рассудительно.

Плану Вашему перейти в Одессу я сочувствую по двум причинам: нам с Вами, людям непрактическим, не умеющим уживаться с партиями, жить в архипрактическом Петербурге вообще трудно; притом же до меня доходили в последнее время слухи, что в университете (Петербургском) работает против Вас очень сильная партия, а вы знаете, что насолить человеку у нас вообще умеют. Единственное неудобство выселения из Петербурга заключается разве в том, что через это уменьшаются для Вас шансы попасть в Академию наук, но и туда ведь избирают не люди, а партии.

Что же касается до возможности нам видеться, то вот мои соображения по поводу этого вопроса: в академии я не останусь — это положительно, — потому что быть хоть и невольным участником в процессе погружения ее в болото не имею ни малейшей охоты; с другой стороны, в одной Одессе нет физиолога, стало быть... Я вполне сознаю, что шансов на это очень мало, так как министр народного просвещения меня недолюбливает, но ведь я и не придаю этой мысли ничего иного, как значение проекта, мечты.

Дело мое с академией, вероятно, кончится в августе будущего года, поэтому действовать теперь и даже говорить об этом было бы преждевременно. Для меня было бы, однако, очень важно рекогносцировать тамошнюю местность, поэтому-то я и сообщаю Вам мои мечты, как другу, заинтересованному в деле, и лицу, от которого должен пойти почин его. А как я буду рад выйти, наконец, из сотоварищества с такими лицами, как Негг Забелин и К°! И теперь мне до такой степени тошно встречаться с ними, что я не хожу более на конференции, тем более, что часто приходилось бы подписывать свое имя под очень некрасивыми решениями.

Нужно ли говорить, что Ваше письмо было для меня действительно отрадой при моем теперешнем душевном мраке! Поверьте честному слову, что оно осветило и ободрило меня; особенно радовался я Вашему решению не идти теперь ни на какие соглашения с нашей достохвальной академией. Признаюсь откровенно, этот вопрос страшно лежал у меня на душе: с одной стороны, думаю, вопрос этот важен для человека, потому что без

денег он сядет на мель, а с другой — идти к тем же самым господам с новым предложением было бы просто омерзительно...

До свидания, мой милый, добрый, хороший Илья Ильич, желаю Вам всякого благополучия и прошу не забывать самым искренним образом преданного Вам, любящего Вас и уважающего И. Сеченова. Вашей жене низко кланяюсь».

После провала Мечникова конференцией профессоров Сеченов окончательно решил уйти из Медико-хирургической академии.

Из Виллафранка Мечников часто писал Александру Ковалевскому. В одном из писем он сообщал об улучшении здоровья Людмилы Васильевны:

«Жене моей лучше, но все же она, я думаю, еще не скоро сможет зимовать в России, даже в Одессе».

Но Людмиле Васильевне скоро стало хуже, и Ковалевский получил грустное письмо:

«Усилившаяся болезнь жены (кровохарканье и проч.) заставила нас совершенно неожиданно уехать отсюда в Швейцарию. Доктор объявил, что ей нельзя переносить здешний летний сухой и жаркий воздух. У нас все уложено, в час мы уезжаем. Долго ли пробудем в Швейцарии — это будет зависеть главным образом от состояния моей жены».

Летом 1870 года Мечниковы уехали на север Франции, в Нормандию, где Илья Ильич намеревался исследовать историю развития медузы люцернари. Лето выдалось холодное, не затихая, дул резкий ветер, непрекращающийся шторм обрушивал на суровые берега огромные волны. Люцернари в этом месте не было; из-за плохих климатических условий болезнь Людмилы Васильевны сильно обострилась.

Между тем к началу учебного года необходимо было возвращаться на родину. Вместе с женой Илья Ильич выехал к ее родным в Москву, а затем в Панасовку.

Эмилия Львовна сделала все от нее зависящее для облегчения тяжелого состояния своей невестки. В Панасовку были вызваны лучшие врачи из Харькова. После консилиума решено было провести лечение кумысом. Но ни заботы, ни самый тщательный уход и лечение не помогли. Лихорадочное состояние и кровохарканье не прекращались.

В последний вечер перед разлукой в гостиной собралась вся семья. Каждый старался добрым словом подбодрить Людмилу Васильевну. Высказывались самые фантастические планы борьбы с недугом. Кто-то в общей беседе назвал чудесный климат далекого острова Мадейры. Стали вспоминать различные рассказы о целительном действии юга на больных

туберкулезом. Но пока что решили ехать в Швейцарию.

Вместе с сестрой Людмила Васильевна отправлялась в Монтре. Расставание с мужем было тем более тяжелым, что надежды на выздоровление оставалось все меньше и меньше.

Уход Сеченова из академии и борьба за его перевод в Одессу

Перед отъездом в Одессу Илья Ильич получил письмо от Сеченова. Иван Михайлович ушел из академии, прекратил научную работу и тяжело переживал вынужденное бездействие. События последнего года отразились на здоровье Сеченова. Он чувствовал себя бесконечно усталым и разбитым. Оказавшись не у дел, Иван Михайлович пытался «подновить свои знания» и мечтал о посещении лекций в Петербургском университете или о том, чтобы «приткнуться к лаборатории Овсянникова» (профессор физиологии в университете).

И вот крупнейший физиолог обратился к своему другу, не менее крупному ученому Дмитрию Ивановичу Менделееву с просьбой дать ему какую-нибудь научную тему. Менделеев предложил Сеченову поработать с азотисто-метиловым эфиром. Но работа не ладилась у Ивана Михайловича.

— Слишком много вкусил я от физиологии, чтобы изменить ей, — с горечью говорил Сеченов.

Илья Ильич начал трудную кампанию за привлечение Сеченова в Одессу. В этой связи Иван Михайлович писал Мечникову:

«...Я к Вам, в свою очередь, с просьбой. В Цюрихе есть студентки из Одессы, и они получили письма с известиями, что я имею намерение перейти в Одессу и что меня не выберут там, так как у Соколова, который не хочет этого, огромная партия. По этому случаю я и прошу Вас, насколько только могу усиленным образом: не предпринимайте никаких мер против всего; за тем не принимайте близко к сердцу, если меня провалят. Пусть меня не выберут по интригам — это, Вы знаете, не может ни оскорбить меня, ни опечалить, но уж если выберут, то пусть выберут свободно, наперекор интриге. В такую среду я пойду с величайшим удовольствием».

Но Илья Ильич не мог оставаться равнодушным к судьбе своего друга, и, несмотря на просьбу «не предпринимать никаких мер», он всюду, где только можно, горячо ратует за избрание Сеченова профессором одесского университета.

«Я вполне убежден, — писал Илья Ильич в заявлении на имя декана физико-математического факультета, — что в лице Сеченова наш университет приобретает себе как превосходного преподавателя, так и одного из лучших современных ученых. Отличная репутация Сеченова в

России и за границей достаточно известна и членам факультета, вследствие чего я считаю совершенно излишним приводить здесь отзывы о нем специалистов... Работы г. Сеченова пользуются всеобщей известностью».

Царское правительство видело в лице Сеченова и Мечникова своих идейных врагов. Книга «Рефлексы головного мозга» пошла на вооружение революционных демократов; это царские чиновники не забывали никогда.

Идеи Сеченова, высказанные им в «Рефлексах головного мозга», по словам Ильи Ильича, «не замедлили войти в плоть и кровь молодого поколения...

После этого Сеченов сразу был признан „новым“ человеком, первообразом, которому надо было следовать во всем. Аудитория его наполнилась многочисленными слушателями, в число которых попало и несколько женщин (из первых, получивших высшее образование)...».

Уже после того, как факультет и совет университета избрали Сеченова ординарным профессором физиологии, министерские чиновники не пожелали утвердить это избрание и чинили всевозможные препятствия к переезду Ивана Михайловича в Одессу. Для оправдания своих действий они выдвигали нелепые доводы. Один из них заключался в том, что Сеченов имеет степень доктора медицины, а это дает ему право занимать профессорскую должность лишь на медицинских факультетах; естественное же отделение физико-математического факультета Новороссийского университета требует звание доктора зоологии. Сеченов не может быть на этом основании утвержден профессором в Одессе.

Для устранения этой «препоны» Мечников предусмотрительно вносит предложение удостоить профессора Сеченова почетного звания доктора зоологии без представления диссертации. Факультет и совет университета принимают предложение Мечникова. Сеченов получает степень доктора зоологии.

Товарищ министра народного просвещения Делянов шлет секретное письмо на имя попечителя Одесского учебного округа Голубцова, в котором предупреждает его о неприятности, грозящей университету с приходом «опасного и вредного для молодежи человека», каким царские сатрапы считали Сеченова.

«Сеченов имеет репутацию отъявленного материалиста, который старается проводить материализм не только в науку, но и в самую жизнь. Не будучи специалистом по части физиологии, я не смею судить об ученых достоинствах г. Сеченова, которые я оставляю в стороне, так как они признаны учеными корпорациями, но вменяю себе в обязанность обратить внимание Вашего превосходительства на вышеозначенную сторону

репутации г. Сеченова и покорнейше прошу Вас сообщить мне: можете ли Вы иметь уверенность, что преподавание г. Сеченова в Новороссийском университете и близкие его отношения к юношеству не будут иметь вредные, последствия на его нравственное развитие и не повлияют вредным образом на спокойствие университета?»

Невзирая на секретное письмо, по сути дела приказ не допускать Сеченова в Одессу, Илья Ильич отстаивает кандидатуру «опасного» профессора и перед попечителем Одесского учебного округа.

Было бы желание не дать дорогу неудобному для начальства человеку, а повод всегда найдется. В Петербурге придумывали все новые преграды к утверждению Сеченова. Оказывается, нет денег, нужны сверхсметные ассигнования. Сеченов пытался обойти это препятствие. В письме к Илье Ильичу он писал:

«Видите, что я был прав, мой милый, добрый, хороший Илья Ильич, не предаваясь иллюзиям относительно утверждения моего выбора г. министром; его сиятельство изволил найти, что мое назначение потребует особенных издержек, за разрешением которых нужно еще обратиться в государственный совет. Там это дело затянется, канет в вечность, и внешние приличия будут соблюдены таким же самым манером, как Ваше неизбрание в Медико-хирургическую академию. Разница, однако, в наших положениях есть, и я пользуюсь ею. Сегодня же отправлю письмо к Вашему ректору с следующим формальным заявлением: „Чтобы избежать необходимости обращаться в государственный совет за особым кредитом по случаю моего определения, я готов поступить в университет не только на жалованье экстраординарного профессора, но даже доцента, притом с каким угодно званием“. Это решение я прошу принять в основу будущих действий по моему делу и прошу поспешить с этими действиями. И эта попытка будет иметь, конечно, отрицательный результат, но когда придумают новый предлог, можно будет найти и против него средства...

Недели через две перестану читать лекции в академии и переселюсь в лабораторию к Менделееву, чтобы учиться химии. Если дело пойдет на лад, то я останусь, может быть, у него с год. А затем... затем у меня в руках одним оружием будет больше для борьбы за существование в профессорском звании».

Бесконечная волокита продолжается, смелые, честные люди ведут неравную борьбу с отвратительной, душащей все талантливое и живое машиной царского самодержавия.

Глава восьмая

ПУТЕШЕСТВИЕ НА МАДЕЙРУ

В поисках спасения

Зима 1870 года. Мечников начал читать зоологию студентам университета в Одессе. На его лекциях аудитория всегда была полна.

...Илья Ильич весь в движении. Характерный жест правой руки, отставленной немного вбок, бурным потоком льется его речь. Демонстрируется препарат за препаратом, цветные мелки мелькают в руках, на доске в секунду появляется красочное изображение того или иного существа. Блестящие неожиданные сравнения лектора поражают своей меткостью и образностью.

Кроме чтения курса, Мечников по-прежнему занимался переводами и писал статьи. Лечение жены требовало много средств. В это время он опубликовал статью: «Воспитание с антропологической точки зрения». В ней Илья Ильич резко критикует теорию воспитания Руссо и Герберта Спенсера. Сомневаясь в том, что целесообразно во всем следовать «велениям» природы, Мечников тут же обращает внимание на некоторые дисгармонии человеческого организма.

Правильно критикуя теорию Руссо, Илья Ильич не дает, однако, в своем очерке определенного ответа на поставленные вопросы. Он ограничивается лишь общей ссылкой на то, что новая постановка проблемы воспитания должна базироваться на успехах положительных наук. Статья была послана в Петербург к Сеченову, который должен был ее отдать в журнал «Вестник Европы».

...Из-за границы приходили тревожные вести от сестры Людмилы Васильевны. Силы больной убывали с каждым днем. Илья Ильич решил во что бы то ни стало выполнить желание больной и повезти ее на Мадейру. Необходимость идти на поклон к ректору и попечителю с просьбой об отпуске и командировке за границу была тяжелым испытанием для Ильи Ильича.

В конце концов Мечникову дали отпуск и средства на командировку. Хлопоты эти настолько измучили Илью Ильича, что он был близок к нервному расстройству. Друзья по мере сил старались успокоить его, но это им плохо удавалось.

Накануне отъезда Мечникова из Одессы дело Сеченова получило неожиданно благоприятный поворот. В один из визитов к попечителю Одесского учебного округа Мечников случайно встретил у него одного

влиятельного петербургского чиновника, знавшего Сеченова. Завязался общий разговор. Илья Ильич еще раз доказывал попечителю, какую пользу для университета сможет принести такой выдающийся ученый, как Сеченов. На вопрос попечителя о благонадежности Ивана Михайловича петербургский чиновник неожиданно ответил:

— Что вы, что вы! Сеченов человек совершенно безвредный. Уверяю вас, что его смело можно утвердить на кафедре.

Уже после отъезда Мечникова на Мадейру Сеченова, наконец, после многочисленных проволочек утвердили профессором физиологии в Новороссийском университете.

Путешествие через Европу и Атлантику оказалось чрезвычайно тяжелым. Шторм преследовал судно, на котором ехали Мечниковы. Людмила Васильевна страдала от качки и морской болезни. Кровохарканье продолжалось, нужен был полный покой.

Но вот ранним утром в лучах южного солнца встала из океана сказочная страна: пароход подошел к берегам Мадейры. Горы, покрытые свежей зеленью лесов, кристально прозрачные водопады, вечно голубое небо и яркое солнце, заливающее потоками света все вокруг, приветствовали приехавших из Европы.

По трапу несли носилки, вели под руки больных — большинство приезжих искало здесь спасения от туберкулеза.

«Могила, скрытая цветами», — в глубокой тоске говорил себе Илья Ильич, и он был близок к истине. Англичане с мрачным юмором называли Мадейру «одним из кладбищ Лондона».

Глазами русского ученого

Остров Мадейра, когда его посетил Мечников, был одной из главных станций на морском пути из Африки в Южную Америку.

Мечникова многое удивило на Мадейре. Он не встретил здесь колесных экипажей — они были редкостью на острове. Вместо них употреблялись сани. В большие четырехместные сани запрягали пару дюжих волов. Кучерами обычно были мальчишки: один из них подгонял палкой животных, а другой поддерживал сани при спуске с гор и время от времени смазывал полозья сальной тряпкой. Было странно видеть на Мадейре сани: ведь на острове не бывает зимы! По скользкой мостовой, плотно уложенной гладкими базальтовыми гольшами, сани скользили, как по льду.

Растения на Мадейре носят зеленый убор круглый год. Еще не успеют на дубах засохнуть старые листья, как появляются свежие, молодые листочки. Большинство же деревьев сохраняет листву круглый год.

Мечников обратился за справками к русскому консулу. Обрадованный приездом соотечественников, консул расспрашивал о России и, с своей стороны, рассказал Илье Ильичу все, что знал о Мадейре. Однако дешевого пансиона он указать не смог. Все, что ни советовал консул, было не по средствам Илье Ильичу.

К счастью, попутчик Мечниковых по пароходу, зашедший с ним к консулу, предложил снять вместе одну дачу. Это устраивало Мечниковых, и они нашли удобный приют после долгих дней мучительного путешествия.

Потянулись однообразные дни. Людмила Васильевна чувствовала себя относительно хорошо, но для научной работы Мечникова обстановка сложилась крайне неблагоприятно. Скалистые открытые берега Мадейры не давали зоологического материала для исследований. Илья Ильич попробовал заняться изучением истории развития многоножек, но наблюдения делать было очень трудно, что чрезвычайно угнетало ученого.

Приходили письма из России. Университет и Московское общество испытателей природы, субсидировавшие поездку Мечникова, спрашивались о ходе научной работы. Что мог им ответить Илья Ильич! Субсидии, полученные от этих учреждений, быстро иссякли, а научные исследования не были плодотворны.

В поисках средств к существованию Илья Ильич посылал в Россию очерки об островах этой части Атлантического океана. С той же целью он

совершил поездку на остров Тенериф.

Сильное впечатление произвел на Илью Ильича пик острова Тенерифа — де Тейде. Мореплаватели прошлого называли этот пик «Адской горой». Величественный профиль каменного колосса резко выделялся на темно-синем фоне океана и неба.

Красота этого острова увлекла Мечникова. Он осматривал знаменитое драконово дерево, тогда уже сломанное и поваленное бурей. Это дерево-гигант, возраст которого определялся в шесть тысяч лет, напоминало поверженное чудовище давних геологических эпох. Под его сенью путешественник Александр Гумбольдт удивлялся когда-то «вечной молодости природы».

Илья Ильич повествовал в своих очерках об истории исчезновения с лица земли народа гуанчей, его трагический конец был следствием зверской колониальной системы испанских королевских разбойников.

Завоевание Канарских островов продолжалось почти целое пятнадцатое столетие: гуанчи оказывали такой отпор европейцам, что последним приходилось вести серьезную войну.

Несмотря на то, что вооруженным деревянными копьями гуанчам пришлось иметь дело с владеющими огнестрельным оружием и привычными к военному делу французами и испанцами, этот народ не раз отражал нападение неприятеля и на каждом шагу обнаруживал такую храбрость, смелость и мужество, что заслужил всеобщую симпатию.

Завоевание Канарского архипелага было задумано очень коварно; было испрошено разрешение папы, так как поводом к войне выставлялось, конечно, желание обратить неверующих в христианство. Один за другим попадали острова под власть христоролюбивого воинства, истреблявшего туземцев, как диких зверей. Дольше всех держались Пальма и Тенериф.

Не только мужчины, но и женщины, среди которых многие действовали, как настоящие героини, отдавали все свои силы для сохранения независимости, но в конце концов должны были уступить. В 1483 году тенерифские гуанчи предложили мир, с условием, чтобы их крестили в какую угодно веру, но только не делали рабами. Испанцы согласились на это, но обманули. Многие из побежденных были проданы в рабство, а глава племени, примиривший воюющие стороны, отправлен на показ в Рим и другие города Европы.

Вот образчик того, как испанцы «объединяли» подвластные им народы. Когда генерал Педро де Вера подавил восстание, вспыхнувшее на острове Гомера, он приказал умертвить всех жителей Аганского округа старше пятнадцатилетнего возраста; одних бросали в море, другим перед

смертью отрезали руки и ноги. Большая часть туземцев других округов была продана в рабство. По возвращении в свою резиденцию Лас Пальмас (на острове Гран-Канария) генерал велел повесить большинство мужчин, способных носить оружие, а жен и детей продать в рабство.

Неудивительно, что после таких мер, принимаемых людьми, воевавшими ради распространения христианской веры, туземное население островов крайне уменьшилось.

Уже в начале XVI столетия гуанчи почти полностью были истреблены.

На примере давней колонизации Канарских островов Мечников ярко показал также лицо современных ему колонизаторов.

На Мадейре Илья Ильич написал статью «О возрасте вступления в брак». Мечников ставил в связь возрастающее количество самоубийств с увеличивавшимся разрывом между наступлением половой зрелости и временем вступления в брак. В этой работе, как и во многих других, Мечников недооценивал общественную сторону проблемы, отрывая биологические моменты от социальных.

Мечниковы жили на тихом острове Мадейре в те дни, когда в Европе происходили крупные политические события. Война Пруссии с Францией закончилась поражением французов. Император Наполеон III — «маленький Наполеон», как его прозвали, и его армия оказались в плену у немцев. Враги Франции осаждали Париж. Восставший народ провозгласил Парижскую коммуну. Немцы были остановлены у ворот Парижа и не смогли занять город. Все лучшие люди в Европе с восхищением следили за героической борьбой коммунаров с объединенными силами интервентов и версальцев.

Близкая Илье Ильичу семья Ковалевских оказалась вовлеченной в события, происходившие в Париже. Сестра знаменитого русского математика Софьи Васильевны Ковалевской Анна Корвин-Круковская и ее муж Виктор Жаклар стали видными членами Коммуны. Владимир Онуфриевич Ковалевский и его жена, Софья Васильевна, а также Александр Онуфриевич Ковалевский с волнением следили за судьбой близких им людей. Вместе с ними и Илья Ильич Мечников принимал близко к сердцу борьбу героических коммунаров.

Трагически закончились дни Парижской коммуны. Солдаты злобного карлика и палача Тьера, ворвавшись в прекрасный Париж, устроили кровавую резню. Жаклар попал в руки версальцев. В связи с этими событиями и тяжелым личным горем Мечников искал любой работы, чтобы немного отвлечься от гнетущих мыслей.

В один из чудесных вечеров Илья Ильич заявил своей жене, что

окончательно решил уйти из университета.

— Я не могу больше жить на подачки, я должен своим трудом платить за жизнь... Я хочу вести независимое существование и жить всегда около тебя.

Людмила Васильевна мягко возражала Илье Ильичу:

Ты не сможешь и года прожить без научной деятельности.

— Я открою здесь книжный магазин, — говорил Мечников, — и постараюсь забыть все, что делал до сих пор.

— Завтра же ты пошлешь телеграмму в Москву. Приедет сюда Надя, я останусь с ней. Ты должен быть в Одессе к началу занятий... Может быть, скоро туда вернусь и я...

Надежда Васильевна не заставила себя долго ждать. Она всегда быстро откликалась на призыв сестры и стойко выполняла свой долг.

Отъезд Ильи Ильича был решен. Уезжал Илья Ильич с щемящей тоской. На обратном пути в Россию Мечников почти не показывался в кают-компании парохода.

В сентябре 1872 года Мечников приступил к чтению лекций по зоологии. За время его более чем полугодового отсутствия в университете произошли изменения: в нем появился Сеченов.

Дело Богишича

Не успел еще Сеченов приступить к чтению лекций, как разыгрались события, которые вовлекли его в борьбу с реакционной частью профессуры. В университете открылась вакансия по кафедре химии. Факультет избрал на это место известного химика Вериги, но совет университета не утвердил эту кандидатуру, потому что Вериги был поляк.

Друг Ильи Ильича профессор Ценковский поднял громкий голос протеста, Сеченов его поддержал. Студенты не остались безучастными к этому делу.

В совет было подано заявление Ценковского с просьбой об отставке. По городу ходили слухи, что то же самое собираются сделать Сеченов и Мечников. Это было бы большим ударом для университета.

Ценковский покидает университет, и Сеченову одному приходится на своих плечах вынести серьезное столкновение с реакционной группировкой университета. Сеченов шлет письма в Петербург и получает для Вериги рекомендации от Менделеева, Бутлерова и других выдающихся химиков. С огромным трудом Сеченову все-таки удается добиться утверждения на кафедре Вериги.

Тем временем назрел новый, еще более серьезный конфликт. На лекции профессора истории славянского законодательства Богишича произошел инцидент. На одной из скамеек в аудитории сидел студент Бэр. Сидел он, облокотившись на парту, положив голову на руки. Профессор, известный своей грубостью, не преминул грозно прикрикнуть на студента:

— Вы что, в кабаке? Если не умеете себя вести прилично, то можете идти вон!

Студент поднялся со скамьи и попытался извиниться, но Богишич не дал ему сказать ни слова, прервав криком: «Вон!», и, разъярившись, начал топтать ногами. Студент продолжал стоять в недоумении: что же ему делать? Вдруг в аудитории раздался свист, а затем поднялся сильный шум. Богишич был вынужден прекратить лекцию.

Студенты перестали ходить на лекции Богишича и потребовали от него извинения. Начальство, желая уладить дело миром, посоветовало Богишичу переговорить со студентами, было объявлено, что такого-то числа после лекции Богишич даст объяснения. На лекцию пришел почти весь университет, но Богишич не явился. Студенты потребовали его удаления из университета.

«За это-то великое преступление, — пишет Иван Михайлович Сеченов, — закрыли университет на все время суда над бунтовщиками, что продолжалось три недели».

Все эти большие и малые события, разыгравшиеся в далекой Одессе, становились известными на Мадейре из писем Сеченова и очень волновали Илью Ильича.

«Зачинщиков» студенческих беспорядков — студентов Желябова и Белкина — исключили из университета и выслали по месту рождения. Начальник жандармского управления Кнопп шифрованной телеграммой донес шефу жандармов в Петербург, что «при отправлении Желябова и Белкина собралось на пристани более пятидесяти студентов, кричали «ура». Жандарм явно уменьшил число провожавших. Толпа юношей и девушек в несколько сот человек братски прощалась с отъезжающими товарищами. Пели запрещенные студенческие песни. Раздался третий гудок, пароход отчалил, на нем уехали высланные из Одессы студенты.

Андрей Иванович Желябов был впоследствии одним из вождей партии «Народная воля». Через год после высылки он вернулся в Одессу, но в университете его не восстановили.

Желябов стал профессиональным революционером и за организацию ряда покушений на царя Александра II 3 апреля 1881 года был казнен на Семеновском плацу в Петербурге.

Неразлучные друзья

Илья Ильич ни на минуту не мог забыть о больной жене. Иван Михайлович Сеченов мягко, но настойчиво старался отвлечь его от мрачных мыслей. Попав в колею университетской жизни, Мечников снова возобновил борьбу за привлечение в университет лучших из лучших русских естествоиспытателей.

В письме к Александру Ковалевскому Илья Ильич писал:

«...С „гражданской“ точки зрения Ваше присутствие здесь будет иметь большое значение: мы здесь можем что-нибудь делать только в том случае, когда «нас» будет несколько человек; чем больше, тем лучше. Будучи же в Киеве совершенно уединенным, Вы не в состоянии ничего поделать в совете. Если бы Вы были здесь, то вся наша компания уже могла изобразить собой силу...

Приезжайте же, милый Александр Онуфриевич, и отведем вместе душу».

Вскоре из Мадейры приходит первое письмо от Людмилы Васильевны. Она просит Илью Ильича поменьше думать о ее болезни, потому что ей стало лучше, и все свое внимание уделить университету.

Сеченов неразлучен с Мечниковым. Эта дружба — главная моральная опора для Ильи Ильича. Утром можно встретить Сеченова и Мечникова, медленно идущими в университет, а вечером они вместе у профессора физики Умова.

Иван Михайлович Сеченов в своих воспоминаниях обращал внимание на высокую талантливость и сердечность своего молодого друга Ильи Ильича Мечникова: «Насколько он серьезен и продуктивен в науке — уже тогда он произвел в зоологии очень много и имел в ней большое имя, — настолько же жив, замечателен и разнообразен в дружеском обществе... Сердце у него стояло в отношении близких на уровне его талантов. Без всяких средств, с одним профессорским жалованьем, он отвез свою первую жену в Мадейру, думая спасти ее, а сам в это время отказывал себе во многом и ни разу не говорил об этом ни слова».

Мечников с головой ушел в университетские занятия. Страстный поклонник науки, он вкладывал в лекции все свои знания, весь свой темперамент. Он излагал зоологию образным языком, часто забывая о времени, далеко выходя за рамки университетского курса. Увлеченный теорией Дарвина, он рисовал студентам широчайшую картину единства

всего органического мира. Аудитория замирала в напряженном внимании. Слушатели платили Илье Ильичу искренней привязанностью и уважением.

Не часто приходилось слушать студентам лекции, открывающие безграничные просторы в естествознании. Чаще профессора долго и нудно разжевывали вопрос о том, где находится такой-то бугорок на косточке, где кончается такая-то вена. То, что можно было найти в учебниках, читалось на лекциях, и студенты видели в некоторых своих профессорах не ученых, а ремесленников от науки.

Смерть Людмилы Васильевны

Кончилась первая половина лекции, но Илье Ильичу студенты не дали сойти с кафедры. Плотным кольцом они окружили любимого профессора и засыпали его вопросами. Проталкиваясь через толпу студентов, к Мечникову подошел служитель кафедры зоологии с голубым конвертом.

— Илья Ильич, получите письмо, только что принесли из канцелярии совета.

Обращаясь к студентам, служитель сказал:

— Да пропустите же, господа студенты, к господину профессору! Сгрудились, не наче курчата коло квочки.

Илья Ильич взял письмо. Адрес на конверте был написан рукой Надежды Васильевны: это сразу встревожило. Извинившись перед студентами, Илья Ильич быстро вышел в коридор.

Письмо было короткое и страшное:

«Ввиду резкого ухудшения здоровья Людмилы приезжайте немедленно».

Раздался звонок. Илья Ильич вошел в аудиторию. Бледный, с блуждающим взором, он машинально поднялся на кафедру.

Студенты поняли связь между полученным письмом и резкой переменой в настроении профессора. Илья Ильич не смог окончить лекцию. Он уже знал, что завтра не придет в аудиторию и не будет продолжать курса и потому по-особенному, любовно простился со студентами и просил их больше работать над книгами и в лаборатории.

Прощаясь с Сеченовым, Илья Ильич просил об одном: выяснить решение комиссии по присуждению Бэровской премии, куда Мечников послал свою новую работу. Иван Михайлович с готовностью обещал сделать все от него зависящее.

В тот же вечер Мечников выехал из Одессы. Пересаживаясь с поезда на поезд, он пересек всю Европу и прибыл в Лиссабон, успев попасть на пароход, который благополучно доставил его на Мадейру.

Все та же изумительная природа. Благоухают, как и прежде, цветы, прозрачное синее небо над зелеными горами, тот же живительный ветерок, смягчающий зной. Но вид Людмилы Васильевны поразил Илью Ильича. За эти несколько месяцев она стала неузнаваема. Только морфий давал ей временное облегчение от непрерывных страданий.

К тревоге за жизнь Людмилы Васильевны присоединился страх

потерять зрение. Болезнь глаз Ильи Ильича так обострилась, что он совершенно не мог работать. Только по вечерам он находил отдых в том, что наблюдал в саду улиток и пауков. Дневного света Илья Ильич не мог уже выносить.

Деньги были почти истрачены. Мечников с нетерпением ждал известий от Сеченова. Но в первом письме от Ивана Михайловича ни слова не говорилось о премии, а второе содержало неутешительные сведения.

«...В нынешнем году, — писал Сеченов, — академия (наук) присудила полную премию Руссову, а Ваше сочинение оставили до будущего года. Опасность, вытекающую для Вас из этого обстоятельства, я отвратил тем, что переговорил с бароном Стюарт, и тот обещал дать Вам займы в любое время хоть 500 рублей. Этого долга бояться Вам нечего, потому что на будущий год премия будет, конечно, Ваша целиком или наполовину... На днях я получил от Стасюлевича 100 рублей, а в апреле, когда будет напечатана Ваша статья, он обещает прислать оставшийся за ним хвостик.

Не забудьте, что Вам нужно беречь глаза, следовательно микроскопировать Вы не имеете права...»

Рухнула еще одна надежда. Сильная в Академии наук реакционная группа сочла необходимым присудить премию своему единомышленнику Руссову. Илья Ильич сообщил Сеченову о своем согласии занять деньги у Стюарта — другого выхода не было.

Наступил день 20 апреля 1873 года. Утром Людмиле Васильевне стало плохо. Нечем было дышать. Немедленно был вызван доктор. Достаточно ему было взглянуть на больную, увидеть, как она судорожно пыталась глотнуть воздух, чтобы вынести свой приговор. Катастрофа приближалась, силы больной были на исходе, жить ей оставалось несколько часов... Об этом доктор сказал Илье Ильичу.

Доктору здесь больше делать было нечего, спасти человека он не мог. Илья Ильич, проводив врача, вернулся к Людмиле Васильевне. Жена смотрела на него широко открытыми глазами, полными ужаса и отчаяния. Чтобы тут же не рухнуть без сознания, Илья Ильич вышел из комнаты. Больше Людмилу Васильевну он не видел. Сохраняя внешнее спокойствие, действуя и воспринимая окружающее совершенно автоматически, Мечников был на грани душевного заболевания.

«На другой день доктор Гольдшмидт, преданный друг, застал его сравнительно спокойным, — пишет О. Н. Мечникова. — Пришел также шотландский пастор, он уговаривал вдовца обратиться к богу и искать в нем утешения, Илья Ильич благодарил его, но с твердостью отвечал, что для него это немыслимо».

22 апреля состоялись похороны Людмилы Васильевны. Мечникова не было среди провожающих. Вернувшись с похорон, Надежда Васильевна застала Илью Ильича за уничтожением своих бумаг. Он делал это с видом человека, решившего порвать все счеты с жизнью. Были уничтожены ценнейшие труды и документы. Переставляя лекарства на столе, Мечников незаметно для всех положил в карман пузырек с морфием.

Две попытки самоубийства

Начались сборы в дорогу. Решено было через Португалию, Испанию, Францию отправиться в Женеву, где находился дядя Ильи Ильича Евграф Иванович Мечников.

Испания в это время была охвачена кровавым заревом мятежа^[15]. Путников подстерегали всякие дорожные опасности. Не раз их останавливали, проверяли документы, а иногда обстреливали в горах, приняв за неприятеля. Все это волновало и пугало Надежду Васильевну, но Илья Ильич ничего не замечал.

В Женеве Илью Ильича ждало письмо Сеченова. Тревога за судьбу друга чувствуется в каждом слове:

«Одесса, 3 мая 1873 года.

...Ради самого создателя, берегите себя, милый, дорогой Илья Ильич. Поверьте слову, что от Вашей деятельности в университете будет зависеть уже не процветание здешнего естественного факультета, а спасение его: теперешние руководители так и тянут университет в сторону уездного училища, а я, по сущности своей природы, сделать против этого ничего не могу, тогда как у Вас в руках есть страшное средство обуздывать гадин — насмешка. Умоляю Вас еще раз быть благоразумным и беречь себя».

Письмо Ивана Михайловича цели не достигло. Мечников все глубже погружался в тоску и отчаяние. Болезнь глаз была в прямой связи с душевным состоянием Ильи Ильича, зрение его ухудшалось. Угрожала близкая перспектива слепоты. Илья Ильич ежедневно долгие часы проводил в темной комнате.

«Потерять зрение, — рассуждал он, — значит потерять способность работать, а тогда лучше умереть. Пузырек с морфием, спрятанный в столе, — избавление от мучений».

Пережитые жизненные потрясения оказались непосильными для расшатанной нервной системы Ильи Ильича. Он не видел в будущем ничего такого, ради чего стоит жить. Какая, может быть жизнь без возможности трудиться в науке! Морфий извлечен из стола. Механическим движением руки открыт пузырек с ядом. Еще одно движение, и яд принят. Проходят секунды, наступает ощущение бестелесности и покоя, еще мгновение — и смерть прекратит эту тягостную жизнь. Но смерть не спешит. Сильные толчки сотрясают слабое тело Ильи Ильича. Это бушует ничем не укротимая рвота, яда было принято слишком много, и организм

удаляет его, препятствуя отравлению. Была бы доза морфия меньше, Мечников погиб бы, очень большая доза яда спасла его для жизни и для науки.

К Мечникову вернулось сознание, но желания жить не было.

«Быть может, лучше всего сильно заболеть, — думал он. — Тогда или умрешь, или вернется жизненный инстинкт».

Илья Ильич принял очень горячую ванну, затем несколько раз окатился ледяной водой и, легко одевшись, вышел на улицу. Дул резкий, холодный ветер, и Мечников невольно начал ускорять шаг. Пройдя набережную, он поднялся на мост через Рону. По обеим сторонам его тянулись фонари — линии огней.

Мечников остановился, привлеченный чем-то. Но что может заинтересовать человека, думающего только о смерти!

Горел газовый рожок. Вокруг него кружились какие-то насекомые. Илья Ильич, задумавшись, смотрел на их танец. Внимание естествоиспытателя привлекли мотыльки. Ошибочно приняв их за поденок-эфемер, Мечников задал себе вопрос: «Как применить теорию естественного отбора к этим насекомым, когда они живут всего несколько часов, вовсе не питаясь, а следовательно, не подвержены борьбе за существование и не имеют времени приспособиться к внешним условиям?»

Несмотря на то, что Мечников позже никогда не разрабатывал этого частного вопроса биологии, интерес к неожиданно возникшей научной проблеме отвлек исследователя от страшных мыслей о смерти. Приступ малодушия миновал. Надо жить, трудиться на пользу людям и науке.

Этот вечер был переломным в жизни Мечникова.

Глава девятая

БОРЬБА ЗА НАУКУ

Лучшие годы одесского университета

Вскоре Илья Ильич вернулся из-за границы на родину. Еще продолжались каникулы, и нужно было найти такую работу, чтобы она отвлекала от тяжелых дум, связанных с недавно пережитым. Такую работу отыскать было трудно: болезнь глаз еще не прошла и лишала возможности работать с микроскопом. В поисках подходящего дела Илья Ильич обратился в Петербургское географическое общество с просьбой предоставить ему научную командировку для изучения отсталых народностей России. Там ему вежливо отказали. Тогда Илья Ильич решил на свои более чем скромные средства отправиться в астраханские степи к калмыкам.

Из Петербурга Мечников приехал в Москву, где посетил родных Людмилы Васильевны. Самый близкий друг и родная сестра преждевременно погибшей жены Людмилы Васильевны, Надежда Васильевна Федорович, оставила воспоминания об этой встрече с Мечниковым в Москве.

«Его воспаление глаз все еще продолжалось. Человек, которого я не могу себе представить иначе, как над микроскопом или за книгой, был лишен в такое тяжелое время всяких занятий. Нас изумляла его способность читать свои ученые книги в обществе, за чаем, за обедом. Он никого этим не стеснял, потому что в то же время слышал все, что вокруг него говорят, и принимал участие в общем разговоре, как и все. Он сидел в темной комнате; в руках у него были ножницы, и вокруг его стула пол был усыпан нарезанной бумагой. Вот какое занятие он нашел себе!»

Прошло это бесконечное лето. Илья Ильич вернулся в Одессу. Друзья во главе с Сеченовым окружили его товарищеской любовью и лаской.

Студенты, как и раньше, переполняли аудиторию, где Илья Ильич читал лекции.

В те годы Новороссийский университет приобрел репутацию самого демократического в России. В числе профессоров университета были Сеченов, Мечников и другие ученые. Сюда, на юг страны тянулась молодежь, жаждавшая нового, вдохновенного слова. В Одессе принимали исключенных по подозрению в неблагонадежности студентов из других университетов. Мечта Ильи Ильича, начинала сбываться; собранные в Одессе передовые деятели русской науки вместе представляли собой, силу, которая влияла на совет университета. Многие молодые люди того времени

были обязаны Мечникову и его соратникам тем, что получили высшее образование.

...Кончился трудовой день. При свете небольшой лампы Илья Ильич сидел за столом. Он писал Ковалевскому:

«Дорогой Александр Онуфриевич!.. Вы не поверите, до чего теперь стали коротки дни и до чего поэтому ускорилось время моих занятий. К тому же у меня много лекций и еще приготовления к публичной лекции в пользу самарцев (на Поволжье разразился голод), которая требует большой возни... Я очень мечтаю о том, что у нас устроятся в университете настоящие зоологические студии. У меня теперь работает несколько юношей. Из всего этого что-нибудь может получиться. Но я надеюсь, что с Вами у нас устроится такая работа, на которую из других университетов поедут охотнее, чем к немецким профессорам».

Мечников гордился русской наукой. Пришло время, когда не из Одессы за границу, а, наоборот, в этот центр русской биологии приезжали учиться из разных стран Европы. Научные работы Новороссийского университета стали известны во всем мире.

Мечников же неутомимо продолжал борьбу за соби́рание научных и прогрессивных сил в Новороссийский университет. Ждали приезда в Одессу и Ковалевского.

Нервы Ильи Ильича еще не были в порядке, он был чрезвычайно рассеян. Однажды на лекции он неожиданно схватил себя за голову, вспомнив, что забыл необходимый для демонстрации препарат в своем кабинете. Мечников сошел с кафедры и направился к выходной двери аудитории, продолжая читать лекцию. Затем Илья Ильич вышел из аудитории и пошел по коридору. Студенты недоумевали. Илья Ильич пришел к себе в кабинет, взял необходимые пособия и вернулся в аудиторию. Чтения лекции он не прекращал ни на минуту. Студенты не могли понять, о чем говорит их профессор: ведь значительную часть лекции они не слышали.

Поднялся студент с первой скамьи и сказал:

— Господин профессор, мы не слышали ваших объяснений в перерыве.

Илья Ильич спохватился, всплеснул руками, попросил прощения за свою рассеянность. Добродушно улыбнувшись, он повторил ту часть лекции, которую прочел в коридоре и в своем кабинете.

По мере того как улучшалось зрение, Мечников проявлял все больший интерес к основной области своей научной деятельности — сравнительной эмбриологии.

«Человек крайних убеждений, невозможный ни в каком учебном заведении»

Прошли годы с тех пор, когда благодаря усилиям Ковалевского и Мечникова была доказана связь между животными позвоночными и беспозвоночными. Два русских ученых внесли ясность в труднейший вопрос общности первых стадий эмбрионального развития многоклеточных животных. Предстояло решить новые, не менее интересные и волнующие проблемы биологии: необходимо было найти такие организмы, которые были бы переходными от одноклеточных к многоклеточным.

Замечательная гипотеза Мечникова заключалась в том, что на заре жизни путь развития от одноклеточных к многоклеточным шел через колонии одноклеточных существ.

Опять настали дни творческого подъема. По мере успешного продвижения научных исследований Илья Ильич приобретал с каждым днем все большее душевное равновесие.

Мечников, как об этом уже говорилось ранее, открыл, что в развитии зародышей бокаловидная гастрולה следует за бластулой не во всех случаях. Бывает и так, что некоторые клетки внутри полого шара (бластулы) размножаются и заполняют полость, образуя так называемую паренхиму, из клеток которой потом вырастают пищеварительные органы. Изучая губки и некоторые виды червей, Илья Ильич установил, что у них, лишенных пищеварительной полости, питание осуществляется путем внутриклеточного пищеварения, особыми клетками.

Таким образом, Мечникову удалось установить, что функция пищеварения может осуществляться не только в пищеварительном канале (в желудке и кишках), но и внутри специальных клеток.

Тот факт, что пища у многоклеточных организмов может перевариваться не только в специальных органах, но и в самих клетках, лег в основу дальнейшей работы Мечникова над внутриклеточным пищеварением. Он поставил перед собой задачу выяснить, каким образом клетки забирают пищу, как они переваривают ее. Возникали сотни вопросов, и проблема внутриклеточного пищеварения стала предметом многочисленных исследований Мечникова.

Нелегко было работать ученым в царской России, особенно трудно было Мечникову, который не мог и не хотел идти ни на какие компромиссы

с представителями «казенной науки».

В архивах одесского генерал-губернатора сохранилась политическая характеристика Ильи Ильича Мечникова, профессора Новороссийского университета: «Человек крайних убеждений, невозможный ни в каком учебном заведении». Ученый, к которому относились эти слова, заявлял, что он далек от политики, что, кроме науки, ничего на свете его не интересует. Чем же заслужил он репутацию человека «крайних убеждений» и почему над ним нависла угроза удаления из университета? Революционером он не был и не принимал участия в многочисленных кружках, ставивших своей целью борьбу с самодержавием. Его передовая наука, его активная деятельность по собиранию прогрессивных сил русской науки под сенью Новороссийского университета, его правдивое слово в защиту права студенчества на человеческое существование — вот что озлобляло против Мечникова правительственные круги.

«Партия» Мечникова

В центре Одессы, в многоэтажном доме жил Илья Ильич Мечников. За городом, на Молдаванке, только что поселился недавно приехавший из Киева друг Ильи Ильича — Александр Ковалевский. Завтра должна состояться его первая лекция в университете, а сегодня нового товарища в профессорском кружке Мечникова вводят в курс университетских дел. Друзья сидят в одной из комнат квартиры Ковалевского, в которой навалены привезенные, но еще не распакованные сундуки и ящики.

Мечников заметно осунулся, лицо его покрылось темным загаром. Борода и длинные волосы на голове выцвели на солнце и отливали красноватым оттенком. Добрые, внимательные глаза ласково смотрели на друга. Илья Ильич продолжал начатую мысль:

— Страсти продолжают накаляться. Гнусный еврейский погром в дни пасхи был явно подготовлен властями. Студенты волнуются, не прекращаются сходки в кухмистерской. Не так давно был исключен из университета талантливый студент Лев Карачунский за то, что он посмел самовластно разносить подписные листы для сбора пожертвований в пользу голодающих студентов. Студентам не разрешают собираться. Невинную пирушку, концерт, групповое чтение книги объявляют крамолой. И студенты вынуждены, вместо того чтобы спокойно посещать лекции, протестовать на сходках. Как же, дорогой Александр Онуфриевич, учить молодых людей зоологии? Ко мне и Ивану Михайловичу студенты идут за защитой от свирепых инспекторов, и не помочь им нельзя. Завтра сами увидите, с кем нам приходится здесь жить и работать.

На кафедре богословия университета служил старый протоиерей. Он не вмешивался в университетские дела, и все уважали корректного и умного священника. Свой пост батюшка покинул из-за преклонных лет, а на его место поступил молодой священник, решивший, что его призвание не только в преподавании богословия, но и в слежке за всем, что происходит в университете. Священнослужителю надлежит следить за тем, в какой мере преподавание наук соответствует православию. С такими намерениями ревнивый хранитель закона божьего отправился на первую лекцию Ковалевского. Каково же было его негодование, когда он услышал из уст нового профессора зоологии, что человеческий род находится в родстве с обезьянами! Новый профессор оказался еретиком, завзятым дарвинистом. Батюшка вскочил со своего места в аудитории и потребовал

немедленного прекращения лекции. Смущенный Александр Онуфриевич не успел и оглянуться, как три студента вежливо взяли священника под локти и вывели из аудитории, уверяя, что батюшке стало дурно и нужно немедленно его отправить домой и уложить в постель.

Разбушевавшийся священник, оставшись в коридоре, кричал, шумел, угрожал доносом министру на профессора-еретика. Подоспевший Илья Ильич пытался успокоить батюшку тем, что «дарвиновской ересью» заражены все зоологи.

Вне службы друзья Мечникова обычно собирались по вечерам в доме профессора Умова, выдающегося русского физика. В автобиографических записках Ивана Михайловича Сеченова остался живой рассказ о кружке, группировавшемся вокруг Ильи Ильича Мечникова:

«Соединительным звеном — салоном кружка — стала квартира Умовых. Хозяин, кроме утонченной любезности, оказался завзятым хлебосолом; хозяйка представляла элемент сердечности; я имел значение еще не совсем состарившегося дядюшки, а душой кружка был Илья Ильич Мечников. Из всех молодых людей, которых я знал, более увлекательного, чем молодой Илья Ильич, по подвижности ума, неистощимому остроумию и разностороннему образованию я не встречал в жизни...

Одной из утех кружка была его способность ловко подмечать комическую сторону в текущих событиях и смешные черты в характере лиц, с удивительным умением подражать их голосу, движениям и манере говорить. Кто из нас, одесситов того времени, может забыть, например, нарисованный им образ хромого астронома, как он в халате и ночном колпаке глядит через открытое окно своей спальни на звездное небо, делая, таким образом, астрономические наблюдения; или ботаника с павлиньим голосом, выкрикивающего с одушевлением и гордостью длинный ряд иностранных названий растительных пигментов.

Все это Мечников делал без малейшей злобы, не будучи нисколько насмешником...

Он был большой любитель музыки и умел напевать множество классических вещей; любил театр, но не любил ходить на трагедии, потому что неудержимо плакал... Жили мы тихо: утром — за делом в лаборатории, а вечером — большей частью в нашем салоне за дружеской беседой и нередко за картами...

Кружок наш составлял партию в университете лишь в следующем отношении: мы не искали ни деканства, ни ректорства, не старались

пристроить своих родственников к университету и не ходили ни с жалобами, ни с просьбами о покровительстве к попечителю, чем занимались довольно многие в университете...»

Кружок Мечникова был заметным явлением в жизни Новороссийского университета, скажем более — в истории русской биологии третьей четверти прошлого века. Недаром за кружком неустанно наблюдала явная и тайная полиция. Существование кружка прекратилось лишь после того, как члены его постепенно были удалены из Одессы, а некоторые из них вынуждены покинуть родину.

Ольга Белокопытова и ее учитель

Илья Ильич по обыкновению напряженно работает в университете и дома. Днем — лекции и лаборатория, вечером и ночью — обработка того, что проделано за день в лаборатории. Под утро Илья Ильич ложился спать. Он засыпал не сразу, и не долго продолжался его отдых. Еще было темно, но уже просыпались жильцы большого дома. Выше этажом жила семья предводителя одесского дворянства Белокопытова. Кто-то назойливо стучал в потолок. Слышался топот ног. Илья Ильич просыпался с невыносимой головной болью. Каждое утро повторялась та же пытка.

Однажды, не выдержав шума, Илья Ильич поднялся к Белокопытовым. Глава семьи вышел к Мечникову и обещал устранить шум. В присутствии Ильи Ильича все дети были собраны за утренним чаем перед уходом в гимназию. Им объяснили, что нехорошо по утрам шуметь и нарушать покой профессора.

Через несколько дней в доме общих знакомых Илья Ильич опять встретился с семьей Белокопытовых. Он разговаривал с старшими дочерьми предводителя одесского дворянства, как давний знакомый. Мечников частенько из окна видел девушек, идущих в гимназию, и его смешили их смелые прыжки через большую лужу у дома.

Весеннее утро. По двору, среди кустов распускающейся сирени, шел Илья Ильич. На нем были высокие болотные сапоги, в руках он нес ведро и сачок. По дороге Мечников встретил старшую дочь Белокопытовых — Ольгу. Она радостно приветствовала профессора:

— Здравствуйте, Илья Ильич! Какие у вас страшные сапоги!

— На охоту собрался. Вместо ружья — сачок, вместо ягдташа — ведро. У нас, зоологов, охота особенная.

— А звери какие? — опросила, продолжая ласково улыбаться, Ольга.

— Лягушки, головастики и прочая прелесть. Вас, наверное, они напугают больше волков и тигров. Лягушки и мышата — самые страшные звери для барышень. А у меня в комнате белых мышат — сотни! Целый зверинец! Они мои первые друзья и помощники в науке.

— Что вы, Илья Ильич, я совсем не боюсь лягушек! Разрешите мне пойти с вами на охоту?

— В таком наряде нельзя: туфельки испортите. Кланяйтесь вашей матушке!

...Преподаватель гимназии, где училась дочь Белокопытовых Ольга, оказался студентом Ильи Ильича; он-то и рассказал Мечникову об увлечении гимназистки естественной историей. Как-то, встретившись в подъезде, Ольга попросила Илью Ильича давать ей уроки по зоологии. Это не удивило молодого ученого. Он охотно согласился быть учителем, помня свою юность и отношение к себе, с одной стороны, профессора Масловского, а с другой — Щелкова.

Получив от родителей разрешение на занятия зоологией, Ольга Николаевна с увлечением принялась за работу.

После экскурсии на болото Мечников и Ольга Николаевна возвращаются домой. В руках Ильи Ильича два ведра, наполненные всякой живностью. Комната Мечникова. Ольга Николаевна ищет места, куда бы можно было поставить цветы. Она увидела колбу и уверенно пристроила в нее букет. Мечников улыбается находчивости девушки и зовет ее к микроскопу:

— Посмотрите в окуляр. Это ресничный червь — планария. Аккуратно передвигайте препарат. Вы видите пищеварительный канал. Вот пища движется по каналу, желудка у червя нет. Навстречу комочкам пищи ползут подвижные клетки. Клетки эти захватывают пищу и переваривают. Эти клетки заменяют червю желудок, они очень похожи на амебу. Те же неровные очертания тела, то же движение при помощи ложноножек, которые вытягиваются в сторону пищи.

Ольга Николаевна внимательно всматривается в окуляр микроскопа. В поле зрения одна подвижная клетка. Она выступом обволакивает кусочек пищи.

Илья Ильич помогает своей ученице разобраться в том, что она видит в микроскопе, а его мысль не прекращает попыток понять сущность внутриклеточного пищеварения. Случайно ли это или закономерно, что у простейших существ, лишенных кишечного канала, специальный отряд клеток взял на себя функцию питания? Внутриклеточное пищеварение Илья Ильич уже обнаружил у низших червей, у личинок кишечнополостных и иглокожих. Этим стоит заняться всерьез.

Урок окончен. Ольга Николаевна уходит к себе домой. Вдумчивая и серьезная девушка все больше нравится Илье Ильичу.

...Утро. С толстой связкой книг Мечников вышел из парадной двери дома. Он спешил в университет. Навстречу Илье Ильичу с ворохом покупок в руках шла мать Ольги Белокопытовой.

Мечников вежливо поклонился и спросил, как поживают соседи.

— У нас в семье столько неприятностей! — начала жаловаться ему Белокопытова. — Полный дом червей, лягушек, бог знает чего! Мой супруг, простите, на вас в большой претензии. Он обвиняет вас в том, что вы поощряете глупые увлечения Ольги. Занятия наукой не подобающее дело для барышни из хорошей семьи. Он просит вас умерить пыл дочери к занятиям естественными науками.

Мечников, едва удерживаясь от смеха, отвечает:

— Сделаю все, что в моих силах.

На следующем занятии Илья Ильич спросил Ольгу:

— У вас дома неприятности? Почему вы не находите нужным об этом рассказать мне?

Решительно взглянув в глаза Илье Ильичу, девушка ответила:

— Если бы вы знали, как мне все это надоело! Мне стыдно говорить вам о том, что происходит у нас в семье. Отец — противник образования для девушек. Круг знаний, говорит он, для барышень ограничивается тем, что необходимо для будущей матери семейства, хранительницы домашнего очага. А я твердо решила пойти той дорогой, которую сама себе избрала, дорогой науки и искусства. Против воли отца я пока поделаться ничего не могу. Есть, правда, крайнее средство избавиться от этой глупой опеки — вступить в фиктивный брак.

Илья Ильич посмотрел с удивлением на хрупкую светлоглазую девушку. Он робко спросил Ольгу:

— Как это фиктивный брак? С кем?

Девушка ответила:

— Я сама не знаю. Лишь бы попался честный человек, который не считает женщину существом низшего порядка. Это будет фиктивный брак. Теперь многие так делают, для того чтобы обрести свободу, избавиться от ига родителей. Тогда можно учиться сколько угодно и где угодно.

По мере того как Ольга Николаевна говорила, Илья Ильич хмурился все больше и больше, а когда девушка умолкла, Мечников серьезно сказал ей:

— Вы, наверно, сами не понимаете, что говорите. Я вас считал умным человеком, а вы хотите меня разубедить в этом. Нужно запастись терпением, и все будет хорошо. Вы победите настроения вашего отца. Я, с своей стороны, обещаю вам помочь в этом. А эти бредни о браке оставьте!.. Ну, а теперь за дело. Я вам достал увлекательную книгу. Называется она «Естественно-историческая хрестоматия». В ней собраны отрывки из лучших сочинений естествоиспытателей. Не только пользу, но и удовольствие вы получите от чтения этой книги.

Прошло несколько месяцев. Дружба между Ильей Ильичом и Ольгой Николаевной за это время переросла в чувство любви. Однако глава семьи Белокопытовых косо поглядывал на Илью Ильича. Нередко между ними возникали споры. Отношения настолько обострились, что в один прекрасный день Илья Ильич вынужден был прекратить свои визиты к Белокопытовым. Мать Ольги Николаевны, напротив, полюбила «доброго и нежного» профессора. Чувствуя приближающийся разрыв с Белокопытовыми, Илья Ильич и Ольга Николаевна обратились к матери за поддержкой. Они откровенно рассказали ей о своих чувствах.

Илья Ильич был на тринадцать лет старше Ольги Белокопытовой. Эта разница в годах сильно смущала ее родителей.

Илья Ильич обещал сделать Ольгу Николаевну счастливой, стараясь успокоить мать своей невесты, склонил ее на свою сторону. Теперь, уже втроем, они сумели получить согласие самого Белокопытова.

14 февраля 1875 года состоялась свадьба. Ольга Николаевна оставила чудесные воспоминания об этом замечательном дне в своей жизни:

«...Зима была суровая; снег покрывал землю густой искрящейся пеленой. За несколько часов перед свадьбой мои братья запряглись в салазки, чтобы покатавать меня. „Иди скорей, — говорили они, — сегодня вечером ты будешь уже дамой, тебе нельзя будет больше играть“. Я была того же мнения, и мы с увлечением помчались по снежному ковру на большом дворе нашего дома. Наконец мама, вся взволнованная, стала звать через форточку: «„Дитя мое, да о чем же ты думаешь? Давно пора причесываться, одеваться!“ — „Еще немного, мамочка, ведь в последний раз!“»

В выборе подруги жизни Илья Ильич не ошибся. Ольга Николаевна сделала все, чтобы он смог целиком отдаться служению науке. С своей стороны, Мечников помог Ольге Николаевне достигнуть того, о чем она мечтала в юности.

Уже через три года после женитьбы Илья Ильич был вправе сказать Ольге Николаевне: «Ты не можешь не видеть огромной разницы между тобой и тургеневской Верой в том, что последняя какого-то тепличного воспитания, как бы нарочно стремившегося к тому, чтобы разорвать ее с жизнью».

Ольга Николаевна с благодарностью писала о том, что Илья Ильич, «...стоявший во сто раз выше меня, не только не подавлял моей личности, тогда еще гибкой и не установившейся, но, напротив, всегда бережно относился к ней... Его живость, общительная веселость, любознательность, способность все отлично организовывать делали его

несравненным товарищем и руководителем. Работать с ним было величайшим благом, потому что, щедро делясь своими мыслями, сообщая свое увлечение и интерес к исследованию, он в то же время создавал атмосферу тесного общения и искания знания и правды, и самому скромному работнику это позволяло чувствовать, что он участвует в выполнении высокой цели...»

Голос Мечникова в совете университета

Ивана Михайловича Сеченова тянуло на север. Он хотел уехать в Петербург. В Одессе не было ученых физиологов и физико-химиков, в общении с которыми нуждался Сеченов. В Одессе не было также медицинского факультета. Вскоре его желание осуществилось: в Петербургском университете открылась вакансия по кафедре физиологии. Сеченов переехал в Петербург. По меткому выражению одного современника, «Сеченов употребил пять лет на переход с Выборгской стороны на Васильевский остров». Пять лет понадобилось великому русскому физиологу, чтобы перейти из Медико-хирургической академии (находившейся на Выборгской стороне) в Петербургский университет (помещавшийся на Васильевском острове).

12 декабря 1877 года исполнялось столетие со дня рождения царя Александра I. Чиновники всех ведомств сбились с ног, чтобы наиболее пышно обставить торжества. В церквях служили молебны, готовились к военным парадом.

Было созвано специальное заседание совета Новороссийского университета для выработки программы торжеств. В кабинете ректора университета Головкинского за столом сидели седовласые профессора. Заседание тянулось несколько часов. Кое-кто уже позевывал. Мечникову было тошно от нудного славословия царю, святейшему синоду и правительствующему сенату. Почему высокое ученое собрание должно тратить время на вопросы, не имеющие никакого отношения к науке и к преподаванию наук в университете! Протестовать против пышной программы праздников смешно. Такой поступок был бы расценен как антигосударственный, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Тогда прощай научная работа! Нужно действовать иными путями, не допуская превращения университета в церковный хор под управлением пристава полиции.

Молодой доцент юридического факультета Лебедев долго и утомительно доказывал необходимость своего выступления на торжественном акте в университете, помимо уже разрешенных трех выступлений. Мечников попросил слова. Ректора смутило желание Ильи Ильича высказаться по такому вопросу. Но делать нечего, надо было дать слово Мечникову. Илья Ильич сказал:

— Мне кажется, что трех речей на торжественном акте вполне достаточно. Пусть уважаемый коллега свои верноподданнические чувства прибережет к следующему подходящему случаю. Положительно трех речей более чем достаточно. Я буду голосовать против предоставления слова доценту Лебедеву.

Если бы бомба взорвалась в совете, это произвело бы меньшее впечатление, чем выступление Мечникова. Даже от него никто не ждал такого заявления. Вот и верь после этого неоднократным заверениям профессора Мечникова о его беспартийности! Началось голосование. Шестнадцать высказалось за разрешение Лебедеву произнести речь, пять — против, во главе с Мечниковым, но так как требовалось единогласие, то речь Лебедеву произнести не удалось.

На этом заседание не кончилось. Мечников неожиданно вторично попросил слова. Он заявил о необходимости всем трем коллегам, которым разрешено выступить на торжественном акте, предварительно представить подробную программу своих речей. Без утверждения программы нельзя никому разрешать говорить от имени совета. От имени университета бесконтрольно выступать недопустимо, нужно уважать себя и своих товарищей.

Большая часть совета в порыве все тех же верноподданнических чувств отвергла предложение Мечникова. Поведение Ильи Ильича было учтено всеми, кого это касалось. Недолго пришлось ждать ему расплаты.

Высшая форма человеческого счастья

Идеи революционеров-демократов, идеи Чернышевского и Добролюбова в семидесятых годах прошлого века нашли широкое распространение в кругах революционной интеллигенции, особенно в студенческой среде. Молодежь горячо откликнулась на призыв стать ближе к народу. Но как это сделать? Крестьянство недоверчиво относится ко всем, кто одет барином. По мозолистым рукам отличают своего брата от белоручек. Надо надеть крестьянское платье, по возможности изучить ремесло, зажить такой же жизнью, какой живет народ, и тогда он с доверием примет идеи, с которыми придут пропагандисты. С такими мыслями молодые передовые интеллигенты готовились идти в народ, чтобы раскрыть ему глаза на его бесправное положение при самодержавии.

Уже в 1874 году тысячи студентов в крестьянских сермягах пошли по деревням. Почти все пропагандисты-народники были арестованы полицией. Начался ряд больших судебных процессов.

Но борьба все разгоралась. В 1876 году в Петербурге возникло тайное общество «Земля и воля». Оно пыталось привлечь к себе недовольных самодержавием. В этом была, как писал Владимир Ильич Ленин, его великая историческая заслуга.

Близко связанный со студенчеством, Илья Ильич не мог стоять в стороне от всего, что волновало его молодых друзей. Мечников регулярно читал всю социалистическую литературу, которая нелегальными путями попадала в Одессу, в университет. Он не только прочитывал брошюры и книги с революционным содержанием, но делал также выписки из них. В одной из записных книжек за 1877 год^[16] рукой Ильи Ильича была переписана часть воззвания «Земли и воли». Мечников своим характерным мелким почерком занес в свою книжку огненные слова воззвания:

«Социализм — высшая форма всеобщего всечеловеческого счастья (подчеркнуто Ильей Ильичом), какая только когда-либо вырабатывалась человеческим разумом.

Нет для него ни пола, ни возраста, ни религии, ни национальности, ни классов, ни сословий. Всех зовет он на чудесный пир жизни, всем дает он мир, свободу, счастье, сколько каждый может взять!

В этом чарующая сила, которая влечет в ряды социалистов все свежее, чистое, бескорыстное. Только вера в служение всему человечеству способна возбуждать тот... фанатизм, который делает социалистов

непоборимыми, потому что самые гонения превращаются для них в источник *высочайшего блаженства на земле — блаженства мученичества и самопожертвования*».

В еще большей степени, чем Илья Ильич, идеями социализма увлекалась Ольга Николаевна. Когда она еще не была женою Мечникова, ее отец запрещал ей посещать политические кружки, возникшие в среде учащейся молодежи. Илья Ильич, напротив, дал полную свободу своей супруге встречаться с ее политическими единомышленниками; он сам проявлял полное сочувствие к их идеалам.

Петербургский центр подпольной «Земли и воли» не имел широкой опоры в народе — в то время рабочее движение в России было еще в зачаточном состоянии.

Организаторы «Земли и воли», как социалисты-утописты, ошибочно полагали, что в России революцию будет делать не рабочий класс, а крестьянство, Достаточно крестьянских «бунтов», чтобы свергнуть царя и помещиков, проповедовали народники. Не понимали они, что без союза с рабочими, без руководства рабочего класса, одни крестьяне не победят царя и помещиков.

Народники решили перейти к борьбе с самодержавием одними своими силами, без народа. «Земля и воля» вскоре распалась на две самостоятельные группы: «Черный передел», верный идеям «Земли и воли», и партию «Народная воля». В отличие от «Земли и воли», «Народная воля» объявила своей первоочередной задачей террор против высших чиновников и самого царя. Покушения на царя следовали одно за другим.

Мечников не одобрял этой деятельности народовольцев, он резко осуждал индивидуальный террор.

Режим в университетах стал невыносимым. От нарастающей волны реакции страдала научная и педагогическая деятельность Мечникова.

В административных сферах Мечникова, материалиста и атеиста, числили в «красных» и именовали «агитатором».

Борьба приобретала все более острые формы.

В 1879 году были опубликованы «Временные правила об инспекции», которые отдавали все студенчество под надзор полиции и ставили студентов в положение лиц политически «неблагонадежных».

Полицейские посты в университетах должны были взять под наблюдение всю студенческую массу и в случае необходимости принимать соответствующие меры. Говорили, что в России происходят чудеса: министерство народного просвещения гасит образование, а департамент полиции распространяет его, высылая в самые отдаленные уголки России

образованнейших людей. В департаменте полиции был учрежден самостоятельный отдел, который ведал делами высшего образования.

В совете университета борьбу за права молодежи возглавили Илья Ильич Мечников и Александр Сергеевич Посников, профессор политической экономии, близкий по своим взглядам либеральному народничеству. Посников писал тогда, что согласиться с драконовскими законами по отношению к студенчеству нельзя, что «положение студента в обществе при таких условиях было бы решительно невозможно: от него сторонились бы, как от человека, отданного под строгий полицейский надзор».

Пасквиль Цитовича

Весной 1878 года Илья Ильич получил скорбную телеграмму из Купянска. В ней сообщалось о смерти отца. Бросив все академические дела, Мечников выехал в Панасовку. В родном гнезде собралась почти вся семья — братья Николай и Иван с женами, сестра Екатерина и многочисленные тетушки и дядюшки.

В письме к Ольге Николаевне в Одессу Илья Ильич коротко сообщил: «...Болезнь отца шла с ужасной быстротой. Судя по словам доктора, воспаление легкого было само по себе незначительно, но послужило причиной застоя кровообращения и вызвало род удара...»

Брат Ильи Ильича — Лев Ильич — продолжал оставаться в эмиграции. Жизнь его забросила в Японию, где он был одним из основателей университета в Токио. Болезнь заставила Льва Ильича покинуть Японию и в 1876 году возвратиться в Европу. Лев Ильич поселился в Швейцарии. Позже он занял кафедру сравнительной статистики и географии в Невшательской Академии наук. Второй брат Мечникова — Иван Ильич занимал видную должность в судебных учреждениях России. Третий брат — Николай Ильич приобрел известность выдающегося адвоката. Сестра, Екатерина Ильинична, стала матерью большого семейства.

После смерти мужа Эмилия Львовна вместе с двумя внуками переехала в Одессу к своему любимцу, Илье Ильичу. Ей тогда минуло шестьдесят четыре года. Седая, просто одетая, Эмилия Львовна не была похожа на былую красавицу. Лишь только большие черные глаза не старели, оставались по-прежнему прекрасными и светились умом. Илья Ильич трогательно заботился о матери.

Неспокойной была жизнь семьи Мечникова. Илья Ильич и его товарищи подвергались подлым нападениям из-за угла, зубры реакции обливали грязью лучших представителей передовой русской интеллигенции.

Известный черносотенец в звании профессора П. П. Цитович сочинил погромную статью, направленную против Посникова и Сеченова. В своем пасквили Цитович взывал к правительству с требованием пресечения деятельности ученых-материалистов, он натравливал полицию на Илью Ильича и его друзей.

В шестом номере журнала «Отечественные записки» за 1878 год

великий русский писатель Салтыков-Щедрин выступил в защиту профессора Посникова от реакционера Цитовича. Брошюра-пасквиль Цитовича вызвала бурю негодования в среде передовой русской интеллигенции. Особенно было взволновано студенчество.

Летом 1879 года жандармами был схвачен студент Новороссийского университета Фреман, у которого нашли послание студентов Новороссийского университета Цитовичу.

Студенты заявили: «Мы считаем недостойным человека науки быть противником свободы научного исследования, свободы совести — тех идей, для проведения которых в жизнь честнейшие борцы жертвовали своей жизнью; вы запачкали грязью тех людей, которые заплатили жизнью и свободой за свои убеждения, вы обезобразили светлый лик современной русской женщины, поставили ее ниже помещицы времен крепостного права».

Александр Сергеевич Посников выезжал в Москву. После своего возвращения он встретился с Ильей Ильичом. В одном из писем Мечникова к Ольге Николаевне мы находим отзвуки дела Посникова:

«...Посников... видимо, не остался доволен своим московским триумфом. Студенческие овации обратили на себя внимание начальства, и московский попечитель требовал отчета о том, что было на диспуте, и при этом выражал свое удовольствие, что такой „коммунист“ — профессор не Московского университета...»

В ответ на брошюру Цитовича Мечников написал протест и собрал под ним большое количество подписей. Экземпляр протеста Илья Ильич отправил в Петербург Ивану Михайловичу Сеченову.

Но от Сеченова пришло письмо, которое расстроило готового ринуться в бой Мечникова. Сеченов писал Илье Ильичу:

«Не удивляйтесь, что я по сие время не отвечал на Ваше письмо: только вчера я имел возможность встретиться в совете с профессорами и передать некоторым интересующее Вас дело. К сожалению, никто не согласился подписаться. Почти все того мнения, что профессорам нет повода вмешиваться в это дело, что брошюра Цитовича — памфлет, на который можно отвечать только памфлетом же. Лично мне, как лицу, прямо задетому в брошюре, вмешиваться еще более невозможно; поэтому Вы, конечно, найдете совершенно естественным не встретить под Вашим протестом моего имени. Кроме того, я думаю, что время для всяких вообще протестаций этого пасквиля уже упущено — всякое прикосновение к нему было бы разворачиванием того, что уже перестало пахнуть. Да и стоит ли вообще дотрагиваться в силу известной пословицы?»

Атмосфера продолжала накаляться. Министр просвещения Делянов, автор изречения о нежелательности допущения в высшую школу «кухаркиных детей», ополчился против тех куцых льгот, которыми пользовались российские университеты. Это выступление находилось в связи с общим усилением реакции и режима репрессий.

Резким противником законов, отдававших университеты и студентов на произвол чиновников и полиции, был Илья Ильич Мечников. Он принимал горячее участие в борьбе за сохранение университетской автономии. Небольшие права, которыми пользовались в России университеты, предполагалось отобрать. Ректор должен был назначаться министром, а не выбираться советом университета. Без разрешения министра нельзя было изменить даже отметку, поставленную на экзамене. Власть инспекторов безгранично усиливалась.

1 марта 1881 года был убит Александр II. Это событие послужило сигналом для разгула террора охранки и полиции.

В ответ на террор по всей стране прокатилась волна студенческих стачек, достигшая особенной силы в Одессе. Студентов арестовывали в аудиториях, на улицах города, в жалких лачугах, где они ютились, и бросали в тюрьмы, подвергали всевозможным издевательствам, ссылали. Мечников был организатором ряда выступлений и защиту студенчества.

Волнения студентов в Одессе привлекли особое внимание правительства. Для подавления прогрессивных сил в университете требовался другой ректор. По указаниям из Петербурга, в одесском университете должны были произойти «выборы» нового ректора.

Случилось так, что в этот серьезный момент истории университета Мечников, возглавлявший передовую профессию, тяжело заболел. Обстоятельства этой болезни были связаны с самоотверженной борьбой Ильи Ильича против эпидемии возвратного тифа.

Первая героическая схватка с невидимыми убийцами

В ту пору жил в Одессе скромный эпидемиолог, доктор Григорий Николаевич Минх. Одним из первых в истории науки он изучил сибирскую язву у человека. Минх пытался разгадать тайну таких грозных болезней, как, проказа и чума. Он доказал заразительность проказы и описал одну из форм чумы.

Григорий Николаевич Минх прославился и своими опытами по прививке возвратного тифа. Истинный герой науки, он впрыснул себе кровь больного и заболел возвратным тифом.

Минх лежал в тяжелом состоянии, когда к нему пришел заведующий заразным отделением Одесской городской больницы доктор Осип Осипович Мочутковский. Произошел знаменательный диалог:

— Коллега, вы больны возвратным тифом.

Минх спокойно ответил:

— Работал в лаборатории. Нечаянно поранил себе руку стеклянной трубкой, в которой была кровь больного возвратным тифом. Через пять дней после этого свалился с ног.

Больной скрыл правду о том, что он сознательно заразил себя тифом.

— Дежурный врач сообщил мне, что вы, Григорий Николаевич, отказываетесь от выполнения врачебных предписаний. Излишне вам объяснять, что это похоже на самоубийство, — продолжал Мочутковский.

Григорий Николаевич в упор посмотрел на него и сказал:

— Какое же это самоубийство! Я просто решил исследовать болезнь в ее нормальном течении. Не сомневаюсь, что вы на моем месте сделали бы то же самое.

Опытом над собой Минх доказал заразительность возвратного тифа через кровь больного. Оставался невыясненным вопрос: «Если заразительна только кровь больного, то кто же может разносить и прививать заразу?» У одесского ученого мелькнула гениальная догадка: «Переносчики заразы тифа — насекомые!»

Почти на полвека опередил Минх европейскую науку своими замечательными исследованиями о роли насекомых в передаче заразных болезней.

В специальном письме к редактору медицинской газеты «Летопись врачебная» Минх поделился с товарищами по науке своими

соображениями. Он понимал, что его открытие, совершенно новое и неизвестное в медицине, вызовет недоверие, а может быть, и насмешку в среде ученых. Предвидя такую возможность, Минх закончил свое письмо необычным призывом:

«...Попрошу опровергнуть мои соображения путем личного опыта, который сделать нетрудно: стоит только набрать небольшое число известных насекомых (блох, клопов), которых легко найти в достаточном количестве в любой больнице или казарме и т. д., и, попитавши их некоторое время кровью больного, перенести на свою собственную кожу. Если после нескольких таких опытов автор их останется здоров, то я беру свои слова назад и даю ему полное право глумиться над моими соображениями».

Прошло немного времени, и заведующий заразным отделением Одесской городской больницы Мочутковский, который отчитывал больного Минха, повторил на себе рискованные опыты своего пациента. Он сделал семь прививок и заболел сыпным, а потом возвратным тифом. Людей, подобных Минху и Мочутковскому, было немало в истории русской науки.

Мечников, не будучи врачом, тоже оказался причастным к рассказанной истории.

Илья Ильич считал актуальной работу по исследованию путей распространения заразы возвратного тифа, которым болели в то время многие тысячи людей. Без колебаний он взял зараженную кровь у больного возвратным тифом и ввел ее в свой организм.

Отважному ученому пришлось серьезно поплатиться за свою смелость. Мечников заболел тяжелой формой возвратного тифа.

Несколько недель Илья Ильич находился между жизнью и смертью. Все это время возле его квартиры стояли студенты, которые несли все хлопоты по обслуживанию семьи Мечниковых. Они подняли на ноги всех врачей Одессы. В эти опасные для жизни Ильи Ильича дни любовь студенчества к нему проявилась с невиданной силой.

Александр Онуфриевич Ковалевский, Умов, Посников, Вериги и другие близкие Мечникову профессора университета неотлучно находились у постели больного. Илья Ильич выздоровел.

Глава десятая

ПЕРВЫЙ УДАР

Из рассказа Ильи Ильича о том, как и почему он вынужден был уйти из университета

В ректоры университета был избран реакционный профессор Ярошенко.

Положение в одесском университете было настолько беспокойным, что министр Делянов написал попечителю учебного округа:

«Правительство имеет право рассчитывать на то, что преподаватели будут служить ему не для одного только чтения лекций... Уклонение от этого пути должно поколебать доверие правительства к ученой коллегии в совокупности и к каждому из ее членов в отдельности: они поставили бы правительство при повторении беспорядков в печальную необходимость искать корня их возникновения не в одной только среде увлекающегося юношества, но и между членами профессорской корпорации».

Власти не могли надеяться на превращение Мечникова и его друзей в агентов правительства.

Все труднее становилось заниматься научной и педагогической работой.

Этот тяжелый период жизни Ильи Ильича освещен в его статье «Рассказ о том, как и почему я поселился за границей»:

«Последствия 1 марта 1881 года чрезвычайно приострили все университетские отношения, и политический характер последних выступил с особенной яркостью. Хотя по закону действовал еще устав 1863 года, но в воздухе уже носился будущий устав 1884 года. Это выражалось в том, что очень многие постановления совета кассировались высшей властью, видящей во всем, вопреки действительности, крамолу.

В то время, когда крайне левые партии (Мечников имеет в виду организации народовольцев. — Б. М.) были побеждены и деморализованы, власть как будто не замечала этого и продолжала преследовать без всякого разбора. Положение профессоров, не имевших ничего общего с противоправительственными направлениями, но не видящих никакой надобности в этих преследованиях, сделалось буквально невыносимым...

Посещение заседаний совета сделалось настоящей пыткой при виде того, что там творилось. Кандидаты на кафедру, научный ценз которых был ниже всякой критики, делались профессорами и выставляли свое невежество с невероятным цинизмом. Лица, возмущенные этим, стали подумывать о выходе в отставку. Но как осуществить это намерение?

Почти все профессора в Одессе были люди без средств, и некоторые притом обремененные семьей. Выход в отставку при таких условиях мог повлечь за собой еще худшие последствия...

В то время, когда реакция косила без разбора, осенью 1881 года декан юридического факультета, пересматривая кандидатские диссертации студентов, кончивших курс весной того же года, нашел в числе их одну, своевременно одобренную факультетом и посвященную разбору деятельности политико-эконома Родбертуса фон Ягецова. Автором диссертации был утвержденный кандидатом Герценштейн... Найдя, что в диссертации этой проводятся социалистические тенденции, декан предложил юридическому факультету постановить решение, чтобы на будущее время подобные диссертации бывали систематически отклоняемы. Факультет согласился с таким предложением. Постановление это вызвало целую бурю, в результате которой мое прошение об отставке, до того лежавшее в моем кармане, очутилось в руках ректора.

Студенты, а также многие профессора усмотрели в поступке декана прием с целью выставить профессора, одоббившего диссертацию, „неблагодетельным“ в политическом отношении. При господствовавшей в то время реакции предложение декана и последовавшее за ним постановление факультета могло повлечь за собой очень тяжелые последствия.

...Несмотря на подавленность всего левого, а особенно крайне левого, студенты-юристы заволновались. Они устроили враждебную демонстрацию своему декану, повлекшую за собой строгое осуждение нескольких из них.

Университетский суд в своей поспешности наказал, между прочим, студента, который, по убеждению его товарищей, не участвовал в демонстрации. Из-за этого возникла новая, еще более крупная история, сильно взволновавшая весь университет и его высшее начальство.

Попечитель Одесского округа, опасаясь, чтобы университетские беспорядки не произвели в правительственных сферах особенно неблагоприятного впечатления, решил принять чрезвычайные меры для успокоения студентов. С этой целью он пригласил меня вместе с одним профессором историко-филологического факультета и предложил нам убедить студентов прекратить сходки и демонстрации и приняться спокойно за продолжение прерванных занятий. Мы оба согласились воздействовать, но, находя, что источником зла был совершенно некорректный поступок декана юридического факультета, мы поставили условием, чтобы после окончательного успокоения студентов попечитель

предложил декану сложить с себя эту должность, оставаясь профессором. Попечитель дал нам слово выполнить эту программу.

Заручившись таким обещанием, нам легко было уговорить студентов возобновить мирные занятия, так что жизнь университета вошла вскоре в свою нормальную колею. Попечитель, однако же, не исполнил данного им слова, ссылаясь на то, что он — лицо подначальное, чиновник, зависящий от министра и лишенный возможности действовать самостоятельно.

После этого мне не оставалось ничего иного, как уйти из университета. После всего бывшего раньше измена попечителя переполнила чашу...»

Тщательно подготовленная провокация

Ректор Ярошенко решил одним ударом ликвидировать забастовку студентов и выдворить из университета прогрессивных профессоров. Он знал, кому предложить пойти к студентам для переговоров о возвращении на учебу. Заранее договорились с попечителем округа о невыполнении требований студентов. Выбор пал на Мечникова: это самый неудобный, при нынешних обстоятельствах, человек, его нужно удалить немедленно из университета, и сделать это так, чтобы он сам вынужден был уйти. Одним словом, провокация была тщательно подготовлена. Ее жертвой должны были стать сразу и Мечников и студенты.

Илью Ильича пригласили в кабинет к ректору университета. Там присутствовал попечитель Одесского учебного округа Лавровский. Ректор поднялся навстречу Илье Ильичу и, протянув ему обе руки, сказал:

— Рад видеть вас, дорогой Илья Ильич! Его превосходительство и я уже давно вас ждем. Наша судьба, Илья Ильич, в ваших руках. Вас любят и вам доверяют студенты...

Мечников, еще не понимая, зачем его пригласили, перебил ректора:

— Семен Петрович, простите, я не понимаю, чем, собственно, я могу быть полезен?

Ректор продолжал прерванную тираду:

— Студенты должны немедленно вернуться в аудитории. Помогите нам вернуть молодежь к занятиям. Объясните им, что их требования будут выполнены в ближайшее же время. Они любят вас и, несомненно, вам поверят. Господин попечитель округа обещает сместить декана юридического факультета, и инцидент будет ликвидирован.

Послышался голос сидящего в глубине кресла генерала:

— Да, я обещаю это.

Не подозревая, что он попадает в ловко расставленные сети, Мечников искренне сказал:

— Что ж, я рад участвовать в благоразумном деле. Пора уже давно приняться за учение. Пропадают драгоценные дни.

Ректор и попечитель пожали Илье Ильичу руку и пожелали ему успеха в его посреднической миссии.

Мечников вышел от ректора и через несколько минут уже был в студенческой кухмистерской, где его тотчас окружили студенты.

— Я очень рад сообщить вам, — сказал он, — Патлаевский вскоре не

будет деканом юридического факультета. Ректор обещает выполнить все требования студентов при условии немедленного начала занятий. Скажите всем вашим товарищам, чтобы приходили на лекции.

Волнения улеглись. В университете начались нормальные занятия. Прошла неделя, другая — ректор и попечитель, как и было задумано, не выполняли своих обещаний. Мечников направился к ректору.

Ярошенко протянул обе руки навстречу Илье Ильичу, приветствуя его. Мечников, не здороваясь, сразу же задал ректору вопрос:

— Когда будут выполнены обещания?

Тогда ректор нагло ответил:

— Никогда! Вы меня просто неправильно поняли. Я не вправе отстранять деканов факультета. Не вправе это сделать и попечитель округа. Все зависит от министра просвещения. В Петербурге же Патлаевский на лучшем счету.

— Вы просили от вашего имени обещать студентам... Кто вам дал право вовлечь честного человека в этот чудовищный обман? Какая низость!..

Илья Ильич понимал, что больше ему здесь делать нечего. Он круто повернулся и поспешно вышел из кабинета.

После Мечникова к ректору вошел Патлаевский. Он цинично сказал ректору:

— Не хотел бы я быть на месте Ильи Ильича! Любимый профессор предал своих студентов, какой конфуз! Бунтовщики ему не простят ренегатства. Мне даже жалко немножко Мечникова, тяжелое у него положение. Впрочем, все идет так, как должно быть. Благодарю вас, Семен Петрович, за талантливое разрешение кризиса.

Проводы любимого учителя

Илья Ильич сидел в неудобной зоологической лаборатории. Он с грустью смотрел на препараты в стеклянных банках, на микроскопы, на все, что он в течение многих лет сюда по кусочку собирал. Он прощался с созданной им лабораторией зоологии. Глубоко задумавшись, он сидел в одиночестве, потрясенный всем случившимся. Послышался робкий стук в дверь.

— Кто там? — спросил Илья Ильич.

Ответа не последовало.

Прошло несколько секунд. Опять кто-то постучал, так же робко.

— Да войдите же! — громко сказал Мечников.

В лабораторию вошел студент.

— Входите, входите! — улыбаясь, повторил Илья Ильич.

— Я здесь не один, профессор. Разрешите нам всем войти.

— Заходите все, — ответил Илья Ильич, — заходите, милости прошу!

Здесь всем места хватит.

В лабораторию вошла группа студентов.

— Дорогой Илья Ильич! Мы пришли к вам, чтобы выразить любовь и признательность за все доброе, что вы нам сделали, — обратился к Мечникову студент в очках, очевидно уполномоченный всего естественного отделения физико-математического факультета. Он подошел ближе к Илье Ильичу. — Мы хорошо знаем, кто наш друг и кто наш враг. Заявление об уходе из университета мы просим вас взять обратно. Нам будет значительно труднее учиться и жить без вашей помощи, дорогой Илья Ильич!

Мечников был растроган, он хотел сказать что-то в ответ, но не смог.

Студенты понимали без слов состояние Ильи Ильича. Они подхватили профессора на руки и вынесли во двор университета. На улице задержали пролетку. В минуту лошадь была выпряжена. Вместо нее впряглись студенты. Илью Ильича бережно усадили на мягкое сиденье и вывезли пролетку на улицу. Невиданная в Одессе процессия двигалась по широким мостовым. Огромная толпа сопровождала почетный экипаж, в котором везли Мечникова. Вечерело. Свежий ветер овеивал горящее лицо Ильи Ильича. Студенты подвезли Мечникова к месту сходимки, где процессию встретила собравшаяся толпа молодежи.

На обрывистом берегу слышался шум морского прибоя. Ветер гнал

белые гребни волн по широкой равнине моря.

При свете факелов Илья Ильич видел серьезные не по летам лица студентов; добро и ласку излучали их глаза. Мечников попросил поскорее закончить приветствия. Ему хотелось в тесном кругу поговорить о том, что волнует молодежь.

На траве расселись студенты, с ними Илья Ильич. Он заговорил тихо, но внятно, всем был слышен его голос:

— Только наука одна может нас приблизить к разрешению вечных проблем жизни. Наука раздвигает границы познаваемого. Блестящий расцвет естествознания раскрывает перед нами новые захватывающие горизонты. Идите в лаборатории и научные кабинеты и еще быстрее двигайте науку вперед — в этом цель жизни!

Студенты один за другим задавали Илье Ильичу вопросы: как идти в науку, когда нечем дышать в тисках, которыми самодержавие сжимает родину? Один студент прочитал стихи «Отчего под ношей крестной весь в крови влачится правый?»

Другой, придвинувшись к Илье Ильичу, с волнением сказал:

— Вот так высоко ценимый вами Дарвин учит, что в борьбе за существование достигает успеха наиболее сильный, наиболее приспособившийся. Какой же это прогресс? Почему почти всегда торжествуют несправедливость и сила?

Все ждали, что скажет любимый профессор. Ведь для многих это был момент, который определял всю их дальнейшую жизнь. И — вот раздались вдохновенные слова Ильи Ильича:

— Законы Дарвина не имеют никакого отношения к человеческому обществу. Борьба в человеческом обществе является следствием экономического неравенства. Она не обусловлена так называемым перенаселением, как утверждал Мальтус, с лжеоткровениями которого, к сожалению, считался Дарвин. Наша планета, ее природные ресурсы способны прокормить в тысячу раз больше людей, чем сейчас. Мошенники от науки пытались объяснить вымирание диких народов в силу естественного отбора в смысле Дарвина, но этого принять нельзя. Перенаселения в тех странах, где вымирают дикие, никогда не было... Их косят социальные болезни и меч колонизаторов. Не было перенаселения в этих странах, а было и есть истребление слабых народов цивилизованными людоедами. Такова судьба индейцев в Северной Америке. Естественный отбор, дойдя до человека, преломляется как луч в призме. Это уже не он больше!.. Идите в светлое царство науки, где каждый работает по мере своих сил, стремясь к раскрытию истины... Наука поможет вам найти и

социальную справедливость...

Выпущенный в свет незадолго до революции 1848 года «Манифест Коммунистической партии» Карла Маркса и Фридриха Энгельса с гениальной ясностью и яркостью обрисовал новое, истинно научное мировоззрение. Студентов, читавших «Манифест Коммунистической партии», не удовлетворял призыв Мечникова идти в лаборатории.

Разгорелись споры. Одни говорили: «Я его люблю и уважаю, но он глубоко ошибается». Другой: «Я с ним не согласен, но возражать сейчас не в силах». Третий: «Надо идти не в науку, а в народ». Четвертый: «Конечно, я весь отдаюсь на службу науке».

Мечников был откровенен со своими молодыми друзьями. Илья Ильич соглашался с молодежью, что трудно, очень трудно работать, когда душат науку. Он говорил, что его уход — это самое большее, что он может сделать. Ему очень тяжело отказаться от любимого дела — учить молодежь в университете, но другого выхода нет.

Солидарность товарищей

Заявления ректору об уходе из университета, кроме Мечникова; подали виднейшие прогрессивные профессора: А. С. Посников, В. В. Преображенский и Ю. С. Гамбаров.

Еще сильнее заволновались студенты: из университета уходили их лучшие друзья и учителя. 15 мая 1882 года ректор получил письмо от девяноста пяти студентов, в котором ему предлагалось немедленно подать в отставку. «Разве можете вы оставаться в университете, — писали студенты, — после того как уйдут профессора, составляющие нашу гордость?»

Получив письмо, ректор буквально взбесился и 19 мая на заседании университетского совета с пеной у рта требовал исключения всех студентов и предания их суду.

Ректор добился своего. Жестокая кара постигла молодых людей. Были произведены аресты, многих исключили из университета, и только небольшая часть отделалась выговорами.

Мечников все еще не получил ответа на свое заявление об отставке.

Перед отъездом из Одессы, 22 мая 1882 года, Илья Ильич подал вторично заявление, где писал: «Не имея возможности по расстроенному здоровью продолжать службу в Новороссийском университете, честь имею покорнейше просить совет ходатайствовать об увольнении меня от нее».

Совет заседал в отсутствие Мечникова. Семь членов совета предлагали отложить обсуждение прошения Мечникова до осени. Восемь других хотели возможно скорее избавиться от Мечникова — это была группа профессоров-реакционеров. Только три члена совета предлагали особое мнение. Они писали: «Профессор Мечников по своим заслугам и педагогическому дару принадлежит к числу таких представителей науки, для удержания которых в своей среде университет должен употребить все находящиеся в его власти меры. Между тем совет не испытал ни одной из мер. Такая поспешность ничем не мотивирована».

Решение совета об отставке Мечникова должен был утвердить министр Делянов. Этот сиятельный мракобес не задержал утверждения: 18 июня он известил попечителя Одесского учебного округа, что «уволнил профессора Мечникова по прошению».

1882 год был последним годом деятельности Ильи Ильича как профессора университета. Навсегда закончил он свою блестящую педагогическую работу в России.

Одновременно с Мечниковым был удален из университета и Посников.

Несколько позже из Московского университета был уволен профессор государственного права М. М. Ковалевский. Свои лекции он начинал такими словами:

«Я должен вам читать о государственном праве, но так как в нашем государстве нет никакого права, то как же я вам буду читать?»

Студентов, у которых находили записи лекций Ковалевского, вредного пропагандиста «всяких конституций», сажали в тюрьму^[17].

В этот тяжелый для русской науки период еще много известных ученых было удалено из высших учебных заведений.

По малейшему подозрению в неблагонадежности ученых лишали работы. Когда министру просвещения Делянову задали вопрос, почему уволен из университета один из профессоров, он цинично ответил: «У него в голове мысли».

Лето 1882 года Мечников провел в имении Поповке, полученном его женой в наследство от родителей. Свою деятельность «сельского хозяина» Илья Ильич начал с того, что все полученное им при выходе в отставку профессорское жалованье отдал на перестройку деревенской школы. Это вызвало подозрение и недовольство местных властей, усмотревших в поступке опального ученого политическую демонстрацию.

Научная деятельность Мечникова и здесь не прекращалась.

Известный микробиолог В. Л. Омелянский дал такую характеристику деятельности Ильи Ильича в первое время после ухода из университета:

«Сложное и ответственное дело крупного хозяйства требовало личного досмотра, и вот Мечников, волею судьбы, неожиданно для себя превращается в сельского хозяина и с большим успехом ведет это совершенно новое для него дело. Но и здесь неутомимый зуд исследователя не оставляет его. Наблюдая большие опустошения, причиняемые посевам хлебным жуком «кузькой», Мечников, уже давно интересовавшийся им, старается подыскать меры борьбы с ним. Убедившись в том, что жуки эти подвергаются какому-то грибному заболеванию, вызывающему среди них большую смертность, он решается использовать эту находку для борьбы с жуком при помощи заражений полей названным грибом. Опыты эти увенчались полным успехом.

В этом примере — весь Мечников с его тонкой наблюдательностью, с его широким творческим умом и умением настойчиво проводить в жизнь свои теоретические замыслы».

Впервые в России и во всем мире Илья Ильич Мечников использовал новый, микробиологический метод борьбы с вредителями полей, широко теперь применяемый в нашей стране.

Глава одиннадцатая

ПОЖИРАТЕЛИ МИКРОБОВ

Шип розы и личинка морской звезды

Безбрежная даль Средиземного моря. Могучие волны сверкающими брызгами разбиваются о берег, будто кто-то огромными горстями бросает на влажный песок самоцветные камни. Утренний ветерок колышет развешанные сети у рыбацких хижин. Мечников приехал сюда, чтобы заняться любимым делом. Бродить по земному шару в поисках объектов научного исследования для него более подходящее занятие, чем жить в имении.

Илья Ильич был весел, как никогда. Он загорел, стал здоровее и без усталости работал, а свободное время проводил среди детей, которых так много в рыбацкой деревушке Ринго.

Здесь, близ Мессины, Мечниковы сняли маленький домик на самом берегу моря. В море много губок, медуз, морских звезд. Илья Ильич работал, не разгибая спины.

Мечников продолжал свои наблюдения над внутриклеточным пищеварением.

Этот способ пищеварения, как неоднократно убеждался Илья Ильич, встречается не только у простейших животных, он распространен и у губок, и у кишечнополостных, и у некоторых плоских червей. У примитивных многоклеточных животных только что появилась специальная пищеварительная полость, которая у более организованных существ в дальнейшем ходе эволюции превратится в сложно построенную систему пищеварительных органов (пищевод, желудок, тонкие и толстые кишки, печень, поджелудочная железа). В такой недавно образовавшейся в ходе эволюции пищеварительной полости примитивных многоклеточных и существует внутриклеточное пищеварение пищи. Пища поступает в полость, как в мешок; здесь пища хранится до тех пор, пока клетки, выстилающие полость, не поглотят и не переварят полностью питательные вещества.

Мечников мысленно поднимался по великой лестнице постепенного усложнения и совершенствования живых существ. Он рассуждал: внутриклеточное пищеварение, по мере продвижения по генеалогическому древу жизни, уступает место более сложному и совершенному способу питания организмов — внеклеточному способу, то есть перевариванию в пищеварительном канале. Что же тогда остается на долю клеток, которые раньше осуществляли функции внутриклеточного пищеварения, чем

занимаются эти клетки у высокоорганизованных существ? Но подождем с ответом на этот вопрос, вернемся пока к более простым организмам.

Вот, к примеру, прозрачные, как хрусталь, личинки морских звезд. В их теле много блуждающих клеток, которые берут на себя функцию питания организма. Эти клетки не сидят на одном месте. Подобно амебе вытягивая отростки, они передвигаются по телу животного.

Личинка морской звезды прозрачна; это дает возможность видеть все, что делается внутри ее тела. Но путешествующие в ней пищеварительные клетки тоже прозрачны, и уследить за их жизнью и поведением чрезвычайно трудно.

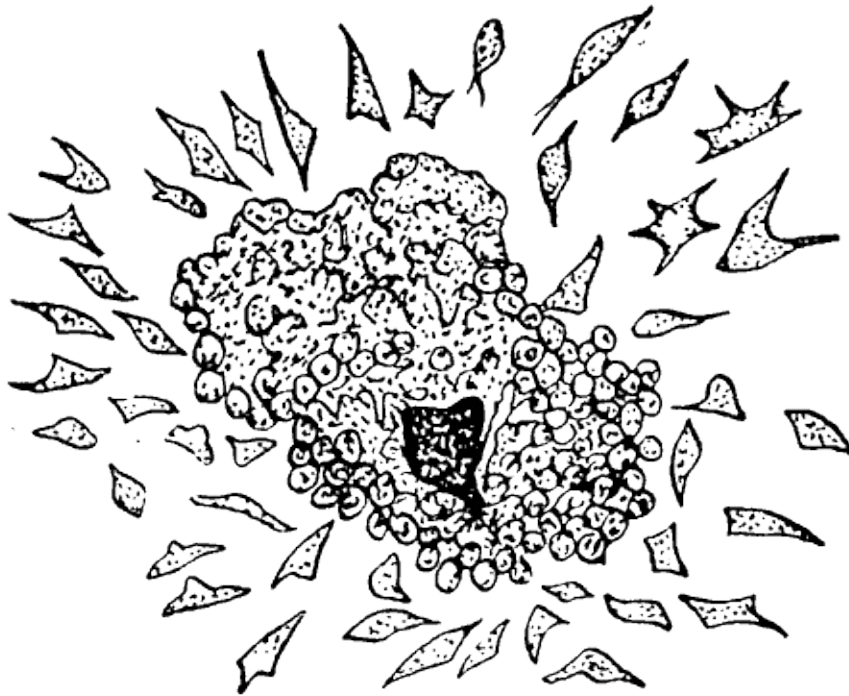
И вот тут-то и проявил себя истинный мастер эксперимента. Недоумевающую Ольгу Николаевну Илья Ильич попросил немедленно послать кого-нибудь в город и купить ему немного красной краски — кармина. С нетерпением он ждал мальчика, плутоватого Праджидо, с покупкой. Он выходил на дорогу и всматривался в клубы пыли, которые поднимали за собой крестьянские возы с высокими колесами. Вдруг, как из-под земли, появился Праджидо. Лукаво улыбаясь, он подал синьору руссо пакет с кармином. Илья Ильич потрепал его по черным как смоль волосам, дал ему монету и быстро ушел в гостиную, где на столе стоял микроскоп и все, что было нужно для исследований.

Илья Ильич ввел в тело прозрачной личинки морской звезды мелкий порошок кармина. Немедленно на участок тела, нафаршированный кармином, был наведен объектив микроскопа. Чудесное зрелище предстало перед глазами исследователя. Армия блуждающих клеток спешила к непрошеным гостям — зернам кармина. Вокруг кроваво-красных зерен вырастала стена блуждающих клеток. И вот кармин, абсолютно несъедобное вещество, стал пищей для блуждающих клеток: он попал внутрь клеток и окрасил их в цвет рубина. Бесполезное вещество стало пищей блуждающих клеток. Быть может, то же случится и с вредными веществами?! Блуждающие клетки стали красными, за ними теперь легче наблюдать. В прозрачном, как стекло, теле личинки морской звезды, выпуская вперед ложноножки и переливая свое тело по направлению движения, двигались блуждающие клетки, окрашенные кармином.

Мечников приблизился к самому важному моменту своих научных исследований. Сам Илья Ильич так рассказывал о своем открытии:

— В чудной обстановке Мессинского залива, отдыхая от университетских передряг, я со страстью отдавался работе. Однажды, когда вся семья отправилась в цирк смотреть каких-то удивительных дрессированных обезьян и я остался один над своим микроскопом,

наблюдая за жизнью подвижных клеток у прозрачной личинки морской звезды, меня сразу осенила новая мысль. Мне пришло в голову, что подобные клетки должны служить в организме для противодействия вредным деятелям. Чувствуя, что здесь кроется нечто особенно интересное, я до того взволновался, что стал шагать по комнате и даже вышел на берег моря, чтобы собраться с мыслями.



Скопление фагоцитов вокруг занозы в личинке морской звезды.

Я сказал себе, что если мое предположение справедливо, то заноза, вставленная в тело личинки морской звезды, не имеющей ни сосудистой, ни нервной системы, должна в короткое время окружиться налезшими на нее подвижными клетками, подобно тому, как это наблюдается у человека, занозившего палец. Сказано — сделано. В крошечном садике при нашем доме, в котором несколько дней перед тем на мандариновом деревце была устроена детям рождественская «елка», я сорвал несколько шипов с розового куста и тотчас же вставил их под кожу великолепных, прозрачных, как вода, личинок морской звезды. Я, разумеется, всю ночь волновался в ожидании результата и на другой день, рано утром, с радостью констатировал удачу опыта. Этот последний и составил основу теории фагоцитов, разработке которой были посвящены последующие двадцать пять лет моей жизни.

Шип розы, воткнутый в личинку морской звезды, и заноза, попавшая в

палец человека, вызывают сходное явление. И в том и в другом случае особый вид клеток, родственных по происхождению, устремляется к источнику раздражения и окружает его. Палец краснеет, появляется жар, боль, опухоль. Все это — следствие воспалительного процесса, вызванного занозой. В результате миллионы живых и мертвых блуждающих клеток и разрушенные элементы тканей — гной — обволакивают занозу и облегчают ее удаление.

Мечников еще не исследовал гной, но предполагал, что блуждающие клетки делают одинаково хорошо свое дело на всех ступенях развития животного мира. Эти верные часовые жизни ведут непрерывную борьбу и с микробами. Розовый шип и личинка морской звезды вошли в историю мировой науки. Отсюда получила свое начало фагоцитарная^[18] теория иммунитета.

Целебные силы организма

Дальнейший ход рассуждений Мечникова был таков. Известно, что болезнетворные микробы вызывают воспаление. Разгадать сущность воспаления — значит разгадать способ, при помощи которого организм борется с микробами. Какими бы причинами ни вызывалось воспаление — занозой или микробами, — раз оно имеется, значит налицо и блуждающие клетки. Микроб размножается, угрожает жизни человека, но навстречу ему движутся блуждающие клетки — истинные защитники нашего здоровья. Они окружают и пожирают микробов. Идет ожесточенная борьба. Человека лихорадит, ртуть термометра поднимается все выше, борьба в самом разгаре, ибо чем сильнее схватка, тем больше жар. Все энергичнее уничтожают микробов клетки-пожиратели — фагоциты. Если фагоцитам удастся одержать победу, человек выздоравливает; если они гибнут в неравной борьбе, больной умирает.

Появилось новое направление для научных открытий в области медицины, которая ранее была чужда Мечникову.

В Мессине жил профессор зоологии, старый знакомый Мечникова. Илья Ильич поделился с ним мыслями об открытии нового явления природы.

Коллега выслушал Илью Ильича и горячо поздравил с крупным открытием.

— Ваше открытие, дорогой Илья Ильич, — говорил зоолог, — по широте обобщения напоминает мне великие заветы врача древности, отца медицины Гиппократу. Такие мысли под стать именно Гиппократу. Но мой вам совет: соблюдайте осторожность, потому что в медицине принято как раз обратное вашему объяснению деятельности блуждающих клеток. Белые кровяные тельца, по мнению светил медицины, не только не уничтожают микробов, а, напротив, служат им благоприятной средой и разносят их по всему организму. От души поздравляю вас и прошу не откладывать опубликование ваших выводов. Любой солидный европейский журнал сочтет за честь напечатать сообщение о ваших работах.

Илья Ильич был растроган теплым приемом, но спешить с публикацией об открытии не хотел: «ученые обязаны поднимать научное превосходство своей родины. Впервые я выступлю с сообщением о роли блуждающих клеток в жизни организмов на родине, в России».

Вскоре Мечников послал на родину сообщение о своем открытии. В

первом номере журнала «Русская медицина» за 1883 год было напечатано сообщение о чудесных свойствах блуждающих клеток. Статья произвела глубокое впечатление на ученых разнообразных специальностей.

Илья Ильич отправился на съезд естествоиспытателей и врачей в Одессу, чтобы широко провозгласить теорию о вновь открытых целебных силах организма.

Со всех концов России в Одессу съезжались на свой седьмой съезд врачи и естествоиспытатели. Город принарядился и радушно встретил ученых. Вечером в здании театра состоялось открытие съезда.

Большой зал театра был переполнен. В партере — делегаты съезда, на верхних ярусах — множество гостей, и среди них одесские студенты. В первых рядах партера сидели чиновники, генералы и представители высшего дворянства.

На трибуну съезда вышел Александр Онуфриевич Ковалевский. Ему поручили открыть съезд. Он приветствовал представителей русской науки и призывал высоко поднять знамя отечественного естествознания и медицины. Он просил называть кандидатуры на высокий пост председателя съезда. Сам он предложил Илью Ильича Мечникова, бывшего профессора Новороссийского университета. В ответ на предложение Ковалевского раздались возгласы одобрения и шумные аплодисменты. Мечникова единогласно избрали председателем Всероссийского съезда естествоиспытателей и врачей. Мечников был взволнован и бесконечно горд за опальную русскую науку. Профессор без кафедры избран на почетный пост председателя съезда. Илья Ильич прошел к трибуне и сказал:

— Прежде всего позвольте мне высказать вам, многоуважаемые сочлены, свою глубокую благодарность за оказанную мне высокую, хотя и не вполне заслуженную мною честь... Первый вопрос, который, я полагаю, задают в настоящую минуту, заключается в том, чем намерен заняться съезд и что из этого может впоследствии последовать. Просматривая списки членов и предполагаемых занятий, можно прийти к общему выводу, что съезд наш преимущественно научный, хотя он и будет заниматься некоторыми чисто прикладными вопросами из области земской медицины.

Илья Ильич охарактеризовал обширную программу работ съезда и сказал:

— У великого Гёте Фауст бежит от науки. Случается и наоборот. Фауст возвращается с поникшей головой, видя, что без науки жизнь слишком сложна. Мне кажется, что такой период уже не за горами; для того же, чтобы блудные сыновья не вернулись в пустой дом, мы должны убрать

его и внести в него оживление. Поскольку наши съезды с теоретическими работами, касающимися более или менее непосредственного стремления к установлению рационального мировоззрения, могут помочь этому, постольку мы считаем их делом нужным. В ожидании лучшего будущего обязанностью своей мы считаем отстаивать интересы теоретического знания у нас, несмотря на все препятствия, с какой бы стороны они к нам ни приходили.

Вступительная речь окончена. Гром аплодисментов покрыл последние слова Мечникова. Особенно неистовствовал раек, где были студенты. Все прекрасно поняли, в чей адрес нужно отнести заключительную часть речи Мечникова, от кого отстаивать интересы науки, какие препятствия сметать с пути в борьбе за науку.

Один из участников съезда позже вспоминал речь председателя: «... Чтобы понять необыкновенное действие, оказанное этим небольшим словом на всех участников съезда, нужно было быть в этом общем собрании, слышать глубоко проникновенные слова Ильи Ильича, слышать его голос с его звенящим тембром, нужно было видеть его вдохновенное лицо. Это была не речь, а убежденная исповедь искателя истины, со всей страстностью своей натуры стремящегося к разрешению высших проблем жизни».

В одной из комиссий съезда Мечников выступил с докладом на тему «Целебные силы организма». Илья Ильич попросил извинения у врачей за то, что он, натуралист, не получивший достаточной специальной подготовки, все же решается говорить о предмете их компетенции.

Свой доклад Мечников начал с утверждения, что болезни переносятся людьми неодинаково. Люди с крепким организмом нередко труднее переносят болезни, чем со слабым. В медицине еще со времен Гиппократы укоренилось правило: «натуры — болезней врачи». Природа сама излечивает болезни, а врачи должны «помогать или, по крайней мере, не вредить». После Гиппократы ту же мысль о целебных силах организма развивал его продолжатель знаменитый Гален, живший во II веке нашей эры. В XVI веке Парацельс горячо отстаивал право природы на излечение недугов.

Илья Ильич говорил о суевериях и предрассудках, которые на протяжении многих веков мешали науке находить причины болезней:

— И в наше время существует много народов, убежденных, что болезни являются продуктом злых духов, которые в той или иной форме проникают в тело, из которого могут быть извлечены лишь при посредстве религиозно-магических чародейств... До наших времен еще сохранилось

суеверное убеждение в болезнетворном влиянии комет...

Я живо припоминаю жуткое чувство, охватившее меня при появлении кометы 1858 года (Мечникову тогда было всего лишь тринадцать лет)...

Илья Ильич обратил внимание участников съезда на живучесть этих суеверий и на трудности борьбы с ними.

Указывая на необходимость идти вперед широким фронтом представителей различных отраслей знания, Мечников говорил об успехах ботаников, которые доказали, что некоторые болезни картофеля, злаков и других культурных растений производятся грибами.

— Имея возможность исследовать вопрос с точностью, почти недоступной в области медицины, ботаники раз навсегда установили как факт, что растения, прежде вполне здоровые и сильные, могут заболеть вследствие внедрения в тело и размножения там грибов и других паразитических организмов.

Мысль о том, что мельчайшие паразитические организмы вызывают болезни не только растений, но также животных и человека, перешла, по словам Ильи Ильича, из ботаники в медицину.

Вступая на славный путь охотника за микробами, Мечников отдавал должное своим знаменитым предшественникам. С большим энтузиазмом он рассказывал о Пастере, научившем людей ослаблять действие некоторых бактерий путем прививок их искусственно ослабленных культур.

— Казалось одно время, — говорил Илья Ильич, — что предохранительными прививками можно обеспечить людей чуть ли не от всех инфекционных болезней. Но на проверку оказалось, что это было лишь кратковременным увлечением. Великое множество болезней не поддается излечению прививками. Подобные результаты заставили ученых пойти на поиски новых путей. Что же помогает человеку в борьбе с бактериями? По всей вероятности, организм человека и животных обладает какой-то способностью справляться с ними, так как иначе род человеческий давно уже должен был бы вымереть.

Затем Мечников перешел к самому главному.

— Мне нет надобности долго останавливаться на доказательстве того, что не с человека и высших животных начались инфекционные болезни, — сказал он. — Болезнетворные бактерии существовали еще во времена каменноугольной формации, от которой сохранились пораженные ими корни хвойных деревьев. С тех пор, несмотря на присутствие бактерий и отсутствие карболки и других дезинфекций, успели развиться богатейшие флоры и фауны и появиться человек... Каким же образом противодействуют растения и животные нашествию сильных в борьбе и

вездесущих бактерий? На этот общий вопрос я думаю дать следующий ответ: животные обезвреживают бактерий тем, что съедают и переваривают их.

Амебы, живущие в помойных ямах, кишащих бактериями, не только не боятся их, но процветают, поедая страшных врагов огромными массами. Удобство этих одноклеточных корненожек и инфузорий заключается в том, что они целиком или почти целиком состоят из вещества, способного есть и переваривать; на какую бы часть их тела ни падала бактерия, она везде будет задержана и съедена. Ученые давно обратили внимание на тот факт, что люди, несмотря на то, что ежеминутно проглатывают и вдыхают миллионы болезнетворных бактерий, не всегда заболевают, заражаются. Видимо, и в теле человека имеются клетки, похожие на амеб, которые способны поедать и тем обезвреживать наших врагов. Эти клетки живут в крови человека и известны под именем белых кровяных телец. Проникнут ли бактерии и их споры через легочные пузырьки, стенку кишечного канала или пораненное место кожи, везде они рискуют быть захваченными подвижными клетками, способными их уничтожить, то есть съесть и переварить. Но не всегда эти клетки, наши защитники, находятся на высоте своего призвания; тогда плохо приходится человеку: он заболевает.

Поскольку мы говорим о болезнях, причиняемых бактериями, то есть микроскопическими твердыми телами, постольку и целебные силы организма являются в виде свойств блуждающих клеток есть и переваривать этих паразитов (курсив наш. — Б. М.).

Против бактерий наш организм высылает армию подвижных амёбовидных клеток — фагоцитов.

Не имея возможности распространяться здесь о подробностях устройства и истории развития целебной системы, я укажу лишь на общий результат, что она вместе с пищеварительной системой в тесном смысле развилась из одной общей основы. То, что у низших животных, например у губок, составляет общую массу пищеварительных клеток, у других, более высокоорганизованных животных, распадается на две отдельные группы: на обыкновенные органы пищеварения и на систему, так сказать, медицинского, или терапевтического (пожалуй, профилактического), пищеварения.

Сводя целебные силы организма к процессу внутриклеточного пищеварения, мы, быть может, получим со временем возможность дать сколько-нибудь более полное объяснение явлениям, добытым чисто эмпирическим путем. Явления предохранительной прививки, быть может, также сведутся к особенностям пищеварительной способности целебных

клеток, способности, которая, как мы знаем по опыту, подвержена чрезвычайным, до каприза доходящим индивидуальным колебаниям...

Доклад вызвал несмолкаемые овации. Блестящий по форме, исключительно глубокий по содержанию, он открыл новую эпоху в развитии патологии^[19], в развитии учения о болезнях.

Запутанные и сложные вопросы невосприимчивости к болезням получили новое освещение. Весть об открытии русского ученого облетела весь земной шар. Но новая теория была встречена ученым миром с недоверием. Большинство ученых просто игнорировало ее. Некоторые отнеслись к «мистическим» фагоцитам явно неблагоприятно. Меньшинство, признавая новую теорию правильной, ждало от Мечникова дополнительных сообщений. Пастер, творец микробиологии, сочувственно следил за работами Ильи Ильича.

Мечникову предстоял многолетний труд утверждения своей теории.

Фагоциты спасают водяных блошек

В домике Александра Онуфриевича Ковалевского на Молдаванке часто собирались его друзья. Ковалевский по дороге из университета домой заезжал за Мечниковыми и увозил их к себе на дачу. После трудового дня, после душных улиц Одессы истинное наслаждение оказаться в саду Ковалевских.

Там, среди тенистых деревьев, расставлены улья со стеклянными оконцами для пчел. Подолгу Илья Ильич и Александр Онуфриевич наблюдали здесь жизнь пчел.

Когда спадала жара, к Ковалевскому приходили и другие товарищи. Хозяин и гости удалялись в кабинет и там вели нескончаемые научные беседы у микроскопа. Дети Ковалевского шумной ватагой врываются в кабинет и приглашали гостей в сад, к чайному столу, стоявшему среди цветов и зеленых кустарников. Илья Ильич любил разговаривать с детьми, обсуждая с ними такие «важные» проблемы, как, например, почему у человека две ноги, а у кошки четыре; выяснялось, что руки у человека служили ему когда-то и ногами: наши предки ходили на четвереньках, так же, как и кошка. Под общий смех кто-нибудь из шалунов демонстрировал далекое прошлое человечества.

За чайным столом продолжались научные споры с непременным участием Ильи Ильича. Бывало, тихонько, на цыпочках, подойдет к Мечникову маленькая девчушка, подосланная детьми, и что-то прошепечет на ухо, по секрету. Илья Ильич понимающе кивнет головой, глаза его засветятся добрыми огоньками. Девочка незаметно исчезнет, чтобы не мешать взрослым в их скучных разговорах. Пройдет немного времени, Илья Ильич попросит разрешения отлучиться на несколько минут — «есть одно совершенно неотложное дело».

Проходит час, другой, а Мечникова все нет. Белый парус уносит лодку, в которой — Илья Ильич и его юные товарищи. Радости детей нет предела. Их добрый друг с ними, — и что может быть чудесней на закате солнца птицей лететь по синим волнам моря!

Поздно вечером возвращается шумная ватага на Молдаванку. Илья Ильич, хитро перемигиваясь с ребятами, просит прощения за задержку по непредвиденным обстоятельствам.

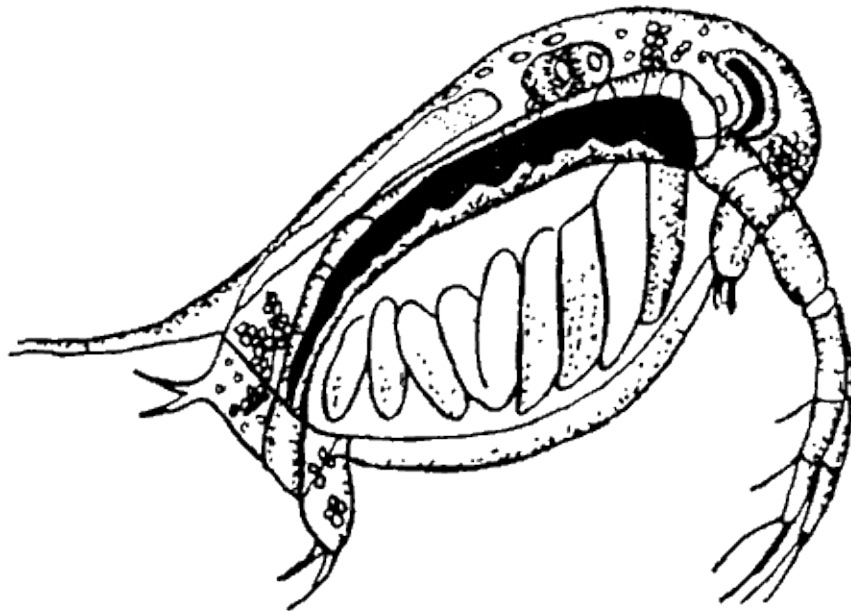
В один из таких летних вечеров в домике на Молдаванке Илья Ильич долго стоял, задумавшись, у аквариума. Его внимание привлекли к себе

водяные блошки — дафнии, плавающие в аквариуме. Мысль ученого в эти дни была направлена на отыскание таких животных, на которых легко было бы показать всему миру, как его блуждающие клетки — фагоциты — борются с микробами.

«Вот у этих дафний тело прозрачно, — рассуждал, стоя у аквариума, Илья Ильич. — На них бы и показать борьбу фагоцитов с микробами».

Плывут дафнии в воде... Но что это? Не все водяные блошки прозрачны — среди них попадаются экземпляры с мутными тельцами. Эти непрозрачные дафнии менее подвижны, они не кружатся по аквариуму, а лениво передвигаются с места на место. Некоторые неподвижно лежат на дне: очевидно, мертвые... Почему одни прозрачны, а другие нет? Почему одни полны энергии, а другие еле «дышат»? Быть может, здесь и лежит ответ, где источник силы организмов в борьбе с микробами?

Чтобы увидеть то, что увидел Илья Ильич в аквариуме у Ковалевского, нужно было много знать. Тайну дафний раскрыл микроскоп. В помутневших дафниях Илья Ильич всегда находил споры грибка-паразита.



Дафния. Скопления фагоцитов вокруг иглообразных спор грибка.

В течение многих дней дафнии спокойно плавали в блюдечке, наполненном водой. Илья Ильич тщательно наблюдал за жизнью водяных блох. И вот однажды он заметил, как одна из дафний проглотила с водой несколько спор — зародышей грибка-паразита, имевших форму игл. В микроскопе Мечников видел, как эти иглы прокалывали кишечник

прозрачной дафнии, попадали во все органы животного и там прорастали, превращались в грибки; в результате эти ядовитые грибки заполняли заболевшую дафнию и губили ее.

Но бывало и иначе. Не успевали игольчатые споры врага, проколов кишечный канал, проникнуть в полость тела дафнии, как на них набрасывались блуждающие клетки — фагоциты, окружали иглы, обволакивали их и поедали. Игообразные споры не успевали превратиться в ядовитые грибки и парализовать действие блуждающих клеток; наоборот, споры грибка сами погибали, служа пищей для защитников дафнии — фагоцитов. Смерть или жизнь водяной блошки зависела от исхода борьбы между фагоцитами и грибом-паразитом.

Однажды ранним утром Илья Ильич разбудил Ольгу Николаевну и потянул ее в свой кабинет.

— Смотри в микроскоп. Ты видишь, как фагоциты набросились на спору грибка? Вот они обволакивают ее. Спора теперь погибнет. Вот здесь, выше, одна уже потеряла правильность своих очертаний — это уже не гибкая игла, а кучка буроватых зерен. А вот здесь, правее, совершенно чудесная картина. Смотри, спора зловредного грибка, как шпага, пронзила стенду кишечника дафнии, но в тот же миг на нее набросились часовые, охраняющие дафнию. Фагоциты подоспели вовремя; они обволокли ту часть споры, которая оказалась внутри полости тела дафнии, и уже съели ее, в то время как другая половина, оставшаяся в кишечнике, еще не уничтожена. Просунул микроскопический убийца руку к сердцу дафнии и остался без руки... Они прекрасно позавтракали спорами грибка, милые фагоциты, эти благородные странствующие рыцари. Мы с тобой свидетели только что закончившейся битвы.

Ольга Николаевна разделяла радость Ильи Ильича. Теперь никто не сможет упрекнуть Мечникова в том, что он говорил о предполагаемом, а не о существующем факте.

Медицинская общественность в Одессе после прошедшего съезда все больше интересовалась исследованиями Ильи Ильича. Ему часто приходилось делать сообщения о своих открытиях. Бывало так: Илья Ильич обедает со своими друзьями. Само собой, разговор приходит к блуждающим клеткам. То, о чем рассказывает Мечников, так увлекательно и необычно, что один из слушателей, известный читателю ученый Минх, просит Илью Ильича не отказать в любезности и сегодня же вечером сделать доклад на заседании Медицинского общества. Вот отчет об этом заседании. Его поздно ночью написал Илья Ильич в письме к своей жене:

«Вечером пошел с Минхом в Медицинское общество и рассказал

историю с дафниями, которая, по-видимому, понравилась и врачам и многочисленной аудитории студентов. Возражал профессор акушерства Рейн, ограничившийся, впрочем, одной чепухой: он все время доказывал, что, быть может, бактерии не съедаются, а сами заходят и разводятся в белых кровяных шариках; причем главным образом основывался на авторитете Коха. Многие врачи объявили, что намерены прилагать учение о фагоцитах на практике...»

Теория фагоцитов — утверждение, что животный организм обладает способностью защищаться от болезней благодаря наличию в нем блуждающих клеток, противостоящих болезнетворным микробам, получила первое блестящее подтверждение.

Закончив исследование болезни дафний, Мечников опубликовал научный трактат, в котором писал:

«Иммунитет водяной блохи, обусловленный работой ее фагоцитов, является ярким примером естественного иммунитета, ибо в том случае, когда блуждающие клетки не успевают проглотить споры грибка в момент их проникновения в организм блохи, эти зародыши начинают выделять яд, который не только отталкивает фагоцитов, но убивает их, растворяя без остатка».

Детство одной науки

Зимой 1884 года Мечниковы отправились в Италию. У сестры Ольги Николаевны были слабые легкие — это послужило причиной поездки на юг.

В Италии опять была эпидемия холеры, и Илья Ильич вынужден был перекочевать в Испанию. Гренада, Малага произвели сильное впечатление на Мечникова. Он прочитал много книг по истории и искусству Испании. Сколько еще в этой стране людей, подобных героям Сервантеса! Не вывелись в Испании Дон-Кихоты. Жив еще Санчо Пансо, неунывающий, добрый и лукавый оруженосец странствующего рыцаря.

Путешествие Мечниковых продолжалось. Они прибыли в Гибралтар, чтобы пересечь узенькую полоску моря и побывать на побережье Африки, в Танжере. В Гибралтаре пришлось ждать хорошей погоды. Бурные волны не позволяли ни одному пароходу выйти из гавани. Илья Ильич поднимался на скалы Гибралтара и наблюдал за стаями обезьян, которые резвились на свободе, лазили по неприступным гранитным стенам, прыгали над бездонными пропастями. Это единственное место в Европе, где водятся обезьяны.

Арабский Танжер. Маленькие белые дома с плоскими крышами, иглы минаретов, шумные восточные базары — и все это залито ослепительным солнцем.

Разочарование постигло Илью Ильича: в прибрежных водах Танжера не было ничего, что могло бы привлечь внимание зоолога. Без дела бродил он по окрестностям города. Его спутники — Ольга Николаевна и ее маленькая сестричка. Где-либо в тени на камнях они располагались обычно на отдых.

Усадив на колени девочку, Илья Ильич рассказывал ей сказки. В лицах представлял тех, о ком говорил. Сказки сочинялись тут же и смешили юную слушательницу до слез.

На обратном пути в Россию Мечниковы остановились в Триесте. Здесь в одном из немецких медицинских журналов Илья Ильич прочитал первый напечатанный отзыв о фагоцитарной теории. Профессор Баумгартен пытался доказать несостоятельность взглядов Мечникова. «Наблюдения Мечникова не только мало обоснованы, но даже противоречат логике и истине», — писал Баумгартен.

Этот враждебный выпад был прелюдией к многолетней борьбе,

которую Мечников со своими сторонниками вел против школы гуморалистов^[20].

Илья Ильич выходил на дорогу охотника за микробами. Кто же до него шел по этой тернистой дороге?

Наука о микробах появилась позднее многих других наук. Мир невидимых существ был открыт в XVII веке. Это оказалось возможным благодаря успехам оптики.

Добродушный, немного мешковатый голландец Антоний Левенгук мирно торговал в юности сукнами в маленькой лавке. Успеха в торговле Левенгук не имел, и с двадцати одного года, на протяжении тридцати девяти лет, он занимал скромную должность сторожа судебной палаты. Свой досуг он посвящал странной работе — шлифовал увеличительные стекла. Казалось бы, ничего путного в этом занятии, кроме перспективы прослыть чудаком, не предвиделось. Но жизнь приготовила Левенгуку нечто другое. Его стеклянные чечевицы становились все лучше и лучше. Не без удовольствия Левенгук частенько показывал друзьям через свои увеличительные стекла волосы, казавшиеся толстыми бревнами, страшное отражение в зеркале глаз. Голландец умудрился приготовить стекла, увеличивающие в двести семьдесят раз. Он наставлял их на все, что попадалось под руку, и однажды от изумления чуть было не получил апоплексический удар: он увидел в капле воды мельчайших «зверюшек», двигавшихся, «как щуки». Левенгук зарисовал этих «зверюшек» и послал свои рисунки в Лондон ученым, чтобы те, так же как и он, полюбовались ими и заодно высказали свое суждение о мельчайших божьих тварях. Левенгук искал своих «зверюшек» где угодно и не оставил в покое даже собственный рот. Соскоблив с зубов немного белого налета, он разболтал его в воде и стал рассматривать в микроскоп. Он со страхом узнал, что «зверюшки» преспокойно живут во рту в огромном количестве, «В моем рту зверюшек больше, чем людей в Соединенном королевстве», — писал Левенгук в Лондон, в Королевское общество.

К Левенгуку посмотреть через волшебное стекло на таинственных «зверюшек» приходило множество посетителей. В числе их однажды к ученому зашел человек огромного роста в платье мастерового. Этим любителем «тайн природы» оказался русский царь Петр I. Левенгук показал гостю весь свой «зверинец» и отвечал на многочисленные вопросы Петра.

Левенгук прославил свое имя. Открытие голландца стало известно всему миру. Но Левенгук не подозревал, что открытые им маленькие «зверюшки» далеко не безобидные существа: он не знал, что «зверюшки»

эти опаснее самых страшных, лютых зверей. Связь между микроскопическими существами и болезнями тогда еще не была установлена.

В 1762 году один малоизвестный врач, не имея под руками никаких фактов, высказал поразительно смелое утверждение: каждая болезнь должна иметь своего микроскопического возбудителя. Это была близкая к истине гипотеза, но врачи не приняли ее.

Чума, холера, тиф и туберкулез собирали обильную жатву среди людей. Люди гибли, а наука о микроорганизмах оставалась в стороне. Ученые до исступления спорили, куда, на какую полочку положить вновь открытую форму микроскопического существа,

Илья Ильич Мечников ярко и сильно, со свойственным ему мастерством, в известной книге «Основатели современной медицины» описал состояние медицины до Пастера и переворот, который был произведен талантливым французом.

«Врачебное искусство, — писал Илья Ильич, — заключалось почти исключительно в применении более или менее целесообразно действующих лекарств и способов оперативного вмешательства в хирургии и акушерстве. Гигиена и предохранение против болезней находились в совершенно зачаточном состоянии. Только лишь разработанная в конце XVIII — начале XIX века прививка оспенной вакцины являлась „светлым лучом в темном царстве“».

Первым борцом с заразными болезнями в России был замечательный ученый XVIII столетия Данило Самойлович Самойлович. Он родился, так же как и Илья Ильич, на Украине. В 1743 году его отдали в Киевскую духовную академию, подготавливая к церковной деятельности. Но звание священнослужителя было не по вкусу пытливому, живому юноше. Самойлович добрался до Москвы и в 1761 году закончил Московскую госпитальную школу.

Потекли годы военной службы.

В 1770 году в русской армии, сражавшейся с турками на территории Молдавии и Валахии, начались заболевания чумой. Страшная болезнь уносила из армии значительно больше жертв, чем война. По дорогам стояли многочисленные караулы, и заставы преграждали путь чуме в Россию. В ноябре 1770 года эпидемия чумы доползла до Москвы. «Горячка с пятнами» сначала была обнаружена среди служителей Военно-сухопутного госпиталя. Московские медики никаких особых мер для борьбы с болезнью не приняли. Зараза стала распространяться по Москве.

Прошло немного времени, и на Суконном дворе в Замоскворечье

умерли от чумы сто тридцать человек. Начальство встревожилось, на фабрику была направлена врачебная комиссия. Она обнаружила еще восемь мертвых и двадцать одного больного чумой и пришла к выводу, что болезнь эта заразная («прилипчивая»). Фабрику немедленно закрыли. Было приказано отделить здоровых от больных; последних вывезли за город. Но рабочие Суконного двора успели разбежаться по городу и разнести заразу. Заболевания чумой стали появляться в разных местах Москвы. С большим опозданием был отдан приказ о розыске по городу фабричных с Суконного двора.

В то время как чума все сильнее распространялась по Москве, врачи спорили. Одни говорили, что это обыкновенная горячка; другие считали болезнь «моровой язвой» и требовали принятия мер борьбы с грозной болезнью.

В эту тревожную пору в Москву приехал Самойлович.

Въезд в Москву был разрешен только через семь застав, остальные заставы были закрыты. Все, кто имел возможность, старались покинуть Москву. На улицах собирались толпы народа и прислушивались к голосам темных людей, говоривших, что лекари в карантинах морят москвичей.

Больных стали прятать. Самойлович с первых же дней наблюдения за чумой разгадал ее заразительность. Он рекомендовал сжигать вещи больных и окуривать помещения, где они находились. Но врачебные советы принимались населением враждебно. Трупы выбрасывали ночью на улицы или опускали в колодцы, чтобы врачи не узнали, где жил умерший от чумы. Нужна была искра, чтобы разгорелся пожар.

Какая-то кликуша увидела сон, что она излечилась от чумы у иконы богородицы. Весть об этом быстро разнеслась по Москве, и народ бросился к Варварским воротам, где висела икона. Громадное скопление народа у иконы еще больше усилило эпидемию.

Архиепископ Амвросий по совету Самойловича решил снять икону с Варварских ворот. Присланная для выполнения распоряжения архиепископа команда солдат была встречена толпой, подстрекаемой священниками, с воплем: «Богородицу грабят! Бейте их!» Чумной бунт превратился в стихийное восстание московской бедноты. Амвросий был убит. Из карантинных домов и больниц выпускали здоровых и уносили больных. Для подавления волнения были вызваны войска, которые стали расстреливать народ картечью. На Красной площади была убита тысяча человек. Восстание было разгромлено. Учрежденная после этих трагических событий «предохранительная комиссия», наиболее деятельными участниками которой были доктора Шафонский и

Самойлович, провела ряд мер для борьбы с чумой. Погребение умерших было взято на казенный счет. Истреблялись кошки и собаки, так как считалось, что они разносят заразу. Вещи чумных больных сжигались, помещения обеззараживались. Эпидемия пошла на убыль.

Самойлович был первым в России и, пожалуй, в мире ученым, который твердо придерживался мнения, что зараза чумы передается «единственно от прикосновения к больным и вещам зараженного». Самойлович был истинным охотником за микробами, он первый в мире пытался с помощью микроскопа найти возбудителя чумы.

Свои исследования Самойлович опубликовал в 1792 году в сочинении под названием: «Краткое описание микроскопических исследований о существе яду язвенного».

Бесстрашно вскрывая умерших от чумы, Самойлович убеждался, что «яд язвенный... состоит из некоего особого и совсем отменного существа, о коем никто прежде не знал и которое ныне исследовано мною через самоточнейшие микроскопические и иные наблюдения». Не вина Самойловича, что малое увеличение микроскопа не дало ему возможности открыть микроба чумы. За многие десятки лет до исследований Пастера Самойлович был убежден в возможности ослабить «яд язвенный» и путем прививок спасти людей от чумы.

Вскрывая однажды чумного, Самойлович занес себе в палец заразу. Он заболел чумой, но в легкой форме. Это послужило поводом к изобретению Самойловичем предохранительных прививок против чумы. Открытие Самойловича стало известно всем европейским ученым. Дижонская академия во Франции писала: «В сочинениях его предъявляются такие предметы, о коих доселе никто не помышлял, ибо ни в каких преданиях древних и новых врачей не упоминается, чтоб яд, столь лютой, каков есть язвенный (чумной), мог быть удобно укрощен».

Самойлович первый предложил прививки против чумы. Он был замечательным предшественником славной когорты русских микробиологов, во главе которых через столетие стал Илья Ильич Мечников.

Пирогов и невидимые убийцы

Умер Самойлович в 1810 году. В этом же году родился великий русский хирург, чудесный доктор Николай Иванович Пирогов. Он продолжил поиски невидимого врага. С первых же лет своей врачебной работы Николай Иванович Пирогов ищет решения вековой загадки. Отчего нагнаиваются почти все раны? Почему после многих, казалось бы, счастливых операций от заражения крови гибнут больные?

Какой смысл в том, что хирург, чудесно изучивший анатомию, прекрасно знающий топографию человеческого тела, произведет блестяще операцию, не прольет лишней капли крови, а больной все-таки умрет? Вот больного отнесли из операционной в палату. Через несколько дней рана загноилась, столбик ртути в термометре угрожающе пополз вверх. Прошло еще немного времени — и больного не узнать. Лицо его похоже на обтянутый серым пергаментом череп мертвеца. Нос заострился, дыхание прерывистое и частое — это агония, предвестница смерти.

У постели умирающего — Пирогов. Он сделал все, что было в его силах для больного человека. Смерть эта загадочная. Никто на свете не знает, отчего свежие раны после операции загнаиваются и человек погибает.

Выдвигались различные теории, одна сложнее другой. Ученые пытались приподнять завесу, за которой скрывалась загадка миллионов жертв в послеоперационный период. Были хирурги, которые, отчаявшись, бросали нож и давали клятву никогда больше не притрагиваться к телу человека. Как назвать этих врачей? Малодушными, склонившими голову перед неведомым? Пирогов отвечал на этот вопрос словами, идущими из глубины сердца:

«Если я оглянусь на кладбище, где схоронены зараженные в госпиталях, то не знаю, чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов, занимающихся еще изобретением новых операций, или доверию, которым продолжают еще пользоваться госпитали у правительств и общества».

Так продолжаться больше не может. Нужно отыскать невидимых убийц, которые безжалостно губят оперированных больных, превращают скальпель хирурга в орудие смерти.

Как-то один из студентов академии вместе с Николаем Ивановичем делал вскрытие умершего от дифтерии солдата. Юный медик старательно распиливал кость нижней челюсти, чтобы исследовать зев. Быстро

скользила вперед и назад пилка с мелкими зубьями. Кость оказалась твердой и не поддавалась. Сделав неверное движение рукой, студент поранил палец. Не заметив ранки, он продолжал работать: копался пальцем в изъязвленных и покрытых дифтерийной пленкой миндалевидных железах. Только окончив вскрытие трупа, студент увидел ссадину на пальце и показал ее Николаю Ивановичу.

— Нехорошо, нехорошо! — озабоченно сказал Николай Иванович.

Пирогов немедленно раскалил на спиртовке железный стержень и прижег ранку.

На третий день студент уже лежал в госпитале с жестокой лихорадкой. Рука его до локтя покраснела. Пирогов подозревал рожу предплечья, но вскоре краснота распространилась на всю руку и перешла на тело. Миндалевидные железы студента распухли и изъязвились. Никакая сила не могла спасти юношу. На восьмой день он умер. Причина смерти была ясна — студент заразился через царапину на пальце.

В клинику поступил больной со злокачественным нарывом. Несмотря на все усилия Николая Ивановича, больной умер от заражения крови. Койка больного стояла в углу палаты. Ближайшую койку занимал другой больной с раковой язвой на губе. Через два дня после смерти больного от злокачественного нарыва Пирогов тщательно вырезал рак губы у этого больного. Операция была произведена с соблюдением всех предосторожностей, с замечательным искусством.

Прошло два дня. Николай Иванович часто навещал больного. К своему ужасу, он обнаружил у больного заражение крови. Это был первый случай в практике Николая Ивановича, чтобы после операции рака губы последовала пиэмия.

Подозревая связь между смертью первого и второго больных, Пирогов запретил занимать ряд соседних коек.

Картину, наблюдавшуюся в клинике Пирогова, можно было встретить в любом госпитале. Сотни и тысячи хирургов видели, как пиэмия косит больных, но до Пирогова никто не сделал практического вывода из факта широкой распространенности гноевой заразы. Врачи смотрели на массовые смерти от пиэмии, рожи, гангрены, как на нечто неизбежное в хирургической практике.

Придя к мысли о заразительности пиэмии, убедившись в том, что зараза входит в рану во время операции или после операции, Пирогов решил преградить путь смерти.

Впервые в истории хирургии, в 1841 году, Пирогов приказал строго изолировать зараженных — вывести всех пиэмиков, всех больных рожей и

гангреной из общих палат своего госпиталя. Эта дата вписана в историю медицины золотыми буквами.

Углубляясь в размышления о путях распространения гноевых зараз, отыскивая места, где гнездится зараза, Пирогов вышел на дорогу великих открытий. Грязное белье, корпия, матрацы, на которых лежали заразные больные, стены, около которых стояли их кровати, губки, которыми обтирали гнойные раны, — гнезда невидимых убийц. Уничтожить разносчиков заразы — главная задача медицины.

В те далекие годы Пирогов впервые использует в качестве обеззараживающих средств хлорную воду и настойку йода.

«Йодистая настойка с большей или меньшей примесью воды, — писал Пирогов, — принадлежит, по моим наблюдениям, также к превосходным перевязочным средствам и в свежих ранах и там, где нагноения. Я смазываю ею отечные места несколько раз в день».

Пирогов пришел к выводу, что существует множество инфекций, что каждая инфекция имеет своего возбудителя. По старой традиции Пирогов называл возбудителей инфекций миазмами. Но он совершенно точно определял органическое происхождение миазм: «Если бы она была яд, то, конечно, нужно было непременно принять, что госпиталь отравлен не одним, а разными ядами — иначе тут нельзя было бы объяснить, почему в одном случае заражение является в виде пиэмии (гноекровия), в другом — в виде дифтерического процесса и септикопиемии. Миазма не пассивный агрегат химически действующих частиц — она есть то органическое, что способно развиваться и возобновляться». Госпитальная миазма — это живой микроб. Тогда еще не было сказано слово «микроб», но миазма Пирогова характеризуется всеми признаками, присущими живому микробу.

Пирогов, задолго до открытий выдающегося английского хирурга Листера нашел причину хирургических инфекций, разоблачил микроскопического врага. Он не только нашел коварного невидимку, но всеми силами боролся с ним.

Еще не создана стройная теория госпитальных гноевых зараз, еще не названы по имени вещества или существа — загадочные невидимые убийцы, забирающиеся в рану, но уже открыт путь борьбы со страшным врагом.

...Севастополь в осаде. Гул орудий не прерывается ни днем, ни ночью. Героические защитники крепости кровью заливают бастионы и редуты Севастополя, но не пускают врага на свои рубежи. В 1854 году, в разгар Крымской войны, Пирогов появляется в Севастополе. Он герой Севастопольской обороны. Сотни и тысячи людей проходят через золотые

руки хирурга. В тяжелых условиях осады Пирогов продолжает бороться с микробами, осуществляет принцип строгой изоляции зараженных больных. В Западной Европе к этому приходят только лишь через два десятилетия.

В своей знаменитой книге «Начала общей военно-полевой хирургии», изданной в 1863–1864 годах, Пирогов утверждает, что пиэмия, этот бич госпиталей, есть процесс брожения, то есть процесс, в котором участвуют микроскопические существа. Пирогов, разоблачив невидимых убийц, открыл новую эру в истории мировой хирургии.

Великие открытия Пастера

Пастер не сразу принялся за изучение болезнетворных микробов. Химик по образованию, он первоначально проделал огромную работу по выяснению причин брожения и гниения. В том и в другом случае к этому были причастны микроорганизмы. Пастер ревностно изучал оспенную вакцинацию. Все, что касалось прививки оспы, живо его интересовало. Ведь это был первый в истории медицины случай, когда ученый победил прививкой ослабленного яда страшную болезнь.

«Однажды, — писал Мечников, — ассистенты, смущенные, доложили Пастеру, что разводки крошечной бактерии куриной холеры, оставленные на время каникул в отапливаемом помещении (термостате), совершенно потеряли свою заразительность для кур».

Тогда перед Пастером возник вопрос о том, не смогут ли эти незаразные бактерии куриной холеры сыграть роль, подобную коровьей оспе, которая так хорошо предохраняет от настоящей человеческой оспы. Счастливая догадка оправдалась. Куры получили порцию разводки холеры. Когда им вторично прививали настоящую, сильную культуру холеры, они не гибли, в то время как невакцинированные куры погибали. Так Пастер нашел новый способ борьбы с заразными болезнями, впоследствии сформулированный Мечниковым следующим образом:

«Во-первых, нужно получить разводку данной бактерии; во-вторых, найти способ ее достаточного ослабления и, в-третьих, установить степень силы ослабленных культур, нужную для предохранения от заразы».

Закипела работа. Пастеровская лаборатория превратилась в боевой штаб, где испытывали микробов и пытались найти пути исцеления людей от заразных болезней.

Существовала версия, что ребенком Пастер был насмерть перепуган случаем, когда человек был укушен бешеным волком. Страшное зрелище прижигания раскаленным железом места укуса произвело на мальчика неизгладимое впечатление.

Клиническая картина водобоязни (бешенства) действительно страшна.

Человека укусила бешеная собака. Проходит несколько недель, и он забывает об укусе. Рана заживает, все как будто кончилось хорошо.

Но вдруг у больного появляется беспричинное волнение. Ему кажется, что его преследуют: он быстро утомляется, теряет аппетит, его мучит

неутолимая жажда. Проходят дни — болезнь прогрессирует. Начинаются судороги, и человек уже чувствует свою обреченность. Затем следуют паралич и неминуемая смерть. Спасения от страшной болезни нет.

Пастер объявил войну заболеванию бешенством и довел ее до победного конца.

Он не сразу решился перейти от вакцинации животных к людям. «Ни одна из моих собак ни разу не погибла от вакцины, — рассуждал Пастер. — Такой же эффект, конечно, должен получиться и на людях, обязательно должен, но...» Он готов был уже привить бешенство самому себе, чтобы проверить действие вакцины. Но от этого его избавил случай: женщина из Эльзаса привезла мальчика, искусанного бешеной собакой. Судьба ребенка была предрешена. Взяв в свидетели двух врачей, Пастер внял мольбам матери и начал свои прививки.

6 июля 1885 года мальчику впервые в истории медицины впрыснули вакцину против бешенства. Он получил четырнадцать уколов и остался жить!

Слава Пастера прогремела по всему миру, его имя произносилось с надеждой и радостью. Мечников, который в это время усиленно занимался микробиологией, с пристальным вниманием следил за чудесной деятельностью Пастера.

Однажды к Пастеру привезли девятнадцать русских крестьян из Смоленской губернии, искусанных бешеным волком четырнадцать дней назад. Случай был тяжелый. Да и времени после несчастья прошло слишком много.

Пастер приступил к лечению. Обычная доза вакцины оказалась недостаточной. Три человека, искусанные в лицо и голову, погибли: раны были расположены слишком близко к мозгу. Пастер пошел на риск: вместо одной прививки в день он делал по две — утром и вечером. Проходит семь дней, и в Париже, на улице Ульм, где в тесных комнатах помещается лаборатория ученого, торжество: остальные шестнадцать человек спасены и могут вернуться на родину совершенно здоровыми.

Пастера засыпают благодарственными письмами. Русские врачи требуют от правительства создания в России пастеровских станций.

Глава двенадцатая
ПЕРВЫЕ РУССКИЕ ОХОТНИКИ ЗА
МИКРОБАМИ

По неизведанной дороге

Наблюдения за поведением благодетельных блуждающих клеток — фагоцитов — продолжались. Основывать свою теорию невосприимчивости организмов к болезням только на фактах пожирания ядовитых спор грибка в тельцах водяных блошек было бы преждевременно. Жизнь и смерть водяных блошек зависела от фагоцитов, от того, сумеют ли они уничтожить споры ядовитых грибков или нет, — это было очевидно. Картина была классически ясной, и это всегда вдохновляло Илью Ильича в самые трудные и драматические моменты его борьбы за свое детище — фагоцитарную теорию. Эта борьба в 1885 году только начиналась.

От низших животных Мечников перешел к высшим — млекопитающим. Ему пришлось еще раз убедиться в том, что фагоциты не всегда поедают микробов. Если вводимые им в организм животного сибиреязвенные палочки были искусственно ослаблены, они становились добычей фагоцитов, и животное выздоравливало. Если впрыскивали сильную культуру сибиреязвенных палочек, фагоциты не справлялись с ними, наступала смерть.

Мечников стал впрыскивать кроликам постепенно увеличиваемые порции вакцины сибирской язвы.

Подготовив таким образом кролика, Мечников брал второго, который не подвергался вакцинации и обоим вводил сильную дозу микробов сибирской язвы. Первый кролик выживал — его фагоциты справлялись с работой и поедали микробов, а второй погибал — его фагоциты не в силах были уничтожить врага.

После этих опытов Илья Ильич с еще большей уверенностью заявил, что невосприимчивость, или иммунитет, заключается в приучении фагоцитов к борьбе с сильно ядовитыми микробами. Иммунитет, как оказалось, стоял в прямой зависимости от «дрессировки» фагоцитов. Если постепенно приучать фагоцитов ко все увеличивающимся и все усиливающимся дозам вводимых микробов, то белые кровяные тельца — блуждающие клетки — справятся и с самыми опасными из них.

Опыты Мечникова и его замечательные достижения совпали с другими открытиями. В Германии Роберт Кох^[21] разгадал тайну туберкулеза. Бактериология завладела умами многих людей, то было время восторженных надежд и ожиданий. Ученые открывали все новых и новых микробов, пытались более или менее успешно ослабить их и потом,

вакцинируя^[22] больных, лечить болезни. Но до Мечникова никто удовлетворительно не объяснил причин как естественной, так и искусственной (вызванной путем вакцинации) невосприимчивости.

Неизвестный в среде бактериологов, Мечников смело выступил с учением о фагоцитозе, дав миру научную теорию иммунитета — невосприимчивости организмов к заразным болезням.

Шел 1886 год. Молодой русский врач Гамалея приехал из Одессы в Париж к Пастеру для изучения метода прививок от бешенства.

Уже Одесское городское управление вынесло решение о создании первой в России бактериологической станции. Кто-то должен был возглавить эту первую научную организацию по борьбе с заразными болезнями. Колебаний в выборе кандидатуры не было: пригласили Мечникова. Вечером у Мечникова собрались энтузиасты нового дела: приехавший недавно из Франции Николай Федорович Гамалея и врач Бардах.

Гамалея восторженно рассказывает о приеме, который был ему оказан Пастером. Знаменитый ученый не был удивлен, что именно Россия первой откликнулась на его начинание. Он всегда был уверен, что в этой стране его идеи найдут горячий отклик. Гамалея привез с собой необходимое научное оборудование.

На Гуляевой улице, в доме номер четыре, в квартире доктора Гамалея разместилась первая в России пастеровская станция. Самая маленькая комната на втором этаже служила кабинетом для Ильи Ильича. Вместе с ним работали Гамалея и Бардах.

С первых дней существования станции началось паломничество репортеров газет. Они приезжали из многих городов России, в том числе и из столицы. Мечников терпеливо выслушивал их и предупреждал, что сенсаций не предвидится: «Здесь научное учреждение. Научная кропотливая работа — ничего выдающегося». Репортеры что-то записывали и уходили явно неудовлетворенные. Они шли к некоторым преуспевающим докторам и там получали интересующую их информацию о первых шагах работы Одесской бактериологической станции. Насмешки и анекдоты в адрес «новоявленных целителей» сыпались, как из рога изобилия.

Новый период жизни Ильи Ильича был также нелегким.

«Покинув государственную службу, — писал Илья Ильич, — я, таким образом, попал в услужение городу и земству. Поглощенный научной работой, практическую часть, то есть прививки и приготовление вакцин, я передал моим молодым товарищам. Казалось, дело должно было пойти

успешно.

Вновь возникшее бактериологическое учреждение с жаром принялось за работу, но ему начали оказывать противодействие. Местные представители врачебной власти стали производить нашествия на его лаборатории, с тем чтобы усмотреть в деятельности станции какое-нибудь нарушение правил. В Медицинском обществе устраивали настоящую травлю всякой работы, выходящей из новой лаборатории. Инстанции, давшие средства, требовали практических результатов. Работа же для достижения последних встречала постоянные препятствия».

Охотники за микробами действуют

Приемная бактериологической станции. На стене большой портрет Пастера. Стоит группа крестьян, сняв шапки. Они почтительно смотрят на седого человека с пробиркой в руке.

— Це, мабуть, той, шо знайшов захист од хвороб, — говорит молодой парень старшим.

В это время подходит к группе доктор в белом халате. Необычный доктор, как и все необычное здесь, на станции. Длинные косы валиком лежат на голове. Ясные глаза, молодое лицо. Это Ольга Николаевна Мечникова принимает посетителей. Она внимательно расспрашивает крестьян и направляет каждого на лечение.

Уже много людей спасла от мученической смерти бактериологическая станция, но по-прежнему каждый новый больной — это экзамен для Ильи Ильича. Не всегда могут помочь прививки. Больные приезжают издалека, когда яд бешенства уже глубоко проник в организм. Всей душой хочется помочь больному, но время упущено!

Приходит из больницы рассыльный и сообщает, что один из больных на прививку прийти не может. У него повысилась температура, нужно кому-либо его осмотреть. Илья Ильич просит своего помощника, доктора Бардаха, немедленно пойти в больницу и выяснить состояние больного.

— Узнайте, кто заболел. Когда был укушен. И быстрее возвращайтесь.

Из окна кабинета Илья Ильич следит за возвращающимся Бардахом. По характеру походки своего помощника он старается определить, кто заболел — лечившийся или нелеченный. Твердая, спокойная походка сразу его успокаивает: значит, нелеченный, и заболел оттого, что не прививался. Нервная, быстрая походка заставляла Илью Ильича выходить из кабинета и еще на лестнице засыпать помощника градом вопросов.

Мечников с увлечением работал на станции. Он расширил рамки практической деятельности станции: здесь не только лечили больных, но и применяли новейшие средства борьбы с вредителями сельского хозяйства, вызывающими болезни растений и животных.

Вечером наверху, в кабинете Мечникова, за чашкой чаю собирались Гамалея, Бардах, Ольга Николаевна — помощники Ильи Ильича. С добродушной усмешкой рассказывал Мечников о впечатлениях рабочего дня. Никакого утомления после напряженного труда. Искрометная, полная остроумия речь, глубокий интерес ко всему, что касается науки. В один из

таких вечеров Илья Ильич предложил применить новый метод борьбы с сусликами, размножившимися и приносящими огромный вред сельскому хозяйству. Идея Ильи Ильича заключалась в том, чтобы распылять по полям разводки микроба куриной холеры, смертельного для сусликов.

Одесской пастеровской станции было разрешено испытать действие бактерий куриной холеры на сусликах.

«С этой целью, — писал Илья Ильич, — в лаборатории начали производить опыты; но в один прекрасный день мною было получено предписание одесского градоначальника, чтобы немедленно прекратить их. Мера эта была принята по воздействию местных врачей, которые под влиянием фельетона одной петербургской газеты, написанного очень бойко автором, не имевшим понятия о бактериологии, уверили градоначальника, что бактерии куриной холеры могут превратиться в заразное начало азиатской холеры...»

Столичная реакционная газета «Новое время» и «Одесский листок» вместе с дельцами от медицины завопили, что сегодня распространяют холеру куриную, а завтра — азиатскую. Мечников проводит рискованные опыты.

Началась травля, день ото дня усиливавшаяся. Нечего и говорить, как обрадовались университетские враги опального профессора. «Мечников нетерпим, куда бы он ни пришел работать», — говорили представители казенной науки. Илья Ильич был вынужден написать письмо Пастеру с просьбой опровергнуть дикие измышления.

Вскоре пришел ответ от Пастера.

«Дорогой Мечников! — писал Луи Пастер. — Вы спрашиваете у меня, что я думаю о применении микробов куриной холеры для уничтожения некоторых грызунов и существует ли какая-нибудь опасность для домашних животных, связанная с применением этого способа. Кажется, в ряде русских журналов опасаются, что куриная холера может принести вред крупным животным, и мне даже приписывают опыты, подтверждающие последнее мнение...

Совершенно ошибочно приписывают мне мнение, что домашние животные могут пострадать от пищи, зараженной микробами куриной холеры... Могу добавить, что на французских фермах, где куриная холера довольно часто наблюдается среди домашних птиц, никогда не приходилось констатировать случаев заражения людей...

Итак, нет никакой опасности в попытке уничтожения в полевых условиях того или иного рода грызунов при посредстве микроба куриной холеры... Много легенд распространяют в микробиологии, дорогой

Мечников, с тех пор, как новая наука развивается во всевозможных направлениях. Могу даже Вам рассказать, что наши молодые представители в Австралии, посланные мною по желанию правительства Сиднея (Новый Южный Уэльс), встретили весьма странное противодействие со стороны лиц, казалось бы, вполне просвещенных или долженствующих быть таковыми. „Не превратится ли Ваша куриная холера, — было им заявлено, — в азиатскую холеру?“ В конце концов эти опасения основываются на простых предположениях или предвзятых мнениях. Виной всему этому является слово „холера“. Отсюда вполне понятная ассоциация идей, но лишенная самого малого научного оправдания. Не существует никакой связи между микробами азиатской холеры и микробами куриной холеры.

Л. Пастер».

Генерал-губернатор, к которому вынужден был обратиться Илья Ильич, отменил постановление градоначальника о запрещении опытов по уничтожению сусликов микробом куриной холеры. Горький осадок от всей этой гнусной травли все же остался.

Попытки уничтожить построенную трудами Мечникова и его товарищей единственную в России бактериологическую станцию не прекращались.

Илья Ильич находил время и силы для работы над своей фагоцитарной теорией. Нападки на нее также продолжались. Мечникову в поисках новых фактов приходилось ставить сложные опыты, чтобы отвечать своим противникам. Изучая рожистое воспаление, он нашел, что течение болезни и выздоровление полностью совпадают с силой фагоцитоза. В процессе воспаления фагоциты играют решающую роль защитников организма. Мечников находит новые доказательства в защиту своей теории, и научные противники на время умолкают.

Потом все начинается сызнова. В статье, помещенной в одном из немецких журналов, профессор Баумгартен категорически заявил, что ему, изучившему течение возвратного тифа, никаких фагоцитов увидеть не довелось. «Выводы Мечникова являются больше плодом его богатого воображения, чем результатом объективных данных исследователя».

Илья Ильич вынужден был затратить большую сумму денег на приобретение обезьян, чтобы проверить на них опыты с возвратным тифом. Дело было в том, что Баумгартен искал фагоцитов не там, где следует. Он думал найти их в крови, но фагоцитов, проглотивших микробов тифа, следовало искать в селезенке. Именно в селезенке Мечников увидел классическую картину фагоцитоза. Он шлет в «Вирховский архив» статью,

в которой неопровержимыми фактами разбивает выводы Баумгартена.

В 1887 году Илья Ильич решил провести массовые прививки против сибирской язвы овцам. Это решение было вызвано большой эпидемией «сибирки», от которой гибли десятки тысяч овец. Помощники Мечникова специально ездили к Пастеру для ознакомления с техникой этого дела. Земство дало согласие, и работа началась.

Газеты немедленно подхватили новость. Запестрели сообщения: «Принимаются решительные меры борьбы с сибирской язвой», «Прославленный ученый Мечников поможет в беде сельским хозяевам», «Прививки уже дали свои результаты. Тысячи овец спасены от гибели». Действительно, тысячи овец были спасены прививками ослабленных культур сибирской язвы.

Илья Ильич увлекся новой работой. Он пропадал дни и ночи в лаборатории, изучая сибиреязвенные микробы, и помогал своим сотрудникам производить все большее количество сыворотки для предохранения овец от сибирской язвы. Не обращая внимания на свое нездоровье, Мечников до изнеможения изучал микробов опаснейшей из болезней. Однажды вечером, едва держась на ногах от усталости, он дрожащей рукой поднес пробирку с микробами сибирской язвы к пипетке, которая была у него во рту. Пытаясь насосать в пипетку культуру микроба, Илья Ильич нечаянно слишком сильно втянул жидкость в стеклянную трубочку и проглотил огромное количество микробов. Это была самая сильная культура сибиреязвенных микробов, и Мечников рисковал умереть от мучительной болезни. Сотрудники немедленно увели Илью Ильича из лаборатории и уложили в постель.

— Ну что вы суетитесь около меня? — грустно улыбаясь, говорил Мечников. — Какой в этом смысл? Микробы уже попали, в мой организм, и никакая сила их оттуда не выгонит. Предоставьте же теперь моим фагоцитам показать, на что они способны. Самое неприятное в этом глупом деле может быть то, что я не смогу до конца довести свою работу.

Еще одна загадка невосприимчивости организма к микробам сибирской язвы: все сошло благополучно, Мечников не заболел. Илья Ильич закончил исследования, поручил практическое проведение предохранительных прививок сибирской язвы своим помощникам, а сам решил совершить поездку в Вену на предстоящий всемирный конгресс гигиенистов. Ничто не предвещало бури, и на короткий срок Илья Ильич мог отлучиться из Одессы.

Перед отъездом Ильи Ильича к нему зашел писатель Глеб Иванович Успенский. Тягостно было на душе певца русской деревни. Он был знаком

с Мечниковым и искал у него духовной поддержки. Илья Ильич усадил писателя с собой рядом на диване и начал ему рассказывать про пастеровские прививки, какие они открывают светлые перспективы. Он привел ему один из многочисленных случаев в лечебной практике бактериологической станции:

— Привели к нам на днях в лабораторию маленькую девочку. Ее руки были искусаны бешеной собакой. Судьба этого ребенка в любом городе России была бы трагической: через несколько недель она погибла бы мучительной смертью. Девочка так была напугана случившимся, что без труда позволила нам сделать ей первый укол вакцины против яда бешенства. Проходит день, мы ждем ребенка для второго укола. Понятна наша тревога за эту девчушку с глазами, полными слез. На завтра я посылаю на розыски ребенка всех моих сотрудников. После долгих поисков ее находят и приводят на станцию. Я подхожу к беглянке, которая, как зверек, прижалась к юбке своей матери, и говорю: «А, пропавшая! Ты почему вчера не пришла?» Девочка опустила голову и молчит. Мать отвечает за нее: «Уколов боится». Я вытащил из кармана конфеты и подаю их ребенку. Она пугливо протягивает забинтованную ручонку. На душе у меня тяжело: ведь понимаю, что не только дочь, но и мать неохотно пришла к нам. Она надеется на бога: авось и так пройдет беда. Ребенок здоров, бегает как ни в чем не бывало, так зачем же его вести к докторам, колоть, причинять боль! Я обращаюсь одновременно и к матери и к ребенку: «Вы должны объяснить вашему ребенку, что если он не хочет умереть, то пусть приходит к нам аккуратно, и мы его в обиду не дадим. С вкусом бешеной собаки шутить нельзя. В организм ребенка попал смертельный яд бешенства... Надо торопиться, пока он не добрался до мозга. Вчера вы не пришли, еще бы не пришли день-два, и тогда ничто не спасло бы ее от смерти. В этой борьбе с ядом бешенства дорог каждый день. А укола не нужно бояться, в течение дня дети на улице и не такие царапины получают». Были на лице матери и ребенка слезы, но вижу, появилась робкая улыбка. «Ну, — думаю, — теперь беспокоиться нечего, будут ходить на уколы, и девчушка будет жить и смеяться». От этого на душе стало хорошо, и я с величайшей радостью пошел работать в лабораторию, сознавая, что мы делаем полезное людям дело.

Илья Ильич, рассказывая о работе лаборатории, по обыкновению увлекся и своей взволнованностью растрогал Успенского. Тот стал внимательно слушать Илью Ильича, задавал ему вопросы о новых научных открытиях. На лице у писателя уже не было мрачного выражения, глаза светились мягким светом. Глеб Успенский пробыл у Мечникова два часа и

ушел, очарованный энтузиазмом и человечностью ученого.

Дело Панкеева

На много верст в окружности раскинулось имение богатого помещика Панкеева. Сотни батраков, не разгибая спины, трудятся на барина. Тысячи голов скота пасутся по тучным лугам. В Одесском порту вагонами грузят на пароходы отборное зерно, прибывшее из поместий Панкеева. Процветает хозяйство южнорусского миллионера. Вот только беда с овцами: сибирская язва уносит из кармана чистейшее золото.

...Солнечные лучи заливают столики в кафе Фанкони, знаменитом в Одессе.

Здесь за стаканом кофе заключают сделки на сотни тысяч рублей, в течение часа спекулянты становятся архибогачами и тут же разоряются дотла. Все новости, имеющие отношение к торговле, поступают прежде всего сюда, а потом на биржу.

Сегодня в кафе особенно шумно. Эпидемия сибирской язвы уже стоит миллионы рублей. Гибнет скот. Под угрозой коммерческие сделки.

Вся надежда на ученых. В имение Панкеева приехали доктора в белых халатах и начали делать прививки против сибирской язвы. За деревянным забором стояли, прижавшись одна к другой, овцы. Жгло летнее солнце. Трудно было дышать. Бактериологи работали без усталости. Четырем тысячам овец сделали прививки.

Прошел день. Из четырех тысяч привитых три тысячи овец пали. Если бы они погибли без прививки, тогда жаловаться можно было бы только на господ бога, но раз сделаны прививки, то есть с кого спросить, есть на ком отыграться.

По улицам Одессы бегут газетчики. Небывалая сенсация! «Мечников — виновник гибели трех тысяч овец господина Панкеева», «Пора прекратить опасные эксперименты!» «Генерал-губернатор запретил прививки», «Пастеровская станция закрыта», «Мечникову грозит судебное преследование».

Несчастье с овцами помещика Панкеева произошло в то время, когда Мечников путешествовал по Европе.

На обратном пути в Россию Илья Ильич заехал в имение родителей жены Поповку, в Киевской губернии. Там ему вручили телеграмму с просьбой прервать отпуск и немедленно вернуться в Одессу: станции угрожала гибель.

Мечников поспешил в Одессу, где надо было поскорее проверить причину неудачных прививок овцам Панкеева.

Илья Ильич прибыл в Одессу и в тот же день появился на бактериологической станции. Дело с гибелью овец помещика Панкеева оставалось темным. Попытки выяснить причины неудачной вакцинации ни к чему не приводили. Некоторые любопытные подробности этого загадочного дела можно найти в еще неопубликованном письме Мечникова. Вот что он пишет Ольге Николаевне 23 августа 1888 года в день своего приезда в Одессу:

«...На станции уже застал дебаты о причине ошибки: Гамалея думает, будто Бардах привил вторую вакцину вместо первой; Бардах же отрицает это. Выпутаться из всяких противоречий пока нет возможности... Вечером на станцию пришел Панкеев, человек, не смотрящий в глаза и (к счастью) вообще чрезвычайно несимпатичный. Он желал получить от меня сведения о станции... говорил, что хотя он и сочувствует станции, но не желает жертвовать чего-либо для нее, а намерен жертвовать для других дел. Я подробно и откровенно объяснил ему свое отношение к делу, сказал, что, при всем сочувствии к его потере, ни я, ни ты не имеем средств вознаградить его за убытки; посоветовал ему спросить несколько адвокатов и в случае, если бы они ему сказали, что с города и нас ему нельзя или очень трудно будет получить вознаграждение, он поступил бы так: не возбуждая дела в суде, дал бы станции возможность оправиться, производить прививки сибирской язвы (гарантированных залогом на сумму овец, которые бы получали вакцины) и постепенно сколотить некоторую сумму денег, которая бы и пошла на вознаграждение ему. Со временем, в течение нескольких лет, он бы мог получить часть или весь долг, не принося существенного вреда станции. Сегодня вечером он еще раз придет ко мне переговорить по этому делу...

Николай Ильич (брат Ильи Ильича — адвокат) утверждает, что отвечать может только Бардах, но ни я, ни Гамалея, ни город...»

Но с неимущего доктора Бардаха взять было нечего, вокруг станции и ее имени продолжалась вакханалия травли, подогреваемая Панкеевым и всем реакционным сбродом.

«Очутившись в таком положении, — писал позже Илья Ильич, — я увидел ясно, что мне, теоретику, лучше всего удалиться, предоставив лабораторию в руки практиков... Но так как я страстно хотел продолжать свои научные работы, то мне нужно было во что бы то ни стало найти убежище, в котором бы я мог спокойно предаться своим занятиям. В России в то время, кроме Одессы, не было другой бактериологической

лаборатории.

Принц А. П. Ольденбургский задумал основать в Петербурге большой бактериологический институт и предложил мне заняться этим. Но, проученный одесским опытом и зная, как трудна борьба с противодействиями, возникающими без всякой разумной причины со всех сторон, я предпочел поехать за границу и найти себе там тихий приют для научной работы».

Много лет ушло на борьбу с реакционерами, но борьба была слишком неравной. Немало выдающихся русских людей были вынуждены тогда покинуть свою родину.

Вспомнил Илья Ильич тихий вечер у Герцена, когда непримиримый враг самодержавия с болью в сердце говорил о своей далекой родине. Перед Мечниковым встал тот же мучительный выбор: либо приспособливаться к тупому, реакционному царскому режиму, либо оставить Россию, ехать на чужбину и там заниматься научной деятельностью. Мечников надеялся, что уедет ненадолго, что «не за горами то время, когда наука расцветет в России...»

Борьба за фагоцитарную теорию и одновременно борьба с держимордами, считавшими Мечникова «беспокойным», «неблагонадежным», «красным» и даже «агитатором», была для Ильи Ильича не по силам. В обстановке травли, когда против Мечникова были мобилизованы все грязные средства: подсиживание, клевета, провокация, — ему, ненавидевшему царское самодержавие, не оставалось ничего другого, как последовать примеру Герцена — покинуть родину.

Глава тринадцатая

ВМЕСТЕ С ПАСТЕРОМ

Поиски убежища для научных исследований

Первая встреча Ильи Ильича с Пастером произошла в Париже на улице Воклен в Латинском квартале. Пастер, маленький седой человек, сидел у наскоро построенного барака, где производились прививки против бешенства. Он с удовольствием подставлял свое лицо солнечным лучам. Черная ермолка прикрывала голову, а из-под густых бровей смотрели серые пронизательные глаза. Пастер был полупарализован, вся левая часть тела была скована.

Он принял Илью Ильича очень радушно и тотчас же завел речь о проблемах борьбы организма с микробами.

— В то время как мои молодые сотрудники, — заявил Пастер, — отнеслись скептически к вашей теории, я сразу стал на вашу сторону, так как давно был поражен зрелищем борьбы между различными существами, которых мне случалось наблюдать. Я думаю, вы напали на верную дорогу.

Уже после смерти Пастера Илья Ильич, когда ему очень трудно становилось защищать свою теорию от многочисленных нападков, вспоминал эти слова, и они придавали ему силы.

Высказав свое отношение к научным трудам Мечникова, Пастер оказал гостю самый любезный прием. Он охотно познакомил Илью Ильича с работой института.

На следующий день Пастер пригласил Мечникова на обед. Жил Пастер в помещении Нормальной школы. Илья Ильич с радостью принял приглашение. Он надеялся еще раз поговорить на волнующие обоих темы. Не подозревая, что обед будет парадный, Мечников явился в своем обычном черном сюртуке, с небрежно повязанным черным бантом на шее. Велико было его смущение и растерянность, когда он увидел нарядно одетых дам и мужчин во фраках. Рушились планы на научную беседу с глазу на глаз. Илья Ильич готов был вернуться домой, чтобы надеть фрак. В этот момент его приветливо окликнул Пастер. Илья Ильич, окончательно смутившись, просил извинения и хотел съездить домой, чтобы переодеться. Но Пастер его не отпустил и, чтобы окончательно успокоить Илью Ильича, сам сменил фрак на сюртук.

В тот же вечер Мечников решился спросить у Пастера, может ли он рассчитывать быть принятым в институт в качестве независимого исследователя. Пастер охотно согласился и предложил Илье Ильичу впредь до окончания строительства нового большого здания института комнату в

своей личной лаборатории. В дальнейшем он обещал предоставить в распоряжение Мечникова целую лабораторию.

На обратном пути из Парижа в Одессу Мечников остановился в Берлине, чтобы нанести визит Роберту Коху.

Еще на конгрессе в Вене ассистент Коха передал Мечникову, что его патрон интересуется препаратом, на котором подтверждается явление фагоцитоза при возвратном тифе.

Приехав в Берлин, Мечников посетил Коха. Тот принял Мечникова неприветливо.

«Явившись в Гигиенический институт, в котором профессорствовал Кох, — вспоминает Мечников, — я застал там его ассистентов и учеников. Осведомившись у Коха, они сказали, что свидание назначено на следующее утро. Тем временем я выложил свои препараты и стал показывать их его молодым сотрудникам. Все в один голос заявили, что то, что они только что увидели под микроскопом, безусловно подтверждает мои выводы. Подбодренный этим, я с главным ассистентом отправился на следующий день в лабораторию Коха. Я увидел сидящего за микроскопом пожилого человека с большой лысиной и окладистой, еще не поседевшей бородой. Красивое лицо имело важный, почти высокомерный вид. Ассистент осторожно сообщил своему начальнику, что я пришел согласно назначенному им свиданию и желаю показать ему свои препараты.

— Какие такие препараты! — сердито ответил Кох. — Я вам велел приготовить все, что нужно к моей сегодняшней лекции, а вижу, что далеко не все налицо.

Ассистент стал униженно извиняться и снова указал на меня.

Кох, не подав мне руки, сказал, что теперь очень занят и что не может посвятить много времени для осмотра моих препаратов. Вскоре было собрано несколько микроскопов, и я стал ему указывать на особенно, по моему мнению, доказательные места.

— Отчего же вы покрасили ваши препараты в лиловый цвет, когда было гораздо лучше, чтобы они были окрашены в голубой?

Я объяснил ему свои доводы, но Кох не успокоился. Уже через несколько минут он встал и заявил, что препараты мои, совершенно не доказательны и что он вовсе не усматривает на них подтверждения моих взглядов. Этот отзыв и вся эта манера Коха задела меня за живое. Я ответил, что ему, очевидно, недостаточно нескольких минут, чтобы увидеть все тонкости препарата, и что поэтому прошу его назначить мне новое свидание, более продолжительное. Тем временем окружавшие нас ассистенты и ученики, которые накануне были во всем согласны со мной,

хором заявили свое подтверждение мнения Коха. На втором свидании Кох был несколько уступчивей. После попытки несогласия со мной он все-таки увидел, что требовалось, но заявил:

— Знаете, ведь я не специалист по микроскопической анатомии. Я гигиенист, и потому мне совершенно безразлично, где лежат спирали (микробы) — внутри или вне клеток.

На этом я распрощился с ним. Лишь спустя девятнадцать лет после этого сеанса Кох заявил печатно, что я был прав в то время, когда показывал ему мои препараты. Но между этими двумя событиями успело утечь много воды...»

Илья Ильич однажды сказал: «В Германии, как известно, новые учения, выработанные на иностранной почве, или вовсе не прививаются, или же прививаются с огромными затруднениями и со значительным запозданием... Германские ученые часто руководствуются в спорах соображениями националистического характера». Личный опыт подсказал Мечникову такой вывод.

Илье Ильичу стало ясно, где он сможет найти приют для научной работы. Он будет представлять Россию в крупнейшем центре бактериологии — в Пастеровском институте.

Покидая Одессу, Мечников говорил своим друзьям:

«Итак, решено: я уезжаю. В Париже может осуществиться цель моей научной работы. В России же препятствия, исходящие и сверху, и снизу, и сбоку, сделали подобную мечту невыполнимой. Можно было бы подумать, что для России еще не настало время, когда наука может оказаться полезной. Я с этим не согласен. Я думаю, напротив, что и в России научная работа необходима, и от всей души желаю, чтобы в будущем условия для нее сложились более благоприятно, чем в те времена, в которых жил я».

Переезд Мечникова вскоре после «одесской истории» в Париж был воспринят в правительственных кругах как оскорбление царизму.

«Человек крайних убеждений, невозможный ни в каком учебном заведении», — эта секретная характеристика Мечникова, хранившаяся в его деле в архиве одесского генерал-губернатора, как клеймо, сопровождала ученого, вынужденного покинуть любимую родину.

С болью в сердце Мечников решил остаться в Париже и здесь бороться за престиж русской науки. Лаборатория Мечникова в Пастеровском институте впоследствии выросла в неофициальный русский бактериологический институт. Десятки и сотни русских ученых работали, у Ильи Ильича в Париже и высоко подняли знамя русской науки. В истории мировой микробиологии одно из самых почетных мест заняла школа

русских микробиологов Мечникова.

Начался новый период жизни Ильи Ильича.

Пастеровский институт

В Париж Мечников приехал 15 октября 1888 года. Большое здание Пастеровского института еще не было тогда достроено, и многочисленные сотрудники теснились в маленькой лаборатории, состоявшей всего из пяти-шести небольших комнат. Кроме научной работы, здесь же производились предохранительные прививки, и толпа больных никогда не убывала. Люди приезжали за исцелением на улицу Ульм со всех концов земного шара. Все сотрудники Пастера и врачи-добровольцы были одновременно и хирургами, и регистраторами, и распорядителями среди толпы больных. Почти вся лаборатория Пастера в то время занималась прививками против бешенства. Практика и теория в институте Пастера с приездом Ильи Ильича Мечникова стали неразрывны.

Пастер говорил: «Нет прикладных наук, есть только науки и их приложения». Следуя принципам своего учителя, школа Пастера сочетала высокое экспериментальное мастерство в разработке теоретических проблем с плодотворным использованием результатов научного исследования.

Мечников и коллектив сотрудников Пастера великолепно дополняли друг друга, несмотря на некоторые расхождения в методике исследований, в подходе к отдельным вопросам науки и мировоззрения. Широта биологического обобщения, глубина теоретических воззрений Мечникова, его огромная эрудиция, с одной стороны, и исключительное экспериментальное мастерство сотрудников Пастера, с другой — составляли одно гармоническое целое.

Своеобразие научного творчества Мечникова выступает особенно отчетливо на примере создания им фагоцитарной теории. Изучение внутриклеточного пищеварения у низших червей, наблюдения над личинками морской звезды и над водяными блохами привели Илью Ильича к теории фагоцитоза. Многие годы посвятил Мечников борьбе за свою теорию. Многочисленными опытами подтверждал ее на всех ступенях животного мира, на примерах самых различных болезней, вызываемых микробами.

Широкий, обобщающий ум Ильи Ильича Мечникова был высоко оценен практической школой Пастера. Различие в методике исследования лишь обогащало школу Пастера. Вот как охарактеризовал место Ильи Ильича в институте Пастера доктор Ру, ближайший сподвижник Пастера:

«В Париже, как в Петрограде, как и в Одессе, Вы стали главой школы и зажгли в этом институте (Пастера) научный очаг, далеко разливающий свой свет. Ваша лаборатория — самая жизненная в нашем доме, и желающие работать толпой стекаются туда. В ней обсуждается очередное событие в бактериологии; сюда приходят посмотреть интересный опыт; здесь исследователь ищет мысль, которая вывела бы его из затруднения, в котором он запутался. Именно к Вам обращаются с просьбой проверить только что подмеченное явление; с Вами делятся открытием, которое часто не переживает Вашей критики; и, наконец, так как Вы все читаете, то каждый и обращается к Вам за нужной справкой, с просьбой сообщить содержание только что появившейся научной статьи, которой сам не прочтет. Это много удобней, чем рыться в библиотеке, да и вернее, ибо таким образом избегаются ошибки переводчиков и истолкований.

Ваша эрудиция так обширна и безошибочна, что обслуживает весь институт. Сколько раз я и сам ею пользовался! С Вами не боишься быть навязчивым, потому что ни к одному научному вопросу Вы не относитесь безразлично. Ваш огонь делает горячим равнодушного и скептику внушает веру.

Вы — несравненный товарищ в работе. Я могу это сказать, ибо не раз мне выпадало счастье участвовать в Ваших изысканиях. В сущности, все делали Вы. Еще больше, чем Ваши знания, к Вам привлекает Ваша доброта. Кто из нас ее не испытывал! Я видел трогательные доказательства ее много раз, когда Вы ухаживали за мной, как за родным ребенком. Вам так приятно оказать услугу, что Вы благодарны тем, кому ее оказали.

...Институт Пастера многим Вам обязан. Вы принесли ему престиж Вашего имени, и работами своими и Ваших учеников Вы в широкой мере способствовали его славе. В нем Вы показали пример бескорыстия, отказавшись от всякого жалованья в годы, когда с трудом сводили концы с концами, и предпочитали скромную жизнь в этом доме — почетным и выгодным положениям, которые Вам предлагались...»

В новом здании института Пастера лаборатория Мечникова занимала две комнаты нижнего этажа и несколько комнат во втором. Ежедневно ровно к девяти часам Илья Ильич появлялся в институте, где сотрудники уже ждали его распоряжений. Ближайшими его учениками были в то время профессор Николай Яковлевич Чистович и доктор Рюффер.

Глава четырнадцатая

ТАЙНА ВОСПАЛЕНИЯ

Война с противниками фагоцитарной теории разгорается

Первые годы своей работы в Париже Мечников посвятил защите фагоцитарной теории. Мы уже знаем, что согласно учению Мечникова важнейшим защитным свойством организма является способности фагоцитов к заглатыванию и перевариванию микробов. Но другого мнения придерживались представители так называемой школы гуморалистов. Они считали, что уничтожают микробов не фагоциты, а кровяная сыворотка и другие тканевые жидкости организма.

Что такое кровяная сыворотка? Если наполнить стакан кровью и оставить его на некоторое время, то вскоре можно будет убедиться в том, что кровь не представляет собой однородного вещества. В стакане ясно различимы два слоя. На дне лежит свернувшийся сгусток, а над ним — прозрачная жидкость. В сгустке окажутся все так называемые форменные элементы крови: красные кровяные тельца — эритроциты; белые кровяные тельца — лейкоциты (в их число входят и фагоциты); частицы, способствующие свертыванию крови, — тромбоциты и склеивающее вещество крови — фибрин. Таким сложным окажется кровяной сгусток. Прозрачная жидкость под сгустком — это кровяная сыворотка, плазма крови, которую противники Мечникова противопоставляли белым кровяным тельцам — фагоцитам.

Более яростной и длительной борьбы, чем борьба между Мечниковым и гуморалистами, в истории медицины не было. Она принесла человечеству большую пользу, так как дала повод обеим сторонам произвести ряд важнейших изысканий в области медицины.

Баумгартен считал своим долгом ежегодно помещать в научных журналах по несколько статей, направленных против фагоцитарной теории. Не будучи столь наивным, чтобы категорически отрицать самый факт пожирания фагоцитами микробов, Баумгартен стал на путь опровержения защитной функции фагоцитов. Одним из поводов для очередной статьи Баумгартена послужило опубликование Мечниковым сообщения о невосприимчивости лягушек к сибирской язве, что являлось следствием дружной работы фагоцитов, пожирающих бактерий. В пренебрежительном тоне Баумгартен писал: «Отчего бы лягушке болеть сибирской язвой, если микробы сибирки как огня боятся соков лягушки и умирают в жидкости ее тела? Такого же мнения придерживался г. Нетталь из лаборатории г. Флюге

— он тоже указывает на смертельность для микробов сибирской язвы лягушечьих соков».

Много бессонных ночей проводит Илья Ильич, обдумывая организацию опытов, которые с неопровержимостью смогли бы доказать противникам правильность его теории. Наконец-то долгожданные мысли приходят в утомленный мозг. Чтобы не потерять какое-либо звено своих рассуждений, Мечников поднимается с постели ночью и идет к письменному столу, набрасывает свой план на бумагу. Теперь можно бы и заснуть. Но не до сна сейчас Илье Ильичу. Он направляется к водопроводу и окатывает голову холодной водой. Затем одевается и выходит на улицу, в предрассветный туман. Скоро появятся торговцы и повезут на рынок мясо, овощи и фрукты. Выходят консьержки и протирают заспанные глаза. Все бледнее светят газовые рожки. Илья Ильич идет в институт.

Развертывается кипучая работа. Кто-то режет кружочки из пропускной бумаги, другие готовят к опыту лягушек; служитель послан за город со странным поручением — во что бы то ни стало достать камышовые тростинки.

Хитроумный план Ильи Ильича приводит в восторг весь институт. Этот Мечников перехитрит самого дьявола! Суть плана состоит в том, что споры сибирской язвы, заключенные в пропускную бумагу или в мешочки из сердцевины камыша, вводятся под кожу лягушке. Через бумагу или через камыш к спорам сибирской язвы пройдет жидкость, пройдут соки лягушки, но фагоциты не смогут преодолеть бумажный или камышовый барьер. «И тогда мы посмотрим, — думает Мечников, — что получится!» Если прав Баумгартен, споры сибирской язвы должны погибнуть. Если же прав Мечников, то защищенные от фагоцитов споры спокойно разрастутся и образуют колонии бактерий сибирской язвы. Этот строго научный опыт не оставлял лазеек противнику.

Десятки лягушек были подвергнуты исследованию. Каждая из них получила свою порцию изолированных от фагоцитов спор сибирской язвы. Контрольным лягушкам споры сибирки были впущены непосредственно в тело без всяких преград. Весь институт в напряжении ждал результатов поединка между Мечниковым и Баумгартеном. Когда мешочки со спорами сибирской язвы были извлечены из тела лягушки, обработаны и окрашены, началось неописуемое ликование.

В микроскоп было видно сплошное поле микробов. Споры проросли прекрасно. Очевидно, соки лягушки не только не убили бактерий, но явились для них отличной питательной средой. Контрольные же лягушки показали, что пожирателями бактерий сибирской язвы являются только

фагоциты.

Баумгартен и его единомышленники были разбиты наголову, но оружия складывать не хотели. Проходит известный срок, и Баумгартен выдвигает новые возражения против теории Мечникова. Ученик Баумгартена Чаплеевский пишет диссертацию и получает за нее научную степень. Новоиспеченный ученый заявляет, что голуби не боятся сибирской язвы, так как имеют к ней естественную невосприимчивость. Дальше он пытается доказать, что бактерии сибирской язвы умирают в соках голубей, а если иногда и наблюдается фагоцитоз, то, без сомнения, фагоциты пожирают уже убитых соками голубя бактерий. Гуморалисты непримиримы. Теперь они не отрицают более факта поглощения фагоцитами микробов, но фагоциты, по их мнению, поедают лишь мертвых микробов. Нужно было доказать, что фагоциты пожирают живых бактерий.

Хитер Баумгартен! Он стоит за спиной Чаплеевского и грозит Мечникову: «Теперь не отвертитесь! Все предусмотрено... Мы не отрицаем факта заглатывания микробов, сделайте одолжение. Этот факт, правда, встречается редко, но он существует в природе... Но фагоциты, это уж несомненно, поедают убитых нашей сывороткой микробов, они — гиены поля битвы».

Трудную задачу поставил Баумгартен. Нужно доказать ему, что фагоциты едят живых микробов. Но что поделаешь, для того и существуют препятствия, чтобы их преодолевать! Вызов был принят Мечниковым. Незадолго до этого Мечникову довелось наблюдать, как копошатся внутри фагоцита синегнойные палочки (известные как возбудители частых нагноений; синегнойные палочки имеют на конце один жгутик и обладают большой подвижностью). Раз они передвигаются, следовательно они живые. Однако этот опыт наблюдался в фагоцитах лягушек, а не голубя.

Чтобы не оставалось никаких сомнений, новый опыт нужно было поставить на тех же животных, что и Баумгартен, — на голубях. Но как его поставить?

Проходят дни подготовки. Вырабатывается методика опытов.

Ассистент держит в руках голубя, другой умудрился широко раскрыть веко глаза испуганной птицы. Третий помощник входит в кабинет Мечникова и приглашает его в лабораторию:

— Все готово, Илья Ильич, ждем вас.

— Иду, иду! — потирая руки, весело говорит Мечников.

Мечников берет маленькую пипетку и впускает в глаз голубю каплю сибиреязвенной культуры. Через некоторое время Илья Ильич той же пипеткой высасывает из глаза птицы немного водянистой жидкости.

«За истекшее время, — рассуждает Мечников, — фагоциты уничтожили изрядное количество ранее впущенных микробов, а теперь остается быть терпеливым, засесть за микроскоп и заняться ловлей отдельных фагоцитов. Нужно посмотреть, как они расправятся с микробами».

Убедившись, что внутри многих фагоцитов находятся палочки сибирской язвы и в капле жидкости свободных, несъеденных микробов не осталось, Илья Ильич просит перенести его микроскоп в комнату-термостат. Мечников спешит к себе в кабинет и там быстро снимает пиджак и жилет. Он надевает халат на рубашку и идет продолжать свои наблюдения.

Комната-термостат отличается от других тем, что в ней можно точно регулировать температуру, необходимую для исследований. Температура установлена в тридцать семь градусов; обливаясь потом, Илья Ильич терпеливо работает.

Тонкой стеклянной трубочкой Мечникову удалось захватить фагоцита, наполненного микробами, и перенести его в каплю бульона. Вне живого организма фагоцит жить не может, и в бульоне он не только погибнет, но и растворится. А микробы, если они живые, будут размножаться.

Склонившись над микроскопом, Илья Ильич не выпускает фагоцита из поля зрения. Проходят часы.

Задыхаясь от жары, Мечников дождался результатов. Ученый видел, как погиб, растворившись в бульоне, фагоцит, как микробы начали быстро размножаться.

Илья Ильич получил разводку сибирской язвы из «мертвых», по Баумгартену и К°, бактерий. Их проглотил, но не успел переварить изолированный фагоцит.

Измученный, с красным лицом, но сияющий вышел из комнаты-термостата Илья Ильич.

«Из мертвых живые не родятся, так-то... Говорят, что фагоциты, подобно гиенам, питаются падалью, а у меня из „падали“ выросли миллиарды живехоньких микробов», — заявляет Мечников далеким противникам.

— Придумайте, почтенный Баумгартен, что-нибудь поумнее! А молодому человеку, господину Чаплеевскому, за легковесные диссертации надобно не степень давать, а гнать в шею из лаборатории, — полусерьезно-полушутя говорит Илья Ильич.

Он демонстрирует ученикам «чудо» оживления «мертвых» микробов.

Полученную разводку сибирской язвы впрыснули морским свинкам, и

те по истечении короткого срока погибли.

Поглощенная фагоцитом бактерия, давшая разводку, оказалась способной умертвить свинок, то есть вирулентной. Из «мертвых», по Баумгартену, микробов Мечников получил культуру сибирской язвы.

Множество нападок пришлось выдержать фагоцитарной теории. Ее творец с изумительной энергией подтверждал свою идею не рассуждениями, а новыми и новыми фактами.

Дорогой гость

В 1891 году Илья Ильич побывал в Англии. Причиной поездки было избрание его почетным доктором Кембриджского университета. Вскоре после этого в Лондоне должен был состояться Международный конгресс естествоиспытателей, на котором предстояла серьезная схватка с противниками фагоцитарной теории. К съезду готовился не только Мечников, но и весь институт Пастера. Честь фагоцитарной теории должен был защищать весь коллектив института. Доктор Ру, правая рука Пастера и его заместитель, принял личное участие в подготовке опытов, подтверждающих теорию Мечникова. Он же являлся официальным докладчиком от института. В защиту гуморальной теории должен был выступить Бюхнер.

Ольга Николаевна лечилась в Швейцарии. Илья Ильич и его друг доктор Ру напряженно работали в лаборатории, используя дорогое время, оставшееся до съезда. К величайшей досаде обоих ученых, их труд прерывался нескончаемым потоком посетителей. В институт Пастера, в эту Мекку охотников за микробами, приезжали правоверные бактериологи из всех стран света. Да и не только бактериологи. Любой человек, имевший отношение к биологии и медицине, считал бы непростительной глупостью не использовать случая пребывания в Париже, чтобы не пойти в институт Пастера. Русские же путешественники все поголовно делали визиты Мечникову, всемирная известность которого составляла гордость соотечественников.

Илья Ильич на курсах бактериологов при институте Пастера читал лекцию о возвратном тифе. После лекции демонстрировались препараты. Во время этих демонстраций Мечников заговорил с пожилым человеком с седящей головой. Оба собеседника не очень уверенно говорили по-французски. И вдруг Илья Ильич рассмеялся и сказал: «А зачем это мы, Александр Яковлевич, мучаемся, не лучше ли нам перейти на ридну мову...» Мечников узнал земляка по Харькову и заключил его в свои объятия.

В очередное воскресенье Илье Ильичу пришлось отменить занятия в лаборатории, что было большой жертвой с его стороны, так как воскресные дни из-за отсутствия посетителей оказывались самыми продуктивными в работе. В это воскресенье в Севре (пригороде Парижа, где Мечниковы проводили летние месяцы) у Ильи Ильича обедали Ру и гость из родного

Харькова, профессор университета Александр Яковлевич Данилевский. Известный биохимик Данилевский создал первую в России большую физиолого-химическую школу. Его труды, посвященные ферментам, химии белков и проблемам питания, прочно вошли в физиологию.

Земляк Ильи Ильича — Данилевский, раньше на несколько лет Мечникова окончивший Харьковский университет, первоначально возглавлял кафедру в Казанском университете, но был уволен за участие в защите преследуемого царским правительством ученого-анатома Лесгафта. Позднее Данилевский вернулся в Харьков профессором физиологической химии. Александр Яковлевич живо рассказывал о Харьковском университете, о трудных условиях научной деятельности на родине Мечникова.

Прошедший в теплой и непринужденной обстановке обед закончился в саду. Беседа продолжалась под сенью тенистых деревьев.

...Все меньше времени оставалось до лондонского съезда. Сотни опытов производились для освещения сложнейшей проблемы иммунитета.

«До конгресса остается всего месяц с небольшим, и потому нельзя терять ни единой минуты...» — писал Илья Ильич жене в те дни.

Мечников в Лондоне. В столицу Великобритании съехались сотни ученых из разных стран света.

О том, как выступал Илья Ильич, по его весьма кратким сообщениям судить трудно: «сошло благополучно» — вот и все, что Мечников писал о своих речах на научных съездах. Другую оценку дают его друзья.

В дни съезда Ру писал в Париж: «Мечников сейчас занят демонстрацией своих препаратов, и к тому же он не рассказал бы вам всего своего собственного успеха. Он говорил с такой страстью, что всех воспламенил. Мне кажется, что с сегодняшнего дня теория фагоцитов приобрела много новых друзей».

И здесь фагоциты!

При явлениях воспаления, чем бы оно ни было вызвано — ожогом, обморожением, инородным телом, микробами, — можно наблюдать одну и ту же картину: к месту воспаления, пробираясь через стенки кровеносных сосудов, выходят белые кровяные тельца (лейкоциты) и окружают пораженное место. Процесс выхода лейкоцитов из стенок кровеносных сосудов принадлежит к одному из наиболее удивительных явлений в природе.

Человек порезал себе руку. В рану успели проникнуть микробы. С этого началось. Прошло несколько часов — рука покраснела, распухла, появились жар и боль. Знакомая и давно известная картина: еще тысячи лет назад врачи древности довольно подробно описали все признаки воспаления. Но никто не знал природы воспаления — этого самого распространенного болезненного состояния. Мечников сорвал покрывало тайны, окутывавшее воспалительные процессы. Фагоциты играют главную роль и в воспалении.

Сложна и причудлива система кровеносных сосудов. Сердце, подобно насосу, гонит кровь в крупные артерии, которые, бесконечно дробясь, заканчиваются бесчисленными капиллярами — тончайшими кровеносными трубками. Толчок за толчком быстро пробегает свой круг кровь. В токе крови плывут фагоциты, оберегая наше здоровье. Но вот в каком-то месте организма через рану под кожу проникли микробы. На участке, где в организм пробрались микробы, ток крови в капиллярах замедлился. Фагоциты из середины кровяного русла, где они до того двигались, подошли к стенкам сосудов и медленно продвигаются вдоль них.



Борьба между бактериями и фагоцитами. Через рану (справа) в тело проникают бактерии. К ране через стенку кровеносного сосуда (разрез его виден слева) спешат фагоциты. Внутри сосуда — округлые красные кровяные тельца и неправильной формы — фагоциты.

Все это Мечников впервые в истории науки подверг глубокому микроскопическому исследованию. В наши дни мы имеем возможность в натуральных красках на большом полотне киноэкрана увидеть воспалительный процесс. Вот в тончайшем капилляре бежит кровь. В токе крови красные бляшки — это красные кровяные тельца. У стенок капилляра проплывают белые кровяные тельца — фагоциты. Заметим, что некоторые из них имеют крупные ядра, а другие — мелкие. Еще внимательнее вглядываясь в экран, мы замечаем, как белые кровяные тельца — те, у которых мелкие ядра, — вытягивают отростки в направлении стенки сосуда.

Из чего состоит эта внутренняя поверхность сосуда, куда направляет свой отросток фагоцит? Разумеется, из клеток. Она выложена ими, как мозаикой. Одна клеточка плотно прилегает к другой. Отросток, выпущенный фагоцитом, попадает в то место, где клеточки касаются одна другой. Отросток фагоцита как бы раздвигает клеточки и затем весь фагоцит втискивается в стенку сосуда. Кажется, что фагоцит спешит вылезть из сосуда и направиться туда, где нужна его помощь. Вот он ползет между клетками стенки сосуда. Вот он выползает наружу и покидает сосуд. Многие сотни тысяч, миллионы фагоцитов выходят из кровеносных сосудов и спешат к пораженному микробами участку нашего тела. Прибыв

на место, они набрасываются на лютых врагов нашего здоровья — заглатывают и уничтожают микробов.

Способность фагоцитов приходить в необходимых случаях на помощь пораженным участкам организма Мечников объяснял так называемым положительным хемиотаксисом^[23], который и обуславливает передвижение фагоцитов к месту поражения. Некоторые ученые той эпохи — такие имеются и в наши дни — были склонны приписать фагоцитам даже известные психические способности. С их точки зрения, фагоциты обладают своеобразным разумом. Идеалистические ошибки таких ученых вскрыл сам Мечников. В своей, ставшей впоследствии классической, книге «Лекции о сравнительной патологии воспаления» он писал:

«Совершенно ошибочно также приписывают телеологический^[24] характер фагоцитарной теории, рассматривающей воспаление, как реакцию организма против раздражающих деятелей. *Вся эта теория основана на законе эволюции, по которой свойства, полезные организму, сохраняются естественным отбором, тогда как вредные постепенно уничтожаются. Из низших животных выживают те, у которых подвижные клетки выходят на борьбу с врагом, захватывают его и разрушают; другие же, фагоциты которых не функционировали, должны необходимо погибнуть. Вследствие подобного естественного отбора полезные свойства, и в числе их те, которые служат для воспалительной реакции, устанавливались и передавались без заранее предусмотренной какой-нибудь цели, как это должно было делаться с телеологической точки зрения»* (курсив наш. — Б. М.).

«Лекции о сравнительной патологии воспаления» подводили итог многим годам напряженной работы Ильи Ильича в области изучения внутриклеточного пищеварения и фагоцитов. Добытые в результате исследований факты приобрели форму стройной теории. Эта же книга определила направление будущих работ Мечникова и его учеников. Особый интерес приобрели исследования явлений старости и долголетия.

Главная цель книги, как заявлял Илья Ильич, состояла в том, чтобы установить прочную связь между учением о болезненных процессах и биологией вообще. Биолог в самом широком смысле этого слова, дарвинист Мечников настойчиво и последовательно внедрял в учение о болезнях сравнительно-биологический метод. Выводы биолога совпали с выводами патолога. Теория воспаления Мечникова стала классической.

Руку — друзьям, бой — противникам

Жизнь Ильи Ильича проходила в непрерывном вдохновенном труде. Он отлучался из лаборатории только для того, чтобы несколько часов поспать. Ольга Николаевна также не покидала института: она принимала больных, которые толпами шли к Пастеру за исцелением. Мечниковы живут в Париже, но они мало знают город: в труде протекают месяцы и годы. Появились новые друзья и новые недруги. Одним из самых близких товарищей Мечникова стал доктор Ру, спаситель детей от дифтерийного яда.

Доктор Ру и его товарищ по охоте за микробами Иерсен впервые в истории медицины добыли из дифтерийных палочек настоящий дифтерийный яд. От этого яда погибали лабораторные животные, от яда гибли или становились на всю жизнь калеками дети. Обнаружив убийцу, оставалось его обезвредить. Ру и независимо от него другой бактериолог, Беринг, пользуясь методикой Пастера, нашли способы ослабления дифтерийного яда, открыли противодифтерийную сыворотку. Илья Ильич назвал этот научный подвиг «триумфом новой медицины».

Ру жил одиноко, без семьи. Он был болен туберкулезом. Болезнь прогрессировала, и близился роковой исход. Илья Ильич добился, чтобы Ру переехал к нему. Когда больному становилось хуже, Мечников забывал о своей работе в лаборатории, не отходил от его постели. Летом Илья Ильич регулярно отправлял Ру в деревню. Наука обязана Илье Ильичу спасением от гибели славного охотника за микробами — доктора Ру.

Ру с любовью говорил в институте о Мечникове:

— Мечников отдыхает, работая за четверых. Какой восхитительный человек! Но его добродетель слишком высока, ею можно восхищаться, но ей нельзя последовать.

Июль 1890 года. Ру в письме сетует на Ольгу Николаевну за то, что и она работает сверх сил:

«Госпожа Мечникова делает все возможное, чтобы устать. Я отсюда вижу ее среди больных, несчастной болезнью каждого пациента и счастливой от возможности лечить ее».

Доктор Ру узнает, что Илья Ильич закончил работу над «Лекциями о сравнительной патологии воспаления». Он пишет Мечникову:

«Это всем нам будет полезно. Что Вы пишете о препятствиях, вызванных Вашим незнанием французского! Лекция всегда хороша, если

она учит чему-либо. А нам нужно все узнать о воспалении и о других вещах, которым Вы можете нас научить...

Я только что совершил прогулку по деревне. Есть вишни, но на самых кончиках веток вишневых деревьев. Я лазил по деревьям, как мальчишка, разодрал рубашку и ноги. Но вишни от этого стали еще вкуснее. Жизнь в поле определенно лучше, чем в лаборатории... по крайней мере до октября месяца».

Но как бы хороши ни были вишни в садах и душистые травы на лугах, Мечников и Ру остаются учеными, и в их письмах все время слышатся отзвуки бури, которая бушует вокруг теории фагоцитов.

Доктор Ру отвечает на письмо Мечникова: «Итак, я вижу по Вашему письму, что оценка Коха теории фагоцитов Вас огорчила. Господин Кох не обладает никакой специальной компетенцией в этом вопросе. Он никогда не делал ни одного опыта по этому поводу. Значит, его мнение не имеет большой научной ценности. Но оно, к сожалению, имеет значение для других ученых из-за авторитета, которым обладает Кох. И вот поэтому-то Кох лучше бы сделал, если бы ничего не сказал».

Роберт Кох не признал теории фагоцитов. Придет время — он признает ее, а пока он научный противник Мечникова. Но это не мешает Илье Ильичу и его другу доктору Ру с величайшим вниманием следить за выдающимися работами Коха по изучению туберкулеза. В том же письме Ру пишет Мечникову:

«Что же касается его (Коха) открытия о лечении и иммунитете против туберкулеза, я думаю, что это очень серьезная вещь и что он доведет свои работы до конца. Но я не очень одобряю эту манеру заявлять на конгрессе о факте такой важности и не говорить о способе, при помощи которого он наблюдал его. Он должен был или совершенно молчать, или говорить до конца... Какие странные научные нравы!

После Вашего возвращения в Париж нам надо будет заняться опытами на эту тему в различнейших направлениях».

Каждый шаг жизни Мечникова — это непрекращающаяся битва за свои идеи и взгляды. Несдобровать противнику, если он встретится лицом к лицу с Ильей Ильичом!

Однажды к Мечникову пришел доктор, полемизировавший с ним в своей диссертации. Не успел он войти в кабинет Ильи Ильича и назвать свое имя, как Мечников тут же ошеломил его:

— Это вы не признали правильность моих наблюдений? Да неужели я решился бы опубликовать свои идеи без достаточной проверки!

Вслед за этим Мечников на память начал приводить ошибочные, по

его мнению, толкования своего противника. Гость был так напуган гневной речью Ильи Ильича, что почти утратил способность возражать и забыл все свои заранее подготовленные доводы. Заметив смущение своего посетителя, Мечников хотел было перевести разговор на другую тему, но не смог сдержать себя и продолжал разносить работу своего противника. Обескураженный доктор после этого боялся встречаться с Мечниковым.

Глава пятнадцатая

БОРЦЫ С ХОЛЕРОЙ

Рискованные опыты

Грязная улица Парижа. По булыжной мостовой медленно движется похоронная процессия. Худые клячи тащат дроги, заставленные гробами. Из ворот выносят еще один гроб. Кто-то рисует на воротах черный крест. Редкий дом не отмечен этим зловещим знаком.

В одном из дворов разыгралась трагическая сцена, ставшая обычной для рабочих предместий Парижа. Женщина подошла к водопроводной колонке, чтобы наполнить ведра водой. Неожиданно она упала. Лицо ее стало серо-зеленым, и судороги свели тело. У нее холера.

Страшная гостья настигала свои жертвы на фабриках — у станков, в магазинах — у прилавков, дома — за обеденным столом. Смерть снимала обильный урожай.

Эпидемия холеры 1892 года отличалась особой жестокостью. Она охватила двадцать одно государство, двести шестьдесят семь городов взывали о помощи. Люди гибли сотнями тысяч. Но помощи ждать было неоткуда. Наука еще не могла вступить в единоборство с холерой, потому что неизвестны были причины заболевания. Условия, в которых жили люди, мешали борьбе с эпидемией холеры.

Шарлатаны от медицины изобретали всевозможные «универсальные средства» против холеры, которые, кроме вреда, ничего не приносили.

Главная задача науки состояла в том, чтобы открыть возбудителя холеры и найти средство для его уничтожения.

Еще в 1884 году в результате своих путешествий в Египет и Индию Кох открыл холерную запятую — вибриона. Кох находил вибриона во всех стадиях заболевания холерой и на основании этого заявил: вибрион — причина холеры. Но мало кто из ученых Европы прислушивался к голосу Коха. Открытие холерного вибриона прошло мало замеченным и не облегчило быстрой ликвидации эпидемии. Из джунглей Бенгалии холера выходила на широкие морские и сухопутные дороги и охватывала целые материки.

Профессор Петтенкофер был одним из тех ученых, которого опыты Коха не убедили в том, что холерный вибрион есть причина заболевания холерой. Старый профессор приводил всем известные факты, что в ряде мест земного шара холеры никогда не бывает. Он делал анализы воды в этих местах и... находил холерных вибрионов. Вибрионы есть, а холеры нет. Медицинские журналы были полны полемических статей на тему о

причинах заражения холерой. Пока ученые спорили, смерть уносила сотни тысяч человеческих жизней.

Почему в Версале, Лионе, Штутгарте не бывает холеры, а в Париже эпидемия жестоко расправляется с беззащитным населением города? Петтенкофер заявляет, что все дело в атмосфере и почве, в миазмах — ядовитых испарениях загрязненной земли. Кох, со своей стороны, с железной логикой доказывает, что местность здесь ни при чем, все дело в холерной запятой, она — главная виновница заболевания холерой.

Илья Ильич считает своим долгом вступить в борьбу, с эпидемией холеры. Дело оказывается не только опасным, но и в высшей степени запутанным и трудным. Проходят месяцы напряженной работы. В заметках и письмах Мечникова отражается этот труднейший поединок ученого с грозным заболеванием.

«...Сегодня я в волнении по случаю первого опыта патогенного (болезнетворного) действия одного из вибрионов, похожих на холерного, но водящегося в нормальном кишечном канале. Свинка по-видимому больна... Я хожу смотреть на нее чуть не каждые четверть часа, переворачиваю ее с боку на бок, „мучу“ ее...»

В лабораторию часто заходит Ру, его также волнуют работы Мечникова над изучением холеры. Ру застаёт Илью Ильича за чтением русской книги. В руках Ильи Ильича классический труд его старшего друга Николая Ивановича Пирогова, посвященный холере, — «Патологическая анатомия холеры». Уже более десяти лет назад (в 1881 году) умер великий Пирогов, который помог Илье Ильичу на первых шагах его в науке.

Илья Ильич читает вслух глубоко пессимистические строки из книги Пирогова:

«Вероятно, ни патологические изыскания, ни химический анализ, ни наблюдения при постелях больных нам еще надолго (может быть, и никогда) не откроют трудности холерного процесса». И уже от себя Мечников говорит доктору Ру:

— Прошло более сорока лет после издания этой книги, а мы по-прежнему бесплодно бьемся над разрешением загадки холеры.

Каждый шаг стоит огромных усилий.

Но, мой дорогой Ру, мы с вами не будем столь мрачно смотреть на будущее, как это делал мой знаменитый соотечественник. Ведь он ничего не знал тогда о существовании могучего метода раскрытия тайн инфекционных болезней, он не знал бактериологии!

Ру сегодня настроен не так оптимистично, как Илья Ильич. Его темные, глубоко сидящие глаза смотрят строго. Он говорит Мечникову, что

понимает Пирогова. Илья Ильич механически записывает в тетрадь опытов смысл слов Ру:

«...Каждый раз, когда Ру приходит ко мне, он все твердит о бессилии медицины и полной невозможности справиться с каким-нибудь стрептококком».

Это угнетенное настроение самого близкого друга передается и Илье Ильичу. Он высказывает Ру свои сомнения в виновности коховского вибриона в холерных заболеваниях:

— Последние находки все более склоняют меня против этиологической^[25] роли коховского вибриона в холере, но впереди еще *mer á boire* (предстоит выпить целое море), до того все сложно и запутанно.

Друзья обменялись мыслями, и каждый вернулся к своим опытам. О том, сколько приходится делать этих опытов, свидетельствует сам Мечников:

«...Количество опытов и всевозможных исследований (о холере), которые я произвожу, невероятно!»

Проходят дни и ночи в непрерывном трудовом напряжении. Мечников и Ру ищут выхода из создавшегося тупика в исследованиях. Илья Ильич отмечает, что работа над холерой превратилась «...в настоящее *idée fixe* (навязчивую идею) и если я не сижу за культурой (холерных микробов) и опытами, то читаю все возможное, что было написано о холере».

Илья Ильич узнает, что скоро выйдет в свет новая работа Коха о холере. Это его интересует в высшей степени. У Мечникова же, по его словам, в воззрениях на холерное заболевание и на роль в нем холерного вибриона «...еще не наступил тот момент, когда чувствуешь себя на твердой почве. Мысль — точно чувствительные весы. Каждый новый факт перетягивает то в ту, то в другую сторону».

Разрешению вопроса о виновности коховских вибрионов в заболеваниях холерой могли помочь опыты на человеке. Готовый на все ради блага людей, Мечников решил произвести опыт над самим собой.

Уже не в первый раз Илья Ильич рисковал жизнью. В создавшейся обстановке иначе поступить он не мог и не хотел. В Европе от холеры погибло очень много людей, но не было найдено средства борьбы с ней. Пора кончать споры! Научные работники института Пастера уговаривали русского профессора не делать безумного опыта. Ольга Николаевна также умоляла мужа не рисковать жизнью.

Никто не мог поколебать решения Ильи Ильича: он бесстрашно выпил разводку холерных вибрионов.

— К счастью, это вовсе не вызвало у него заболевания, а только

возбудило сомнение в специфичности вибриона, — говорила Ольга Николаевна.

— Какое это счастье! — сердился Илья Ильич. — Лучше бы я заболел! Тогда по крайней мере вопрос больше не вызывал бы сомнения, и холерная запятая была бы всеми признана причиной холеры.

Он позволил своему помощнику Латапи повторить над собой опыт с холерными вибрионами. Латапи также остался здоровым.

Через восемь дней Мечников повторил героический опыт, и опять ни он, ни его помощник не заболели.

Илья Ильич предположил, что культура холерной запятой вне организма человека ослабевает и потому служит вакциной против свежих ядовитых микробов холеры. Уверенный в своих догадках, он совершенно спокойно дал разрешение своему ассистенту Жюпилю выпить очень старую культуру холерной запятой. «Чем старше культура холерной запятой, чем дольше она выдерживается в искусственных условиях, тем безопасней микробы», — думал Мечников. Жюпиль выпил разводку и через некоторое время заболел. «Самый молодой, самый сильный, самый здоровый», — отметил Мечников. Врач поставил диагноз тяжелой формы азиатской холеры.

— Я не переживу смерти Жюпиля! — говорил Илья Ильич.

После многих недель борьбы со смертью Жюпиль выжил.

Только после этих опаснейших опытов, после грозящих мучительной смертью экспериментов над собой и своими учениками Илья Ильич со свойственной ему научной добросовестностью смог написать:

«...В том густом тумане, в котором я теперь обретаюсь, начинает вырисовываться довольно отчетливо, что запятая есть-таки настоящая холерная бактерия, которая получает патогенные (болезнетворные) свойства лишь при особенно благоприятных условиях, к изучению которых я скоро приступлю...»

После всего пережитого в охоте за холерным микробом понятное возмущение Мечникова вызвало появление в печати легковесного сообщения Коха о диагнозе холеры.

Медицинский журнал «Semaine médicale» («Медицинская неделя») Илья Ильич читал за своим рабочим столом в лаборатории. Неизменным слушателем был доктор Ру. Он же был свидетелем комментария Мечникова о новой статье Коха.

Мечников с гневом говорил о только что прочитанном:

— Давно уж я не читал ничего подобного... Кох на каждом шагу делает самые элементарные ошибки, и вместо того чтобы идти прямо

навстречу действительно сильным затруднениям в диагностике холерного микроба, он обходит их при помощи смешных средств... Это совершенно так, когда детям говорят: «Топни ножкой, голубчик, топни его». Точно вибрионы исчезнут после того, как Кох прикрикнул на них. В сущности, такое раздражение Коха объясняется тем, что он нашел запятые в испражнениях здоровых и притом вне всякой связи с холерой, то есть сделал то же открытие, что и я...

Роль холерного вибриона и условия заражения холерой, в конце концов, были выяснены. Мечников и его школа оказали неоценимую услугу человечеству. Серия исследований Мечникова пролила свет на процесс заражения холерой, который оказался значительно сложнее, чем предполагал Кох.

Мечников поставил себе задачей найти метод экспериментального заражения холерой животных, не болеющих в естественных условиях.

В результате настойчивых исследований и многочисленных опытов Мечникову впервые удалось вызвать настоящую холеру у кроликов-сосунков. Открылась широкая перспектива проведения опытов с прививкой холеры не людям, а животным.

Наука указала правильный путь борьбы с холерой. Холерный вибрион — единственный источник распространения заразы. Уничтожайте холерную запятую, дезинфицируйте все, что имело соприкосновение с больным, и эпидемия холеры пойдет на убыль. Фантастические миазмы, испарения почвы существуют лишь в воображении Петтенкофера. Вибрион — убийца, он разоблачен, и путь борьбы с холерой открыт.

«От холеры, — заявил Мечников, — легче уберечься, чем от насморка. Строгое соблюдение правил об употреблении только кипяченой воды и всех кушаний в прокипяченном и подогретом виде гарантирует от заболевания холерой. Перед силой науки не устоят ни холера, ни другие болезни. Не слишком смело предположение, что холера скоро будет сдана в архив».

Работы по исследованию холеры продолжались, но неожиданно над детищем Ильи Ильича — фагоцитарной теорией — нависла новая угроза. Немецкий ученый Пфейфер обнаружил разрушение микробов холеры в брюшной полости морских свинок при отсутствии фагоцитов. Пфейфер громко заявил: если морской свинке впрыснуть разводку холерных запятых, то через несколько минут они погибнут и превратятся в мертвые зернышки; все это происходит в брюшной полости животного без участия фагоцитов.

Мечников был крайне взволнован этим сообщением. Подвергнув, как

всегда, тщательной проверке опыты Пфейфера, он, к великому огорчению, убедился в его правоте. Между тем в самом непродолжительном времени должен был состояться международный съезд гигиенистов в Будапеште, на котором Илье Ильичу предстояло защищать фагоцитарную теорию.

Оставались считанные дни до открытия съезда, а намеченные опыты еще не были завершены.

Благодарность критику!

Огромный зал съезда. В первых рядах разместились ученые, не признающие работ Мечникова. Они ждут момента окончательного разгрома их беспокойного противника. Произнесены речи сторонников гуморальной теории; председатель съезда с еле заметной ноткой иронического сочувствия назвал имя следующего докладчика — Мечникова.

Илья Ильич поднялся на кафедру. Его друзья были полны тревоги. Что скажет Мечников после того, как он сам признал опыты Пфейфера правильными?

Окинув взглядом аудиторию, Илья Ильич начал свой доклад:

— Опытами последних перед съездом дней доказано, что холерные вибрионы разрушаются не жидкостью брюшной полости.

— А чем же? — хором закричали делегаты Германии, поддержанные почти всем съездом.

Поднялся шум. Кое-кто смеялся. Илья Ильич спокойно выждал, когда стало тихо, и продолжал свою речь.

— В тот момент, — говорил Мечников, — когда шприц вонзается в живот свинки, происходит то, о чем никто раньше не мог догадаться: у испуганного животного происходит нервный шок^[26], который разрушает фагоцитов, и все переваривающие соки их высвобождаются в брюшную полость. Эти соки разрушенных фагоцитов — цитазы^[27] (по другим авторам — алексины) — делают то, что не смогли сделать фагоциты. Вот почему Пфейфер и не нашел фагоцитов. Попробуйте избежать шока, и вы убедитесь, что не цитазы, а фагоциты, как всегда, будут разрушать холерных вибрионов. В первом случае с микробами справляются соки фагоцитов — цитазы, во втором — неразрушенные фагоциты. Великая благодарность господину Пфейферу за открытие новых сторон фагоцитарной теории!

«До сих пор я так и вижу Вас на Будапештском конгрессе 1894 года, возражающим Вашим противникам, — вспоминал доктор Ру о днях Будапештского съезда и триумфе Мечникова. — Лицо горит, глаза сверкают, волосы спутались: Вы походили на демона науки; но Ваши слова, Ваши неопровержимые доводы вызвали рукоплескания аудитории. Новые факты, сначала казавшиеся в противоречии с фагоцитарной теорией, вскоре приходили в стройное сочетание с нею. Она оказалась достаточно

широкой, чтобы примирить сторонников гуморальной теории с защитниками клеточной».

Илья Ильич в эти последние месяцы и годы жизни Пастера бывал у него почти ежедневно. В письмах Мечникова мы часто встречаем упоминания о Пастере:

«...Вчера вечером был у Пастера. Он уже до того впал в младенчество, что забывает и факты, и слова, так что мадам Пастер должна ему ежеминутно подсказывать, как маленьким ребятам... Тяжко видеть такое медленное угасание».

Друзья и соратники окружили заботой и вниманием великого ученого. Попытались отвлечь его от горьких мыслей, но это удавалось плохо.

«Видя себя беспомощным для продолжения столь дорогой ему деятельности, Пастер начал сильно грустить. Он чувствовал, что не выполнил всего, что ему хотелось еще совершить, и эта неудовлетворенность мучила его. Напрасно мы убеждали его, что он уже сделал так много для науки и человечества, что со спокойной совестью может почить на лаврах. Все это нисколько не удовлетворяло его. Постепенно силы Пастера стали падать. Время от времени повторявшиеся мелкие мозговые кровоизлияния окончательно разрушили как физическое здоровье, так и умственную мощь этого гиганта мысли и дела», — писал Илья Ильич Мечников.

22 декабря 1892 года состоялся юбилей Пастера. Илья Ильич в своих воспоминаниях писал о нем: «Но боже, в каком виде предстал бедный Пастер перед многочисленной публикой, собравшейся, чтобы его поздравить! Бледный, больной, дряхлый, он не мог без слез выслушивать многочисленные поднесенные ему адреса, был не в состоянии сам прочитать заранее написанное им выражение его благодарности».

Перед смертью к Пастеру привели священника. На вопрос последнего: «Страдаете ли вы?» Пастер ответил: «Да». Это все, чего от него мог добиться служитель церкви. Из этого маловажного события составили целую историю о том, что Пастер перед смертью пожелал причаститься и исповедаться, что он скончался в лоне католической церкви, и многое другое в таком же роде. Рассказ об этом подогрел укоренившееся во многих умах убеждение, что Пастер всю жизнь был ревностным католиком, чуть ли не религиозным фанатиком. В действительности он избегал разговоров на религиозные темы и всегда проявлял чрезвычайную терпимость.

О религиозности Пастера Илья Ильич предлагал судить по тому факту, что, уступая всю жизнь женской половине семьи, «он перед сном повторял за своей женой вечернюю молитву, никогда не будучи в состоянии ее

запомнить».

Глава шестнадцатая

ИСТИНА ПОБЕЖДАЕТ

Смотрите, учитесь хорошенько!

После смерти Пастера фактическим директором института стал доктор Ру, а научную работу возглавил Мечников.

При институте были учреждены ежегодные курсы по бактериологии. Одним из главных организаторов этих курсов был Илья Ильич Мечников. Так он осуществил свою давнишнюю мечту о подготовке ученых-микробиологов на основе широкого сравнительно-биологического метода.

Большую часть слушателей составляла русская молодежь. Из года в год упорно готовились кадры славной школы русских микробиологов.

Мечников дал возможность работать в своей лаборатории молодому ученому Александру Михайловичу Безредке.

В одной из статей Мечников писал о Безредке: «Одессит, он приехал в Париж изучать медицину и по окончании курса поступил в мою лабораторию в качестве добровольца, затем ассистента и так далее, вплоть до звания адъюнкт-профессора, которое ему было дано недавно. В Пастеровском институте его положение упрочено в первых рядах, между тем как в России он, высокоталантливый ученый, полный энтузиазма к науке, влачил бы жалкое существование в качестве второстепенного практического врача. Причина этому та, что г. Безредка — еврей и что поэтому в его отечестве ему был бы прегражден всякий доступ к науке и кафедре».

Лекции Ильи Ильича, как всегда, пользовались исключительным успехом. Самые сложные вопросы науки он умел поставить и разрешить в необычайно ясной форме, убедительной даже для самой широкой аудитории.

Несмотря на многолетнее пребывание в Париже, Мечников всегда оставался человеком подлинно русской культуры. «По-французски Илья Ильич говорил свободно, но все же чувствовалось, что это не его родной язык и что мыслит он по-русски, — вспоминала одна из учениц Мечникова. — Иногда среди изложения от него вдруг ускользало какое-нибудь французское слово, и он с добродушной досадой бросал в воздух: „Да как же это по-французски?“ На что мы, русские слушатели, хором подавали нужную реплику».

В середине девяностых годов прошлого века во Франции были сильны шовинистические настроения. Реакционные круги, провозглашая «Франция — французам», безуспешно пытались закрыть двери учебных

заведений для иностранцев, наплыв которых в парижские высшие школы всегда был велик. Принимая близко к сердцу трагическую судьбу русской молодежи, особенно девушек, лишенных возможности учиться у себя на родине, Илья Ильич часто выступал в роли защитника интересов молодежи перед лицом французской администрации.

Как-то в кабинет Мечникова, робея и смущаясь, вошла незнакомка. Заметив ее смущение, Илья Ильич, ласково спросил о причине визита. Девушка протянула письмо, из которого Илья Ильич узнал, что один из его русских друзей просит помочь просительнице поступить в Парижский университет.

Илья Ильич тут же написал письмо декану медицинского факультета. Эта просьба не подействовала. Можно себе представить, какими строгостями отличались правила поступления в высшую школу, если письмо чтимого во Франции Мечникова не возымело своего действия!

Учебный год начался. Предоставленная самой себе в огромном городе, девушка переживала тяжелые дни. Потеряв всякую надежду и собираясь вернуться на родину, она неожиданно получила повестку от декана медицинского факультета с приглашением явиться в университет. Профессор встретил девушку чрезвычайно приветливо:

— Ну что ж, если профессор Мечников не может с вами поехать в Лион, придется вас принять в Парижскую медицинскую школу.

Ничего не понимая, но радуясь благополучному исходу дела, девушка вопросительно смотрела на профессора. Декан протянул ей письмо, написанное рукой Ильи Ильича, — и тогда все выяснилось. Мечников прибегнул к хитрости. Он писал, что ввиду крайней молодости девушки он взял на себя заботу о ее судьбе на чужбине, что он не решается отпустить ее одну в Лион или в другой провинциальный университетский город, ибо его личные дела в институте Пастера не позволяют ему покинуть Париж.

Растроганная заботой и вниманием, девушка поспешила поблагодарить Мечникова, но он, отмахиваясь от нее, твердил:

— Не за что, не за что! Смотрите учиться хорошенько! И уж ежели хотите меня отблагодарить, то после каждого экзамена извольте докладывать мне о результатах.

Этот приказ Ильи Ильича свято выполнялся в течение пяти лет учебы девушки в Париже.

Все эти годы Мечников переписывался со своими друзьями в России. Часто писал Илье Ильичу Сеченов. Величайший физиолог со свойственной ему скромностью рассказывал о своей жизни:

«...Вас, конечно, интересует вопрос, как я себя чувствую. Говоря по

совести — превосходно, почти так же, как в Одессе, недостает только таких людей, как Вы, Ковалевский и Умов. Дело в том, что я попал на невосделанную почву, на которой очень легко и просто приносить очень большую пользу... С будущей осени я стану сверх всего прочего готовить себе будущих учеников — стану заниматься практически человеками с пятью-шестью, но не с докторами, а со студентами. Здесь доктора норовят состряпать диссертацию, не умея вымыть чашки, а состряпав таковую, исчезают, дабы добывать деньги. Все здешние медицинские светила понастроили себе дома в сотни тысяч и страшно деморализуют учащуюся молодежь. Хотелось бы спасти от такой деморализации хоть несколько единиц — авось на старости лет удастся образовать хоть маленькое здоровое ядро.

...Водиться с медиками нельзя уже по той причине, что они богачи, живут во дворцах и ведут соответствующий образ жизни. Вы, как борец, живущий на самом бойком месте, конечно, не можете иметь вкуса к таким спокойным и мирным задачам, как моя, но ведь всякому кораблю свое плавание, Вы в открытом море, а я у пристани».

Ту же задачу подготовки учеников, которые смогут продолжать развитие науки, ставил перед собой и Мечников. Французские ученые были преимущественно склонны к индивидуальной работе: профессор производит исследования или единолично, или с немногими ассистентами. Мечников принес в Пастеровский институт совершенно иной принцип — коллективной научной работы, где один выдающийся руководитель держит в руках нити ряда исследований ученых, объединенных общей идеей.

Так была создана славная русская школа микробиологов. Ученики Мечникова получили мировую известность. Среди них были Безредка, Тарасевич, Диатроптов, Вейнберг, Чистович, Заболотный, Савченко, Омелянский, Циклинская, Власова, Метальников и многие другие.

Война, в которой нет победителей и побежденных

Из года в год шла упорная борьба между двумя направлениями в учении о невосприимчивости организмов к заразным болезням. Победив Пфейфера, Мечников не избежал от новых нападков. Профессор Эрлих разработал весьма сложную теорию, объясняющую борьбу организмов с ядами микробов — токсинами. Химические вещества — противоядия, по Эрлиху, никакого отношения к фагоцитам не имели. Другой микробиолог, Беринг, с своей стороны, дал науке теорию иммунитета, которая также отвергала участие фагоцитов в борьбе с заразными болезнями. Беринг впервые открыл антитоксины — противоядия организма, разрушающие яды микробов. Что же оставалось делать Илье Ильичу? Бороться и еще раз бороться, без усталости и без передышки.

В лаборатории Мечникова можно найти все — от развожков микробов, имеющих размеры в тысячную долю миллиметра, до крокодилов трехметровой длины. Загадочные антитоксины должны быть изучены на всех ступенях животного мира. Необходимо досконально знать их родословную. Необходимо с антитоксинами проделать тот же гигантский труд, который на протяжении десятилетий он затратил на изучение фагоцитов. Нужно во что бы то ни стало найти цепочку, связывающую в единое целое все проявления невосприимчивости к болезням в животном царстве. Антитоксины и фагоциты наверняка связаны в борьбе против микробов. Но какова эта связь? Для ответа на этот вопрос нужно поставить тысячи опытов. За эту грандиозную работу и принялся Илья Ильич.

Быть может, сами микробы вырабатывают антитоксины, то есть сами себя обезвреживают? Или, быть может, одни микробы выделяют противоядия для других болезнетворных микробов? Опыт следует за опытом. Руки не успевают за ходом беспокойной мысли. Приходит, наконец, ответ. Нет, микробы не вырабатывают антитоксинов.

Еще один возможный источник антитоксинов подвергается исследованию Мечникова — растения. Быть может, они могут вырабатывать антитоксины? Опять опыты, опять напряженный, вдохновенный труд. В итоге снова отрицательный результат: растения антитоксинов не выделяют. Значит, необходимо искать их происхождение в организмах, которые борются с микробами.

Следуют опыты на низших животных. Подвергаются тщательному исследованию и черви, и насекомые, и лягушки. В лаборатории Мечникова

появляются всевозможные рыбы. Ответ по-прежнему отрицательный. Каких только микробов не вводил Илья Ильич этим представителям холоднокровных животных, и никогда он не находил в них и следов антитоксинов. Осталось исследовать высших холоднокровных животных и потом перейти к теплокровным. Для этого Илья Ильич приобретает крокодила, огромного хищника тропических стран. Ученый смело проводит опыты с этим животным, один вид которого наводит страх на некоторых сотрудников института. Крокодилу прививают небольшие дозы микробных ядов, постепенно приучая его к ядовитым веществам. И именно на крокодиле Илья Ильич впервые убеждается в том, что антитоксины вырабатываются в организме в тех же органах, где образуются форменные элементы крови, — в селезенке и костном мозгу. Он знал, что любая функция организма изменяется по мере усложнения вида. Он знал, что из лабиринта сложнейших научных задач ему поможет выйти испытанный метод дарвинизма — сравнительно-эволюционный метод.

Кому бы пришло в голову искать у крокодила ответа на антитоксичность крови! Мечников этот ответ получил. И пошел дальше по неизведанным путям науки.

Это был весьма важный факт: антитоксины образуются там же, где и фагоциты. Установив это, Мечников уверенно начал распутывать сложнейшую в науке проблему происхождения антитоксинов.

Фагоциты бывают двух типов: фагоциты с одним большим ядром — макрофаги и фагоциты с несколькими мелкими ядрами — микрофаги. Антитоксины всегда обнаруживались там, где были фагоциты-макрофаги. Мечников спросил себя: случайно ли это совпадение? Не макрофаги ли вырабатывают антитоксины? Ответ на это предположение был связан с судьбой токсинов в организме. Куда деваются токсины в организме?

Илья Ильич и его соратники отправились в необыкновенное путешествие. Они не пересекали материков и океанов, не поднимались на высочайшие горы Земли, не забирались в джунгли Индии.

Им предстояло путешествие по живому организму, путешествие, не менее трудное, чем преодоление неприступных горных вершин, девственных лесов. Нет более дремучего и еще не познанного леса, чем область живого. «Белые пятна» на лике Земли исчезают и скоро совсем исчезнут, а «белые пятна» в царстве живой природы потребуют еще много ума и упорства исследователей, прежде чем исчезнут.

Микробы нашли уязвимое место в живом организме. Они проникли в организм и начали свое пагубное дело. Найдя хорошую питательную среду для своего роста, они начали быстро размножаться. Разгорелась жестокая

борьба: фагоциты выступили на защиту организма, многие миллионы маленьких борцов за здоровье вступили в схватку с микробами. Борьба ведется всеми средствами. Микробы выделяют ядовитые вещества — токсины. Организму надо найти средство против яда — противоядие. Охотники за микробами выслеживают пути коварных невидимок. Фагоциты пожирают микробов. Этим делом заняты микрофаги — те фагоциты, которые вышли на битву из кровеносного русла. Чем же заняты в это время макрофаги — фагоциты, которые в большинстве случаев не способны пожирать живых микробов? Какова их роль?

Еще внимательнее и пристальнее вглядываются в книгу природы охотники за микробами. И вот самому старшему из них, Илье Ильичу Мечникову, приходит в голову простая и смелая догадка: быть может, эти «посторонние зрители» — макрофаги, не умеющие съедать микробов, заняты уничтожением микробных ядов (токсинов). Попав внутрь макрофага, токсины, возможно, разрушаются и вызывают появление антитоксинов.

Продолжая изучение поведения фагоцитов при разных болезнях, Илья Ильич видел, что при холере, например, микрофаги поедают вибрионов, а макрофаги, очевидно, разрушают яд холерных запятых путем выработки холерных антитоксинов. При чуме происходит «перегруппировка войск»: чумные микробы поедаются макрофагами, и яд чумных микробов разрушается также выработанными в макрофагах антитоксинами — в этом случае макрофаги дерутся и с микробами и с их ядами. Под понятием макрофаги Илья Ильич имел в виду не только макрофагов крови и лимфы, но и макрофагов неподвижных, находящихся в большом числе почти во всех органах человека и животных.

Все эти многочисленные исследования привели Мечникова к конечному выводу, что открытые Берингом антитоксины обязаны своим существованием все тем же фагоцитам.

«Мы, русские, гордимся Мечниковым»

Напряженнейшая изо дня в день, без отдыха, работа на протяжении ряда лет давала себя знать. Илья Ильич обратил внимание на перебои своего сердца. Шел 1897 год, Илья Ильич достиг тогда пятидесяти двух лет — предстояла еще огромная работа по борьбе с тяжелейшими заразными болезнями; ради этого необходимо было подремонтировать свое собственное здоровье. Решено было отправить Илью Ильича в Швейцарию на две-три недели для полного отдыха, после которого надо было ехать в Москву на международный съезд врачей.

Илья Ильич очень любил отдыхать в горах. Он писал об этом: «... Тяготение к горам, которое я ощущаю каждое лето и которое я испытываю и теперь, в сущности, должно быть, есть результат органической потребности в прохладном воздухе... Я не люблю душного лета Севра. От здешней жары я не высыпаюсь как следует, гулять, как зимой, тоже не могу. В этом весь секрет страсти к горам».

В начале августа 1897 года Мечников приехал в Москву на XII Международный медицинский конгресс. Илья Ильич был уверен в том, что и на этот раз его противники в науке об иммунитете будут разбиты неопровержимыми данными его последних исследований.

Мечников в Москве должен был сделать два доклада: о фагоцитарной реакции по отношению к токсинам и о чуме.

Илья Ильич использовал трибуну конгресса и для того, чтобы дать отпор попыткам вульгаризации и фальсификации дарвинизма.

Одним из первых на конгрессе выступил немецкий ученый Вирхов. В свое время он требовал запрещения преподавать дарвинизм в школах, мотивируя это тем, что эволюционная теория несет с собой идеи социализма. В системе «научных» взглядов Вирхова было также стремление доказать принадлежность немцев к «высшей расе».

Живой организм по Вирхову представляет собой арифметическую сумму кирпичей жизни — клеток. Каждая клетка, говорил Вирхов, живет в организме своей жизнью. Целостность организма Вирхов объявлял фантазией.

Все развитие биологии и медицины целиком подтвердило вывод Фридриха Энгельса о том, что учение Вирхова не соответствует научной и диалектической точке зрения. Друг Ильи Ильича великий русский физиолог Иван Михайлович Сеченов указывал, что «клеточная патология

(Вирхова)... как принцип — ложна».

О том, какое впечатление произвела речь Вирхова на Илью Ильича, можно судить по его письму к Ольге Николаевне:

«...Вирхов говорил целых 50 минут. Это была какая-то старческая болтовня, из которой при всем желании ничего нельзя было извлечь. Речь шла о Парацельсе^[28] и Мальпиги^[29], трихинах и обо всем чем угодно. К тому же он говорил так плохо, что его с трудом можно было слышать, несмотря на то, что я сидел очень близко от него».

Через несколько дней состоялся доклад Ильи Ильича Мечникова о токсинах, а еще через день — о чуме. Успех обоих сообщений Мечникова был блестящим.

Известный общественный и медицинский деятель доктор Бертенсон писал в эти дни Ольге Николаевне Мечниковой о триумфе ее мужа:

«Чувство глубокой симпатии и душевного уважения к Вашему супругу дают мне смелость обратиться к Вам с этими строками... Цель этого краткого послания — сказать Вам, что на первом общем собрании Илья Ильич был героем дня. Уже появление его на эстраде вызвало гром рукоплесканий, долго не смолкавших; когда же он кончил свою замечательную, глубоко интересную, живую речь, многотысячная толпа, наполнявшая Большой театр, пришла в неопишное движение — аплодисментам и живому горячему проявлению симпатий... не было конца. Присущая Илье Ильичу скромность лишает его возможности вполне оценить силу собственного успеха... Речь была во всех отношениях блистательная и произвела на всех русских и нерусских самое глубокое впечатление.

Мы, русские, гордимся Мечниковым, и я счастлив, что могу Вам это сказать...»

Другой свидетель торжества идей Мечникова на Московском конгрессе — товарищ Ильи Ильича французский ученый Нокар, с своей стороны, писал Ольге Николаевне:

«Не верьте ни слову из того, что говорит Вам Илья Ильич. Он имел безумный успех... Он был подобен Сибилле^[30] на треножнике».

Илья Ильич посвятил много времени ознакомлению с достопримечательностями древней русской столицы. Он побывал в Третьяковской галерее. В отзыве Ильи Ильича об этом уникальном собрании произведений русской живописи мы находим небезынтересные сравнения с искусством Западной Европы: «Галерея мне очень понравилась, не то что парижские салоны, в которых набираешь столько

гнетущих впечатлений. Общий характер русской живописи очень симпатичный: простота, глубина чувства, осмысленность и грустное настроение... Много хороших художников...»

В числе других Илья Ильич выделяет полотна Перова и Крамского. Побывал Мечников возле храма Христа-спасителя. Это сооружение «мне не пришлось по вкусу», — отмечает Илья Ильич.

Путешествие на родину закончилось. Скорее за работу, так много новых исследований нужно сделать!..

Торжество научной идеи

К началу XX столетия идеи фагоцитоза приобрели мировое признание. Одни считали, что фагоцитарная реакция организма есть единственная причина невосприимчивости к заразным болезням; ею объясняли весь сложный механизм борьбы с болезнями. Другие, признавая фагоцитарную теорию, связывали ее с бактерицидными^[31] свойствами жидкостей организма и стремились найти общность между теорией фагоцитоза и гуморальной теорией.

Творец фагоцитарной теории, ее страстный защитник, Илья Ильич Мечников признавал желательность объединения фагоцитарной и гуморальной теорий, отстаивая первостепенное значение первой.

В 1903 году Мечников закончил редактирование русского издания книги «Невосприимчивость в инфекционных болезнях». Этот труд подводил итоги исследованиям Мечникова за двадцать лет. От прозрачных личинок морских звезд Мечников пришел, по выражению Листера, к самой увлекательной главе в патологии: «Если в патологии когда-нибудь была романтическая глава, то, конечно, это история фагоцитоза».

Ценя выше всего научную истину, Илья Ильич в предисловии к своей книге пишет: «Будучи убежденным, что многие возражения против фагоцитарной теории невосприимчивости зависят исключительно от недостаточного знакомства с ней, я думал, что изложение, собранное в одном томе, может быть полезным для тех, кто интересуется вопросом о невосприимчивости... Если мне и не удастся убедить своих противников в правоте защищаемых мною положений, то я по крайней мере дам им необходимые сведения для того, чтобы возражать мне».

Оценивая теперь, когда наука сделала огромный шаг вперед, обе теории иммунитета и определяя результаты их испытания временем, нужно отметить, что Мечников был прав не во всем. В своей ожесточенной полемике с гуморалистами он допускал односторонность взглядов, недооценивал значение иных элементов организма, кроме фагоцитов, в борьбе с инфекцией. Кроме того, он не всегда ставил деятельность фагоцитов в зависимость от окружающей их среды. Но при всем этом Мечников понимал, что учение об иммунитете находится еще на одной из ранних стадий своего развития. «Современное положение вопроса иммунитета, — писал он в 1901 году, — представляет в развитии биологической науки только стадию, способную еще к значительному

усовершенствованию».

Мечников оказался прав в том, что в основе невосприимчивости лежит деятельность живой клетки, какой является фагоцит. Но фагоцит живет не изолированно, а в нашем теле, и его защитные свойства зависят от физиологического состояния и реактивности организма. Микробы также выделяют вещества, играющие роль в фагоцитозе. Все это недостаточно учитывал Илья Ильич.

Великая заслуга Мечникова заключается в том, что он сумел свести явления невосприимчивости к заразным болезням к общим законам биологии, распространяющимся как на высших животных и человека, так и на низших животных — простейших, состоящих из одной клетки. Закономерности невосприимчивости Мечников объяснял общими биологическими законами. Он показал, что сложнейшие явления иммунитета — лишь количественные и качественные видоизменения общего для всех существ процесса внутриклеточного пищеварения. В ходе эволюции живых существ развивались и усложнялись средства их защиты от микробов, и из простого факта внутриклеточного пищеварения развилась вся сложная система процессов иммунитета, то есть защитной способности организма.

Еще в «Лекциях о сравнительной патологии воспаления» Мечников писал:

«Итак, воспаление в своем целом должно быть рассматриваемо как фагоцитарная реакция организма против раздражающих деятелей; эта реакция выполняется то одними подвижными фагоцитами, то с действием сосудистых фагоцитов^[32] или нервной системы».

Крупнейшая из современных теорий иммунитета видит этот источник невосприимчивости в деятельности клеток так называемого ретикуло-эндотелиального аппарата организма. Основы этой теории заложены Мечниковым в его учении о фагоцитах.

К неподвижным клеткам, борющимся с микробами, относятся клетки эндотелия, клетки ретикулярной ткани (от латинского слова *reticulum* — сеточка), из которой, в частности, состоят миндалины, клетки невригии (соединительной ткани нервной системы) и другие. «Все эти клетки, — писал Илья Ильич, — могут, по крайней мере при известных условиях, поглощать посторонние тела и, следовательно, выполнять функции фагоцитов».

Эти взгляды Мечникова легли в основу современного учения о ретикуло-эндотелиальной системе.

Академик Богомолец ясно определил отношение современной науки к

теории Ильи Ильича Мечникова:

«Значение открытия Мечниковым роли фагоцитов в борьбе с микробами и их роли в освобождении организма от отмерших клеточных элементов огромно. Это открытие объяснило сущность воспаления как биологической реакции, выяснило причины невосприимчивости организма к заразе, механизм развития этой невосприимчивости (иммунитета), пролило свет на процесс заживления ран, на механизм освобождения организма от отмирающих частей».

Глава семнадцатая

ЖИТЬ СТО ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ

По дороге в Севр

Париж. Бульвар де ля Маделен. Разукрашенные витрины магазинов. Толпа фланирующих туристов, богатых бездельников из-за океана. Субботний день. Сентябрь. На улицах уже не так душно, как в августе. Илья Ильич Мечников и его спутник, доктор Бардах, спешат сделать необходимые покупки и поспеть на поезд, отходящий в Севр. Там они отдохнут от недели напряженной работы.

— Илья Ильич! Поберегите себя и меня, не так стремительно продвигайтесь вперед, — задыхаясь, говорит Бардах.

Илья Ильич вошел в кондитерскую и просит продавщицу отпустить ему коробку конфет. Дома малыши с нетерпением ждут своего доброго друга, часто балующего их сладостями.

Продавщица пальчиками укладывает конфеты в коробку, а Илья Ильич спокойно созерцает через очки эту нехитрую операцию. Конфеты уложены, и коробку перехватывает ярко-голубая шелковая лента.

Мечников просит отпустить ему еще одну, точно такую же, коробку конфет. Продавщица приятно удивлена: не ее ли миловидная внешность причина столь любезного поведения солидного господина? Еще секунда — и удивление девушки еще более увеличивается: господин подчеркнуто вежливо просит во вторую коробку конфеты укладывать щипчиками.

Взяв покупку, Мечников и Бардах отправились дальше. Малыши в эту субботу конфет не дождались. Содержимое обеих коробок на следующий день стало предметом тщательного бактериологического анализа. Нужно было точно выяснить количество и качество микробов на конфетах, положенных пальчиками и щипчиками. Результаты анализа Мечников опубликовал в большой печати Парижа, что произвело немалую сенсацию, так как пальчики хорошенькой парижанки были носителями далеко не безвредных микробов.

Илья Ильич любит природу. Возвращение из Парижа в Севр доставляет ему неизменное удовольствие. Ольга Николаевна встречает мужа на вокзале. Вот он торопливо выходит из вагона. Из карманов торчат газеты и брошюры, читанные в дороге. В руках всевозможные покупки. Мечников увидел Ольгу Николаевну, и ласковая улыбка озарила его лицо. Он подошел к жене и после первых слов приветствия выражает неизменную радость возвращения:

— Какой воздух! Какая зелень! Какое спокойствие! Видишь, если бы

не проведенный день в Париже, я бы уже менее чувствовал прелести Севра, покой в нем.

От станции дорога идет в гору. Илья Ильич быстро поднимается по крутому склону. Ольга Николаевна и Бардах по обыкновению отстают. Илье Ильичу нравится выслушивать просьбы Бардаха умерить шаг. Он смеется и говорит своему ученику:

— Вот я совершенно не устал, а вы, почтеннейший Яков Юльевич, значительно моложе меня, и ваше сердце дает себя знать. Вам нужно изменить свой режим.

В шутках, во взаимной перепалке незаметно проходят дорогу. Вот и дача, вся утопающая в зелени. Комнаты ее напоминают картинную галерею. Много полотен, написанных маслом, акварелей, скульптуры. Большинство из них — работы Ольги Николаевны и ее учителя, французского художника Евгения Карриера.

В столовой собрались гости Мечникова. Хозяин дома ждет запоздавшего Петра Лавровича Лаврова. Престарелый идеолог народничества уже многие годы живет в эмиграции в Париже. По субботам, ровно в шесть часов, несмотря на преклонный возраст, он бывает в Севре у Мечниковых на традиционном субботнем обеде. Илья Ильич во всем любит аккуратность и ценит это в Лаврове. Но вот уже шесть часов вечера, а Петра Лавровича нет. Обычно он никогда не опаздывает. Проходит еще несколько минут, Лаврова все нет. Илья Ильич заметно волнуется. Ольга Николаевна успокаивает мужа:

— Петра Лавровича что-то задержало. Он, вероятно, скоро будет.

Проходит еще десять минут. Илья Ильич с огорчением говорит:

— Петр Лаврович, очевидно, заболел. Он одинок, нуждается в помощи. Ждать больше нельзя. Дорогой Яков Юльевич! — обращается Мечников к Бардаху. — Поезжайте, пожалуйста, к Лаврову. Узнайте, что с ним, распорядитесь у него и возвращайтесь. Если нужно, останьтесь там. Вероятно, у него и денег нет. Возьмите. — Мечников передает своему ученику небольшую сумму.

Бардах отправляется в переднюю. В это время раздается звонок, и входит Лавров. Оказывается, что-то произошло с омнибусом, и это задержало Петра Лавровича.

Илья Ильич идет навстречу гостю:

— Рад видеть вас, Петр Лаврович! Раз вы живы и невредимы, охотно прощаю ваше опоздание.

Весь обед Илья Ильич трогательно ухаживает за своими гостями. Поздно вечером расходятся друзья Мечникова.

Воскресный день Илья Ильич проводит в саду. Он читает книги и журналы. Особенно внимательно следит за отечественной литературой.

Семь часов вечера. Еще солнце не скрылось за стеной леса. В глубоком плетеном кресле среди цветов сидит Илья Ильич. Он закрыл глаза, и ничто не нарушает течение его мысли. Незаметно наступают сумерки. Из сада Илья Ильич уходит в дом.

В гостиной — миниатюрный орган. Рядом со спальней Ильи Ильича — фортепьяно.

Девять часов вечера. Ольга Николаевна играет на фортепьяно. Илья Ильич, по отзывам его друзей, мог бы стать прекрасным музыкантом. Слух и музыкальная память у него были исключительные. Бетховен, Моцарт, Чайковский — любимые его композиторы.

Мечников не был равнодушен к поэзии, но он любил не музыку стиха, а ясность мысли. Вечерами Илья Ильич перечитывал Тургенева и Толстого. Французская литература, за исключением Мопассана и Золя, Мечникову не нравилась.

«Покровители» наук

Мечников в течение многих лет жил в Париже, на улице Дюто, поблизости от своей лабораторий. Он был постоянно занят вопросами улучшения и расширения работы Пастеровского института, популяризации его научных трудов. Он писал статьи в журналы, читал лекции по бактериологии для медиков при Пастеровском институте, беседовал с журналистами; охотно делился сведениями с людьми, проявлявшими интерес к данной области знания. Наука никогда не оставалась для Мечникова мертвой буквой.

Всей душой преданный своему делу, Илья Ильич не терпел расхлябанности, в его лаборатории работали дружно; стремления всех были сосредоточены на разрешении общих задач.

Много лет подряд Мечников проводил лето на даче в Севре, а с 1903 года перебрался туда на постоянное жительство. Илье Ильичу исполнилось тогда пятьдесят семь лет. Чем старше становился он, тем более жизнеутверждающим и радостным становилось его мироощущение. «Чтобы понять смысл жизни, — говорил он, — надо прожить долго; иначе находишься в положении слепорожденного, которому говорят о красоте красок».

Имя Мечникова стало известно всему миру. Его приглашали делать научные доклады во многие страны Европы и Америки. Илья Ильич не хотел прерывать ни на один день своей исследовательской работы. Надо было так много сделать, а годы быстро проходили — не до поездок и визитов Мечникову. Исключением из этого правила оставалась родина — Россия. Илья Ильич нередко предпринимал далекие путешествия на родину. Эти его поездки были обычно связаны с практическими научными целями. То он выезжал на борьбу с какой-либо эпидемией, то на научный съезд или для чтения лекций русским микробиологам и учащейся молодежи.

Особенно настойчиво приглашали Мечникова американцы. В 1904 году в Соединенных Штатах, в городе Сан-Луи, должна была состояться международная выставка. Организаторы выставки пожелали пригласить в рекламных целях к открытию возможно большее количество европейских знаменитостей. От приглашения Илья Ильич отказался. Тогда настойчивые американцы решили предпринять обходный маневр. Они обратились к доктору Ру с просьбой подействовать на несговорчивого русского ученого.

Письмо Ру написали не дельцы, а по их настоянию это сделал американский ученый астроном Ньюкомб. Он просил Ру уговорить Илью Ильича приехать в Америку. Мягкосердечный Ру обещал свою помощь и, в свою очередь, писал Мечниковым:

«Несколько дней назад я получил письмо от знаменитого американского астронома Ньюкомба, который просит быть его ходатаем перед Мечниковым, чтобы он выступил в Сан-Луи в 1904 году с несколькими крупными лекциями на американской выставке. Американские ученые и комитет, во главе которого стоит Ньюкомб, просят Мечникова выступить на тему о бактериологии и предупреждении болезней. Меня просят ходатайствовать как можно настоятельней перед Мечниковым и добиться его согласия.

Лекторы, которые уже согласились, перечислены в списке, при сем прилагаемом. Выставочный комитет дает каждому лектору сумму в пятьсот долларов для оправдания дорожных расходов. Я, конечно, знаю, что поездка скучная, но трудно обратиться к кому-нибудь другому, когда вопрос стоит об иммунитете и предупреждении болезней. В этой области Мечников — общепризнанный чемпион».

Илья Ильич не поехал в Америку. Он был слишком занят, чтобы в качестве выставочной знаменитости фигурировать в Сан-Луи.

...Трудно работать в Пастеровском институте из-за постоянной нужды в денежных средствах. Многие исследования требуют дорогостоящего оборудования и животных для экспериментов, а денег нет. Частная благотворительность вещь весьма непостоянная. Сколько унижений приходится переносить, чтобы получить у богачей жалкую подачку для науки!

В институт Пастера однажды пожаловал миллионер Бишофсгейм. Илья Ильич встретил богатого посетителя. Он подумал, что, быть может, в темной душе миллионера появились какие-нибудь великодушные планы по отношению к институту, и с величайшей любезностью стал показывать гостю научные лаборатории.

Это было горячее время для Мечникова, и он ни за что бы не оторвался от проводимых им опытов, если бы не маленькая надежда на материальную поддержку институту со стороны этого миллионера. Что ему стоит подарить научному учреждению, которое бьется за здоровье людей, какие-нибудь несколько десятков тысяч франков.

Бишофсгейм был доволен вниманием, проявленным со стороны всемирно известного ученого. Он стал расспрашивать Илью Ильича о

денежных ресурсах института. Мечников очень обрадовался такому завершению утомительной прогулки с миллионером и рассказал ему, что институт находится в бедственном положении: «Нам не на что его содержать».

Для иллюстрации состояния института Илья Ильич привел самый свежий факт: когда Бишофсгейм зашел в кабинет Мечникова, в нем находился Лаверан^[33]. Ученый просил Мечникова, занимавшего тогда пост директора института Пастера, отпустить средства для покупки нового микротомы^[34]. Стоимость микротомы составляла всего лишь каких-нибудь сто пятьдесят — двести франков.

— И несмотря на то, что Лаверан знаменитый ученый, я мог только обещать ему похлопотать о приискании соответствующей суммы, до того мы стеснены в средствах, — рассказывал Илья Ильич богатому посетителю.

Не успел Мечников изложить этот факт, как Бишофсгейм выкинул из кармана на стол двести франков и попросил принять их для института на микротом. Миллионер, сделав при этом широкий жест рукой, сказал:

— Каждый раз, когда у вас окажется подобное затруднение, прошу обращаться ко мне...

В письме к Ольге Николаевне Мечников завершил эту историю такими словами:

«Бишофсгейм перехитрил меня и оставил в дураках. От такого архимиллионера, как он, я рассчитывал получить не 200, а 200000 франков. При случае расскажи эту смешную историю Ру...»

Ничего, конечно, смешного здесь не было. В мире чистогана, в мире богатства и нищеты, существовал крупнейший на земле бактериологический институт, носивший имя Пастера. Мечников и Ру, руководители института, замечательные охотники за микробами, вынуждены были унижаться перед ничтожествами, карманы которых были туго набиты золотом. На подачки капиталистов существовал институт Пастера и многие другие научные учреждения Франции.

На подступах к самому трудному

Подходя с самых различных, часто совершенно неожиданных сторон к роли фагоцитов в жизни человека и животных, Илья Ильич давно уже заметил, что не все они имеют одинаковое строение и повадки. Одни фагоциты специализируются на борьбе с микробами, другие нейтрализуют яды микробов — токсины. Первые — микрофаги, вторые — макрофаги.

Мечников занялся дальнейшим изучением роли макрофагов.

Его давно интересовала проблема атрофии (исчезновения) отдельных органов у животных. Куда исчезает хвост головастика?

...Стаями играют в воде маленькие головастики. Ловко извивается хвост головастика. Но идут дни, солнце прогревает пруд, дает свет и пищу его обитателям. И чем больше тепла и света, тем быстрее растут головастики. Еще не исчезли жабры, и, подобно рыбам, головастик дышит в воде. Но вот из пищевода выпячиваются два легочных мешка, и будущая лягушка вынуждена то и дело подниматься на поверхность, чтобы глотнуть немного воздуха. Там, где начинается хвост, из-под кожи показались небольшие бугорки; они растут и вскоре превращаются в задние лапки лягушки. Превращение головастика в лягушку идет быстро. Уже есть легкие, есть передние и задние лапки, но хвостик еще не уничтожен. Лягушка как лягушка, только с хвостиком! Но все приходит в свое время. Чудесным образом укорачивается хвост головастика, и наступает момент — в первый раз лягушка выпрыгивает на землю.

Илью Ильича это превращение занимает уже давно. Еще в Панасовке, сидя на берегу заросшего густой зеленью пруда, думал Илюша о странной судьбе головастиков, из которых вырастают лягушки. Тогда все казалось простым: из рыбок вырастают лягушки, из лягушек — ведь они так хорошо прыгают! — могут вырасти птицы... И только злополучный хвост вызывал сомнения в этом простом плане мироздания. Куда девается хвост головастика? Сколько ни искал юный исследователь хвост у лягушки, он никогда его не находил. Вероятно, сама лягушка его откусывает, но этого мальчик ни разу не видел, а верил он только тому, что сам наблюдал. И вот через полвека возник тот же вопрос. Тайна хвоста головастика была, наконец, раскрыта.

Оказалось, что фагоциты — макрофаги — пожирают хвост головастика. Систематически, клетку за клеткой, они уничтожают

ненужный лягушке хвост. Мечников пошел дальше по пути научного исследования. Причина уничтожения целых органов или частей органов часто связана с деятельностью фагоцитов, которые съедают ослабевшие клетки этих органов. От изучения таких атрофических процессов в связи с деятельностью макрофагов Илья Ильич перешел к проблеме старости. Известно, что седые волосы чаще всего — печальное преимущество старых людей. Почему человек седеет? Цвет волос определяется красящим пигментом, зерна которого в определенный момент становятся добычей макрофагов-фагоцитов. Набитые зернами пигмента, эти макрофаги становятся подвижными и покидают волос — человек седеет.

Макрофаги не только вызывают поседение волос у человека в старости, но также рассасывают и разрушают кости стариков; они же разрушают нервно-мозговую ткань, ткани почек, сердца, печени, мышц. Фагоциты еще при жизни человека, оказывается, берут на себя роль могильщиков. Микрофаги спасают человека от болезней, а макрофаги к старости ускоряют его гибель.

В этом месте своих исследований Мечников сделал гениальное обобщение. Он заявил, что не только старость, изменяя физически и химически клетки, отдает их на съедение макрофагам, но что к аналогичным результатам приводят также алкоголизм, сифилис, различные инфекционные болезни, отравляющие и ослабляющие своими ядами ценные элементы организма. Склероз сосудов — грозная болезнь — считается нормальным явлением для старого человека. Нет! — протестует Мечников. Не может быть физиологического «нормального» артериосклероза. Старость — это тоже недуг; со старостью нужно и можно бороться; старость надо отодвинуть.

«Человеческая жизнь свихнулась на полдороге, и старость наша есть болезнь, которую нужно лечить, как всякую другую».

Еще очень мало фактов, еще нет стройной теории ортобиоза (правильного, нормального жизненного процесса), но главная идея готова и сформулирована.

Яд алкоголя и его действие на организм известны с незапамятных времен; он, в частности, вызывает артериосклероз (или наиболее распространенную его форму — атеросклероз). Яд сифилиса и других заразных болезней также ведет к перерождению стенок сосудов. Но «яда старости» люди еще не знают. Такая постановка вопроса у многих вызвала улыбку. Только фантазер, подобный Мечникову, может искать такие «яды»! Эти поиски выходят за пределы научного исследования. Быть может, Мечников собирается открыть яд старости и, следуя затем путем

средневековых алхимиков, найти противоядие — современный «эликсир жизни»?

Но шутки и острословие неубедительны для Мечникова. Он занят поисками «яда старости».

В кишечном канале здорового человека находится сто двадцать восемь триллионов самых различных микробов. Их сравнительно мало в тонких кишках, но толстые полны ими. Треть человеческих испражнений состоит из микробов! Эти микробы не могут не влиять на жизнь и здоровье человека. Врачи знают, какая опасность может возникнуть, если содержимое кишок попадет в брюшную полость. К счастью, микробы кишечника в обычных условиях лишены возможности путешествовать по нашему организму. Но можем ли мы сказать то же самое в отношении ядовитых продуктов жизнедеятельности микробов? Разве не известны науке факты нахождения в моче человека и животных таких ядовитых веществ, как производные фенола, крезола, индола, скатола и других? Разве не известно, что застой содержимого кишок увеличивает сумму этих ядовитых продуктов?^[35] Яды всасываются через стенки кишок и проникают в кровь. Кровь, насыщенная ядами кишечника, омывает в течение многих лет важнейшие органы человека и, ослабляя их, тем самым дает возможность макрофагам выполнять свою разрушительную работу. Старость есть отравление организма.

«Предположение мое о роли кишечной флоры (кишечных микробов) в обусловливании старости уже не есть гипотеза, как прежде, а научно установленный факт, — писал Мечников. — Систематические исследования, выполненные за последние годы в моей лаборатории, поставили вне всякого сомнения вредное влияние индола, фенола и масляной кислоты (продуктов кишечного гниения и брожения) на самые ценные ткани нашего организма... Род человеческий унаследовал от своих предков как толстые кишки, так и условия, благоприятствующие развитию богатой кишечной флоры. Он терпит, следовательно, неудобства этого наследия. С другой стороны, у человека мозг необыкновенно развился, а с ним и умственные способности, обуславливающие наше сознание старости и смерти. Наше сильное желание жить находится в противоречии с немощами старости и краткостью жизни.

Это наибольшая дисгармония человеческой природы».

Сколько лет должен жить человек?

В кабинет Мечникова каждый день приносят десятки писем с почтовыми марками всех стран мира. Илья Ильич до начала работы в лаборатории внимательно читает корреспонденцию. Натуралисты и врачи Азии, Америки, Африки, Австралии и Европы сообщают Мечникову факты долголетия в растительном и животном царствах. Особо описывают случаи долголетия среди людей. Как из отдельных камешков художник создает чудесную мозаику, так Илья Ильич из отдельных разрозненных фактов собирает грандиозную картину продолжительности жизни организмов на всех ступенях эволюционной лестницы.

Вот невидимый мир, который существует в любой капле загрязненной воды из пруда. Стремглав влетают и исчезают из поля зрения микроскопа юркие инфузории, маленькие одноклеточные животные — туфельки. Движения их порывисты. Заработает всеми ресничками туфелька и летит как стрела, в одном направлении; замерли реснички — туфелька остановилась, замерла. Туфелька через каждые шесть-восемь часов делится пополам. Тело ее в определенный момент удлиняется, перетягивается, и через час-другой две молодые туфельки появляются на смену старой. Много странного в этом рождении: оно в то же время смерть для матери, но смерть без трупа. Илья Ильич, размышляя о жизни и смерти в мире простейших животных, сделал неверный вывод, будто у одноклеточных отсутствует естественная смерть.

В толще земли роет свои ходы обыкновенный земляной червь. Кому не известно, что червя можно резать на несколько кусков, каждый из которых способен развиться в целого червяка!

В южных морях живут коралловые полипы. Веточки, отростки и стволы кораллов образуют подводные леса; в этих зарослях ползают неуклюжие крабы. Огромные красные, синие и голубые медузы, как призрачные тени, проплывают в этом волшебном мире. Кораллы воздвигают горы, погруженные в моря, — коралловые острова. Умирают отдельные полипы, но длительна жизнь колонии полипов.

Вспомнил Мечников поездку на остров Тенериф, где он был поражен останками знаменитого драконова дерева. Это дерево имело в обхвате шестнадцать метров, оно прожило на земле шесть тысяч лет! Гигантское дерево продолжало жить, пока не было опрокинуто бурей. Понадобилось грубое вмешательство стихии, чтобы убить этот долговечный организм.

Таких деревьев, достигших нескольких тысяч лет, существует на нашей планете немало; они обычно кончают свою жизнь не естественной смертью, а вследствие какой-нибудь катастрофы.

Илья Ильич Мечников изучает факты воспроизводительной способности клеток и тканей у животных разных типов и видов. Чем выше он поднимается по лестнице живых существ, тем реже встречается явление восстановления органов. У низших позвоночных, например, у тритона и саламандры, еще могут отрастать оторванные хвосты и ноги. У высших позвоночных — птиц и млекопитающих — ни хвост, ни ноги вновь не вырастают.

Илья Ильич устанавливает общую закономерность: прогресс в организме животных происходил, в частности, и за счет воспроизводительной способности клеток и тканей.

Изучая продолжительность жизни животных, Илья Ильич составил такую таблицу долговечности:

Лососи живут до 100 лет, щуки — до 267, карпы — до 150, черепахи — до 175, жабы — до 36 лет.

Среди птиц долго живут попугаи — до 117 лет, вороны — до 70, дикие гуси — до 80, страусы — до 30–45, коршуны — до 118, орлы — до 104, соколы — до 162 лет.

Среди млекопитающих предел продолжительности жизни также весьма различен. Так, слоны живут до 150 лет, лошади — до 40, быки — до 30, овцы — до 14, козы — до 27, собаки — до 22, кошки — до 12, кролики — до 10 лет.

Древнегреческий философ Аристотель высказал мысль, что чем дольше животный организм растет, тем дольше и его жизнь. К этой мысли позже пришли многие ученые. Было сделано предположение, что возможная продолжительность жизни животного в пять-семь раз должна превысить период его роста.

Против этого предположения был высказан ряд возражений. В частности, законное недоумение вызвало относительное долголетие птиц. Илья Ильич объяснял это долголетие малой длиной толстых кишок: чем длина их меньше, тем меньше микробов, живущих в толстых кишках, и тем меньше вред, причиняемый организму ядами микробов. Птицы относительно долго живут потому, что в их коротких толстых кишках сравнительно мало микробных ядов, вызывающих преждевременное угасание жизнедеятельности клеток организма.

Применив вышеприведенную гипотезу к человеку, определяли среднюю возможную продолжительность нашей жизни. Известный

советский ученый академик Александр Александрович Богомолец, так же как и Илья Ильич, принимая окончание роста человека в возрасте между двадцатью и двадцатью пятью годами, считал сто пятьдесят лет вполне достижимой продолжительностью жизни людей.

Илья Ильич признавал верхним пределом жизни человека возраст значительно больший, чем сто лет. Для подтверждения этого взгляда он собрал огромный материал о людях, достигших преклонного возраста.

Чемпионы долголетия

Письма, доставляемые ежедневно в Пастеровский институт на имя Мечникова, главным образом были посвящены описанию условий жизни, стариков из разных частей света.

Илья Ильич говорил: «Во всяком случае, невозможно считать чистой утопией проекты сделать старость легко выносимой, а также продлить человеческую жизнь. И тем более, что нет недостатка в примерах долговечности».

Собрано большое число фактов о людях, живших более ста лет и до смерти сохранивших свои умственные способности и бодрость; некоторые из них достигли 120, 140 и даже 185 лет.

Можно привести многочисленные случаи исключительного долголетия. В 1724 году в Венгрии умер крестьянин Петр Кцартен 185 лет. Его старшему сыну было 155 лет, а младшему 97 лет. В 1670 году в йоркшире умер Г. Дженкинс 169 лет. Томас Парр прожил 152 года трудовой крестьянской жизнью. В 120 лет он вторично женился на молодой вдове. Сын от этого брака дожил до 123 лет. Парр пережил девять английских королей. Приглашенный к королевскому двору, он умер от излишеств в пище и питье. Его анатомировал знаменитый английский ученый Гарвей, открывший кровообращение. В протоколе вскрытия отмечалось отсутствие каких-либо старческих изменений в органах.

В Норвегии в 1797 году умер Иозеф Суррингтон на 160-м году жизни. Упоминают в научной литературе об англичанине Томасе Карне, который, согласно официальным записям в церковных книгах, родился в 1588 году, а умер в 1795 году — следовательно, прожил 207 лет.

Член Французской медицинской академии Генио, проживший 103 года, в своей книге «Чтобы жить сто лет» живо рассказал о замечательном примере долголетия нескольких поколений одной семьи.

«31 июля 1554 года кардинал д'Арманьяк увидел, проходя по улице, плачущего на пороге своего дома восьмидесятилетнего старика. На вопрос кардинала старик ответил, что его побил его отец. Удивленный кардинал пожелал увидеть отца. Ему представили очень бодрого старика 113 лет. Старик объяснил кардиналу, что побил сына за неуважение к деду, мимо которого он прошел, не поклонившись. Войдя в дом, кардинал увидел там еще одного старика — 143 лет».

В нашей стране, где впервые в истории человек стал свободным и где

забота о людях составляет главную задачу Советского государства, долголетие станет делом не единиц, а многих миллионов людей.

В крупнейшем культурном центре Советской Украины Харькове, городе детства и юности Ильи Ильича Мечникова, в Научно-исследовательском институте биологии Харьковского университета собрана картотека долголетних людей. Почти двадцать пять лет ведется здесь работа по проблеме долголетия, изучаются условия жизни долголетних. В картотеку открыт доступ всем советским гражданам свыше 90 лет. «Юнцы» в возрасте 70–80 лет туда не допускаются.

По сведениям 1951 года Нино Харатиашвили из села Пховели Качретского района Грузии родилась на заре XIX века, точнее в 1800 году. Почтенной грузинке было свыше 150 лет. Не намного моложе Харатиашвили был колхозник Василий Сергеевич Тишкин из Ставропольского края, 1806 года рождения. В 1949 году Василию Сергеевичу минуло 143 года. Он дал согласие подвергнуться клиническому обследованию. При росте 166 сантиметров, Василий Сергеевич имел вес 63 килограмма, кровяное давление у него было 110/65 миллиметров ртутного столба. В этот 1949 год колхозный бондарь Тишкин выработал 256 трудодней. Умер Василий Сергеевич Тишкин в 1951 году, в возрасте 145 лет. В одной только Харьковской области живут 110 человек старше 100 лет.

В 1951 году Хабадже Квасиновичу Кархалаве минуло 133 года. Теплым весенним вечером к нему пришли врачи, которые получили из Харькова письмо с просьбой заполнить на Кархалаву карточку долгожителя. Такие письма были разосланы во все концы страны.

Необычные исследователи были приняты со всем радушием, на которое способны грузинские колхозники. Вот несколько ответов на вопросы врачей:

— Долго ли жили ваши отец и мать?

Ответ Кархалавы:

— Отец прожил семьдесят лет, умер от воспаления легких, мать — сорок, умерла от сибирской язвы.

На вопрос, чем питается старик, он ответил — мясными и молочными продуктами.

С 1833 года, то есть с пятнадцати лет, Кархалава курит. Он пьет виноградные вина, как и все его земляки в Грузии.

Из болезней в прошлом называет брюшной тиф.

На самочувствие не жалуется, но отмечает слабость организма.

Обследователи на вопрос о характере Кархалавы записали ответ —

«добродушный». На вопрос о взаимоотношениях с детьми последовал ответ — «веселые!».

На нескромный вопрос: «Считает ли себя обследуемый стариком?» — Кархалава категорически ответил: «Нет!»

Кархалава выразил желание прожить еще 100 лет.

На Украине, в селе Стадница Оратовского района Винницкой области, подобная же беседа произошла с Петрунелю Матвеевной Орловской, которой минуло 114 лет. Она состоит на иждивении родного колхоза. На досуге любит читать книги. У нее есть дочь 88 лет. Болезней не припоминает. Орловская очень общительный и веселый человек, она хочет еще долго жить. Помнит себя с 7 лет. Живо рассказывает, как она пасла в этом возрасте коров. Было холодно, не было сапог, и девочка сильно промерзла. Вспоминает тяжкую панщину в эпоху крепостничества.

Обследователи записали в акте — Орловская Петрунелья Матвеевна — рост 143 сантиметра, волосы черные, редкие, зубов нет, пульс 92 удара в минуту, температура тела 36,2 градуса по Цельсию. Читает без очков.

У 150-летнего колхозника Махмуда Эйвазова из Лерикского района Азербайджана, по данным обследования, оказалась весьма внушительная семья, состоящая из 140 сыновей, дочерей, внуков, правнуков. Жене Махмуда Эйвазова 120 лет, дочери Дале 100 лет. Семье Эйвазова принадлежит половина трудодней, вырабатываемых всеми колхозниками артели «Комсомол» за год...

Любопытный факт — среди долгожителей женщин втрое больше, чем мужчин.

В капиталистических странах значительно меньше долгожителей, чем в СССР. В картотеке французского биолога Шамине по всей Франции было зарегистрировано всего 26 человек свыше 100-летнего возраста. Лишь в трех районах Харьковской области, Двуречанском, Сахновщинском и Петровском, столетних людей больше, чем в Бельгии, Голландии, Дании, Швейцарии и Финляндии, вместе взятых.

«Этюды о природе человека»

Все эти случаи долголетия мы привели для того, чтобы показать правоту Ильи Ильича Мечникова, утверждавшего, что наша старость есть болезнь и что с ней, как со всякой болезнью, должно и можно бороться. Ведя эту борьбу за продление жизни человека, Илья Ильич в 1903 году выпустил свое первое философское сочинение — «Этюды о природе человека». В этой книге Мечников писал:

«Поколение, к которому я принадлежу, легко и быстро усвоило основы положительного мировоззрения, развившегося главным образом вокруг учения о единстве физических сил и об изменяемости видов. Но в то время, как естественно-историческая сторона этого мировоззрения отвечала всем требованиям мышления, его прикладная часть, относящаяся к человеческой жизни, казалась все менее и менее способной удовлетворить стремление к осмысленному и обоснованному существованию.

Огромные успехи медицины во второй половине прошлого века подали надежду на лучшее будущее. Человеческое существование, каким оно является на основании данных наличной природы человека, может радикально измениться, если бы удалось изменить эту природу.

Раз старость будет излечена и сделается физиологической, то она приведет к настоящему, естественному концу, который должен быть глубоко заложен в нашей природе».

Опираясь на величайшие завоевания науки, закон о сохранении материи и энергии и учение Дарвина об изменяемости видов, люди науки должны были, по глубочайшему убеждению Мечникова, отдать все свои силы на борьбу с преждевременной старостью и за продление человеческой жизни.

«В этой разгорающейся борьбе за длительную и счастливую жизнь человека должны принимать участие тысячи и тысячи ученых самых различных отраслей знания. В век, когда на наших глазах совершенствуется замена силы живых существ силой механической, силой машин, наступает время, когда люди будут летать по воздуху, — писал Илья Ильич, — конечно, наука и только наука, а не какие-то «неопределенные мистические предчувствия», способна помочь человечеству в достижении долголетия.

Не бросая слов на ветер, Мечников отдает свой мозг и чувства для создания теории ортобиоза — теории правильной жизни людей, основанной на изучении человеческой природы и на установлении средств

к исправлению ее недостатков.

Изложив в своей книге историю воззрений на человеческую природу и рассказав о гармониях и дисгармониях в мире животных, Мечников показывает, что многое из этого унаследовано в процессе эволюции также и человеком.

Червеобразный отросток слепой кишки служит ему примером вредного для здоровья, выродившегося, но еще не исчезнувшего органа.

Мечников ставит под сомнение вопрос о целесообразности для человека толстой кишки. Он приводит примеры безвредности для здоровья оперативного удаления как части, так и всей толстой кишки. Толстые кишки, по Мечникову, не только бесполезны, но и вредны. Он указывает, что гниение пищи в толстых кишках создает убежище для вредных микробов, делает их источником самоотравления всего организма.

Приводя древний буддийский афоризм «Рождение есть страдание, старость — страдание, болезнь — страдание, смерть — страдание», — Мечников пишет:

«Медленно и постепенно, следуя от частного к общему, наука отважилась приступить только к наименее трудному из четырех, то есть к болезням.

...Научная медицина развивалась очень медленно, но в настоящее время она достигла такой ступени, что человечество может гордиться ею».

Чтобы уберечься от страшной холеры, оказалось достаточным кипятить пищу и избегать соприкосновения с испражнениями больного. «Черная смерть» — чума — в XIV веке унесла почти треть населения Европы. Чума теперь сошла в разряд бедствий, борьба с которыми сравнительно легка. Наука говорит: «Уничтожайте крыс и мышей и остерегайтесь предметов, где мог притаиться чумной микроб, и все будет прекрасно».

Пастер нашел путь борьбы с болезнетворными микробами. Пользуясь открытием Пирогова, медицина применила методы профилактической гигиены: не стало страшной госпитальной гангрены. Одна капля раствора ляписа в глаза новорожденным уменьшила больше чем вдвое количество слепых. Дифтерия, убивавшая детей, была обуздана Ру и другими товарищами Мечникова.

Можно бесконечно продолжить список благодеяний, принесенных наукой человечеству.

Так обстояло дело в борьбе с болезнями. Медицина увеличивала среднюю продолжительность человеческой жизни. Не пора ли начать борьбу и с самой старостью?

Явления старости присущи не всем видам животных. Насекомые умирают, не достигнув старости. Наоборот, у птиц и млекопитающих старость и ее признаки получают очень резкое выражение.

«Наш возраст — это возраст наших артерий, — повторяет Мечников известный афоризм и добавляет — В старческой атрофии мы всегда встречаем одну и ту же картину: атрофию благородных и специфических элементов тканей и замену их гипертрофированной соединительной тканью... Другими словами, старость — это борьба между благородными и простыми элементами нашего тела. Говоря „борьба“, — пишет Мечников, — я не употребляю метафоры. Дело идет о настоящей битве в самой глубине нашего организма». Фагоциты пожирают ослабевшие наиболее ценные клетки тела, и вместо них появляется соединительная ткань. А причина ослабления клеток — в ядах толстых кишок.

В кишечнике человека живет, несколько видов микробов, вызывающих гниение белков и дающих в результате гниения ядовитые вещества — индол, фенол и его производные. Эти микробы хорошо развиваются в щелочной среде, тогда как кислота их убивает. Илья Ильич пришел к выводу, что бактерии, которые в результате своей жизни образуют кислоту, — бактерии молочнокислого брожения — должны помочь изгнать опасных гнилостных микробов из кишечника.

Мечников не оставил без внимания то обстоятельство, что почти у каждого народа имеется свое национальное кушанье, заключающее в себе полезных микробов молочнокислого брожения.

В Египте с незапамятных времен употребляли «лебенраиб» — кислое молоко буйволицы, козы или коровы. Болгары пьют «йогурт» — кислое молоко, в России едят простоквашу, кавказские горцы готовят кефир, айран, татары — кумыс. Илья Ильич поставил эти факты в связь с наличием большого числа глубоких стариков среди народов Кавказа и других стран, потребляющих в разных видах кислое молоко.

«Итак, совершенно ясно, — говорил Мечников, — что с целью сократить эти медленные отравления, ослабляющие сопротивление наших благородных элементов и усиливающие фагоцитов, следует вводить в пищевой режим кефир и еще лучше — кислое молоко. Присутствие большого количества молочных микробов неизбежно должно мешать размножению гнилостных микробов».

Из бактерий молочнокислого брожения Мечников особое значение признает за бактериями болгарской палочки (выделенными из болгарской простокваши — йогурта), которые, по его мнению, призваны продлить жизнь. Верой в могущество человеческого знания проникнута каждая

строка «Этюдов».

Современная наука поставила под сомнение оценку Мечниковым роли соединительной ткани и решающее значение, которое Мечников придавал культуре болгарской палочки. По позднейшим данным оказалось, что она плохо приживается в кишечнике человека. Другая же культура молочных бактерий — ацидофильная палочка — может успешно играть ту роль, которую Мечников приписывал болгарской палочке. Ацидофильная палочка прекрасно акклиматизируется в кишечнике и успешно конкурирует с «дикой» кишечной микрофлорой. Это, однако, частности.

Академик Богомолец в книге «Продление жизни» писал: «Старая идея великого русского ученого Мечникова о значении управления бактериальным населением кишечника далеко еще не использована в практике жизни. А между тем она может дать нам очень много полезного».

Чудесные грибки

Испытание жизнью — самое большое испытание для научной теории. В последние годы был произведен ряд новых выдающихся открытий в медицине, которые по-новому заставили оценить многие работы Ильи Ильича Мечникова.

На страницах этой книги уже рассказывалось о том, как шаг за шагом, в ожесточенных спорах со своими научными противниками — учеными Германии, Англии и других стран Мечников создавал стройную теорию борьбы между микроорганизмами. Он впервые показал человечеству, что среди микроскопических существ есть враги и друзья. Илья Ильич Мечников показал, как в союзе с невидимыми друзьями человек борется с коварным врагом — болезнетворными микробами.

История изучения одного из невидимых друзей — плесневых грибов обыкновенной зеленой плесени, по-латыни называемой «пенициллиум», началась с того, что безобидная зеленая плесень попала под тяжелое подозрение — некоторые ученые назвали ее ни больше ни меньше, как виновницей заболевания холерой. Один из таких ученых однажды на вскрытии умершей от холеры женщины обнаружил на слизистой оболочке ее желудка толстые нити зеленой плесени. Это еще больше усилило подозрение. Ученые — «адвокаты» оклеветанного грибка для его реабилитации кормили лабораторных животных зеленой плесенью и доказали вздорность обвинений. Но, как говорится, легко кого-либо оклеветать и очень трудно восстановить доброе имя. Еще долго ученые с большим предубеждением относились к невинной зеленой плесени. В спор ученых об истинной природе зеленой плесени еще в семидесятых годах прошлого века включились русские врачи, В. А. Манассеин и А. Г. Полотебнов. Их жестокая друг с другом полемика, завершилась совершенно неожиданно.

То была эпоха, когда Луи Пастер еще не сказал своего решающего слова о микробах-убийцах, возбудителях опаснейших болезней. В разгаре были споры о роли микробов в жизни человека и животных. Доктор Полотебнов был из числа тех, которые пытались опровергнуть обвинения, возводимые и на зеленую плесень и на микробов, как на виновников болезней. Он утверждал, что микробы рождаются из плесени! И чтобы доказать, что микробы и породившая их плесень не только безвредны, но и полезны человеку, Полотебнов прикладывал к ранам и язвам

«пенициллиум» и демонстрировал своим противникам, что при этом никаких осложнений не наступает — наоборот, раны и язвы заживают быстрее. Это был непреложный факт — на язву, которая была покрыта сплошным слоем бактерий, накладывалась зеленая плесень, и совершалось чудо — бактерии исчезали, зеленая плесень приостанавливала их рост, уничтожала. Из этого замечательного факта Полотебнов не сделал необходимого и единственно правильного вывода, что зеленая плесень вышла победительницей из схватки с опаснейшими микробами, что в мире невидимых невооруженным глазом существ идет своя непрерывная война, и ученый, который различит среди воюющих сторон друзей и врагов нашего здоровья, обессмертит свое имя, спасет от гибели великое множество больных инфекционными болезнями людей. Вместо этого гениального вывода Полотебнов ошибочно заявил, что плесень и вообще микробы не имеют никакого отношения к происхождению болезней. Близо, очень близо подошел Полотебнов к открытию мира могучих союзников нашего здоровья и врагов микробов — антибиотиков; и как бы предчувствуя это великое открытие, он говорил, что только дальнейшие наблюдения и наблюдения решат вопрос о значении плесени для лечения загрязненных ран и язв.

Прошло полвека, и английский ученый Флеминг в 1929 году открыл пенициллин. О Флеминге писали, как о человеке, давшем новое сильнейшее средство борьбы с микробами. Вслед за пенициллином стали появляться другие антибиотики — стрептомицин, левомицитин, грамицидин, колимицин, террамицин и многие-многие другие. Благодаря Мечникову возникло новое учение об антибиотиках — веществах, выделяемых микроорганизмами и способных уничтожать определенные виды болезнетворных микробов. Так, при помощи антибиотиков оказалось возможным бороться со стрептококками, стафилококками и другими микробами. Современная медицина получила новое могучее средство в борьбе с болезнями, пользуясь научным предвидением Ильи Ильича. Пенициллин — это только один из эпизодов истории учения об антибиотиках, основа которого заложена Мечниковым.

Невидимый враг и организм человека

Размышляя по поводу заражения людей холерой, туберкулезом и другими тяжелыми заразными болезнями, Мечников ясно понимал, что естественная невосприимчивость к этим недугам зависит от условий, в которые попадает невидимый враг — микроб — в организме человека. Мечников понимал также, что организм человека не есть нечто постоянное, данное раз и навсегда. Напротив, он изменчив. Микробы, попадающие в один и тот же организм, встретят в нем различный прием в зависимости от изменяющихся условий жизни человека. С другой стороны, и сами микробы зависят от условий среды, в которой они живут. Среда накладывает на них свой отпечаток.

Один человек болеет холерой, другой — нет. Это можно объяснить, в частности, и тем, что в организм одного человека попала более ядовитая раса холерных микробов, в другой — менее ядовитая.

Туберкулезные палочки густо населяют места жизни человека, но заболевают туберкулезом далеко не все. Это зависит и от того, что «лишенные вирулентности (способности вызвать болезнь) туберкулезные палочки нередки в природе... Таких микробов встречается немало вокруг нас. Они играют большую роль в подготовке нашего организма к борьбе с туберкулезом». Все эти мысли не новы для дарвиниста Мечникова. Изменчивость присуща всем организмам, она существует и в мире микроскопических существ. Мечников на опыте многолетних исследований заявляет: «...становится более и более вероятным, что бактерии, обыкновенно совершенно безвредные, могут при некоторых условиях перерождаться в крайне болезнетворных». И наоборот, при определенных условиях наука в силах менять природу бактерий — превращать болезнетворных микробов в безвредных. На этом пути человек в силах совершать чудеса!

У многих микробов поверхность тела окружена слизистой оболочкой — капсулой. Палочки сибирской язвы, чумы и другие бактерии обладают такой капсулой. Значение ее необычайно важно. Капсула предохраняет микроб от гибели в организме, где он расплодился. Палочка сибирской язвы в организме животного одета слизистой капсулой, но та же палочка вне организма животного ее теряет. Мечников знал, что капсула некоторых микробов защищает их от пожирания фагоцитами.

Наука знает и другие факты изменчивости микробов. Палочка

сибирской язвы, попадая в почву, образует споры, окруженные плотной оболочкой. Споры выдерживают высокую температуру, не боятся высыхания, устойчивы к дезинфицирующим веществам. Они годами могут сохраняться в земле. Попала спора в благоприятную среду — и в течение нескольких часов она прорастет, превратится в живой микроб, который начнет молниеносно размножаться. Капсулы и споры — это выработавшиеся в течение миллионов лет средства борьбы микробов за существование. В природе существует несколько видов палочек дизентерии, несколько видов дифтерийных бактерий; эти виды микроорганизмов способны превращаться друг в друга, менять свои свойства и внешний вид — все зависит от условий жизни микробов.

Изменчивости микробов Илья Ильич придавал огромное значение — он видел в ней возможность к активному вмешательству человека в самую природу микроорганизмов. В недалеком будущем ученые, изменяя природу болезнетворных микробов, уничтожат многие пока еще не побежденные заразные болезни. За это боролся, об этом чудесном времени мечтал Илья Ильич Мечников — первый в истории человечества ученый-биолог, поставивший на научную основу задачу продления жизни человека.

Глава восемнадцатая
РУССКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В ПАРИЖЕ

Секретное наблюдение за Мечниковым

Из России приходили горькие вести. Умер близкий друг и соратник по науке Александр Онуфриевич Ковалевский. Об этом сообщил Илье Ильичу физиолог Иван Петрович Павлов.

Приходили и другие, не менее грустные новости. Из письма профессора Н. В. Сорокина было видно, что условия работы ученых на родине мало изменились:

«Вы, я думаю, очень удивитесь, получивши от меня письмо, глубокоуважаемый Илья Ильич, но что делать! Без нужды я не решился бы беспокоить Вас своей просьбой... В прошлом году исполнилось тридцать лет моей профессорской деятельности... Недавно, в феврале месяце, по случаю студенческих беспорядков, г. попечитель взъялся на меня за сочувствие к молодежи... И вот начались всевозможные мелочные придирки, которые в конце концов довели меня до того, что я собираюсь выйти в отставку. Зная из газет, что у Вас в Париже устроился русский университет и что в нем собраны лучшие силы России из числа людей, ищущих научной истины, я бы считал себя счастливым, если бы и мне можно было примкнуть к обществу русских лекторов. Знаю, что отрываю Вас от дела. Стало быть, невыносимо приходится, если решаюсь обращаться к Вам.

Искренне уважающий и преданный *Н. Сорокин*».

Русский университет в Париже был организован в начале нынешнего века группой русских ученых, по тем или иным причинам покинувших царскую Россию.

Русский университет в изгнании находился под специальным наблюдением особого отдела департамента полиции царской России.

Тайный полицейский агент донес весной 1901 года своему начальству в Петербург, что ряд «бывших профессоров русских университетов, не ограничиваясь своей антиправительственной деятельностью в России, решили организовать в Париже при посредстве Мечникова „Свободный русский университет“, имеющий целью развивать учащуюся молодежь в политическом смысле».

В другом донесении отмечалось, что выдающиеся русские эмигранты придают серьезное значение деятельности группы профессоров — организаторов университета. Одними из главных организаторов «Высшей русской школы общественных наук» в Париже были Илья Ильич Мечников

и Максим Ковалевский. Ковалевский в 1887 году был уволен из Московского университета за «отрицательное отношение к русскому государственному строю».

В делах охраны имелась характеристика и второму организатору университета — Илье Ильичу Мечникову. «Мечников Илья Ильич, бывший профессор Новороссийского университета. В 1882 году демонстративно, в числе других, вышел из состава профессоров названного университета. Выехав затем за границу, он вошел там в сношения с эмигрантами». В личном деле Ильи Ильича Мечникова, заведенном в департаменте полиции, есть сведения об одном из эмигрантов, с которым опальный профессор имел связи. В справке значится: «Эмигрант Лазарев сносился с бывшим профессором Мечниковым, которого успел склонить, по предварительному соглашению с лондонскими революционерами, устроить в Париже отделение Лондонского революционного фонда для снабжения денежными средствами эмигрантов, имеющих отправиться в Россию».

Завертелась, закружилась полицейская машина. За Мечниковым было установлено в Париже негласное наблюдение. Когда же Илья Ильич выезжал в Россию, за ним неотлучно по пятам следовал филер — полицейская ищейка. Мечников приехал в Киев, он, естественно, побывал у своих друзей — профессоров Киевского университета. Немедленно летит шифрованная телеграмма в Петербург о том, с кем встречался Мечников. «Имею честь сообщить вашему превосходительству, что в Киеве был непродолжительное время бывший профессор Илья Ильич Мечников, который отношениями своими более соприкасался с профессорами университета — медиками Подвысоцким и Морозовым, которые представляют людей либерального направления...» Далее следует справка, где жил Мечников, куда и когда уехал. В донесении отмечается, что «учащаяся молодежь и большое число студентов провожали Мечникова», указываются некоторые фамилии.

Илья Ильич прибыл в Петербург. Не успел он выйти из вагона, как за ним увязался некто в гороховом пальто. Петербургский градоначальник приказал: «Установить за деятельностью и сношениями Мечникова бдительное секретное наблюдение, о результатах которого немедленно уведомлять департамент полиции».

Мечников уехал из России, а за многими из тех, с кем он встречался на родине, уже следит охранка, заведены личные дела в полиции.

Министр внутренних дел Сипягин писал министру иностранных дел Ламздорфу по поводу «Высшей русской школы общественных наук» в Париже, президентом которой был Мечников: «Хотя по существующему

законоположению французские власти, быть может, и лишены возможности воспрепятствовать открытию «Свободного русского университета», но, с другой стороны, едва ли можно признать соответствующим существование в столице дружественной державы школы, деятельность которой направляется главным образом во вред русскому (царскому. — Б. М.) правительству».

Попытки царизма сорвать открытие университета не удались, новое дело продолжало жить. В Париж слушать свободное слово приезжали молодые люди из России, и в их числе студент Федор Сергеев (Артем). Осенью 1902 года девятнадцатилетний революционер после выхода из тюрьмы пытался возобновить учение в Высшем техническом училище в Москве, но как «неблагонадежного» его не восстановили. В Париже он был принят в учрежденную Ильей Ильичом Вольную русскую школу. Одновременно Артем работал на заводе.

В университете начались регулярные занятия. Спустя несколько месяцев после зачисления Артема в университет в нем произошло важное событие. Об этом стало известно по донесению тайного агента и в Петербурге: «Представитель революционной организации „Искра“ Ленин будет читать рефераты в помещении Русской школы в Париже». Это было в феврале 1903 года. В числе преподавателей и лекторов не зависящей от царских чиновников школы оказался великий Ленин. Он прочел там четыре лекции на тему «Марксистские взгляды на аграрный вопрос в Европе и в России».

По свидетельству жены Федора Андреевича Артема — Елизаветы Львовны Сергеевой — ее муж в бытность свою в Париже неоднократно бывал в Севре у Ильи Ильича Мечникова. К сожалению, не известно, о чем говорили между собой эти два русских человека, представители разных поколений, столь непохожих один на другого. Старый ученый Мечников и молодой революционер-большевик Артем, слушатель лекций Владимира Ильича Ленина — какой глубокий и волнующий смысл в этом факте!

Мечников читал в университете лекции по микробиологии. Они привлекали в аудиторию большое количество слушателей. Мест не хватало, и люди сидели на ступеньках лестницы, стояли плотной стеной позади последнего ряда.

Публика шумно приветствовала Мечникова, а он, как обычно, растерянно разводил руками, улыбался и пытался успокоить присутствующих:

— Господа, я хотел бы сегодня рассказать вам кое-что о моей фагоцитарной теории...

Это не была сухая академическая лекция — наука и жизнь находили в ней самые неожиданные связи.

Ничего показного, внешнего, театрального не было в этом человеке. Кто-то назвал Мечникова Чеховым в науке. Чехова и Мечникова роднили не только кристальная честность и страстность в искусстве и науке, но и какая-то интимность в их выступлениях перед слушателями.

В 1902 году Илья Ильич Мечников был избран почетным академиком Российской Академии наук. Это было запоздалое признание его научных заслуг.

«Этюды оптимизма»

После «Этюд о природе человека» вышла вторая научно-философская книга Мечникова — «Этюды оптимизма».

В этой книге ученый-естествоиспытатель и поэт выступают удивительно гармонично. В ряде глав Илья Ильич с изумительным талантом говорит о сложных вещах просто и увлекательно, разворачивает картину всего, что известно науке о самом важном для человечества, — о благороднейшей проблеме продления жизни людей.

На обзоре собственных исследований и большой научной литературы по столь волнующему широчайшие круги читателей вопросу Мечников практически оценивает различные теории, указывает на то, что может способствовать удлинению жизни, и на то, что выходит за пределы науки, что бесполезно и вредно. Величайшие возможности науки в борьбе с преждевременной старостью — вот основа оптимизма Мечникова.

Закончив с рассказом об естественнонаучной стороне проблемы продления жизни человека, Илья Ильич переходит ко второй теме книги; к философской трактовке пессимистического и оптимистического мировоззрений.

Илья Ильич был не в состоянии дать верную характеристику причин широчайшего распространения пессимистических настроений среди людей, живущих в условиях классового общества.

Биолог-натуралист, охотник за микробами, отдавший всю свою жизнь борьбе за здоровье человека, Мечников искал причины пессимизма в болезнях, которые делают людей несчастными. Он подчеркивал, что хорошее здоровье почти всегда вызывает оптимистическое настроение. Но тут же, как бы противореча себе, Мечников замечал, что есть немало на свете тяжелобольных людей, которые смотрят на мир сквозь розовые очки. Следовательно, дело не в одном соответствии здоровья человека с его мироощущением; естествоиспытатель Мечников сам убеждался в этой истине.

Богатство фактов и мыслей, заключенных в новой книге Ильи Ильича, вызвало к ней огромный интерес со стороны читателей многих стран. «Этюды оптимизма» неоднократно переиздавались.

Мечников получил массу читательских откликов.

«Прочел Ваши „Этюды оптимизма“, — писал ему известный бельгийский поэт Эмиль Верхарн, — и получил удовольствие от этого

чтения. Особенно мне понравилась глава о морали. Вы становитесь на точку зрения, приемлемую для каждого свободомыслящего человека: Вы хотите, чтобы мораль охраняла жизнь, которую Вы хотели бы сделать по возможности долгой и прекрасной. И как много хороших аргументов! Да, мораль — это гигиена, основанная на опыте, и которую разум распространяет на человеческие поступки. Здоровое тело делает дух твердым и дает ему необходимую силу, чтобы человек мог стать великим мыслью. Я совершенно с Вами согласен. Я очень Вам благодарен, что Вы своей книгой так прекрасно подтвердили то, что я лишь смутно чувствовал...»

«Чрезвычайно интересная и показательная книга, — писал Герберт Уэллс. — С удивительной откровенностью г. Мечников определяет свое отношение к нашим общим предрасположениям. По его теории, болезни возраста могут быть преодолены. Если для этой идеи действительно имеется прочное основание, то человечество должно претерпеть глубокие изменения, и то, что мы теперь называем жизнью, будет детством и юностью этой более длительной и всеобъемлющей жизни».

...Изучая преждевременную старость человека, Илья Ильич обращал свое внимание на одно из ее характернейших проявлений: отвердение артерий — артериосклероз. Потеря артериями эластичности, их сужение, уплотнение стенок наблюдается не только в старости. Артериосклероз вызывается также ядом сифилиса. Изучение этой болезни поможет разобраться в механизме артериосклероза, ближе познать сущность старости.

Глава девятнадцатая

НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ

Разоблачение бледной спирохеты

Надвигалась новая полоса в жизни Ильи Ильича Мечникова. Опытнейший и искуснейший из охотников за микробами начал по всем правилам своей науки охоту за еще неизвестным и таинственным микроскопическим врагом. Этот еще не разоблаченный враг, по твердому убеждению Мечникова, виновен в возникновении и широчайшем распространении одной из тяжелейших болезней — сифилиса.

Обычный в бактериологических исследованиях путь экспериментального заражения лабораторных животных, каких-нибудь белых мышей или морских свинок, был непригоден при изучении сифилиса. Эта ужасная болезнь поражает исключительно человека и передается только от человека к человеку.

Сифилис называют, так же как и туберкулез, социальной болезнью. Он распространяется большей частью половым путем. Огромную роль в заражении сифилисом играет проституция, это отвратительное порождение капиталистического общества.

Подступиться к сифилису было очень трудно. Возбудитель болезни не известен, эксперимент в лабораторных условиях нельзя осуществить. Что же делать? Илья Ильич решает произвести серию опытов над человекообразными обезьянами. Эти животные ближе всех других стоят в эволюционной цепи к человеку, они наиболее пригодны для заражения ядом сифилиса. План охоты за таинственным микробом составлен, дело задерживается из-за отсутствия человекообразных обезьян. Эти животные ценятся очень дорого, и средств на их приобретение у Ильи Ильича нет. В записях ученого появляются горькие слова: «Нет обезьян. Это ужасно обидно, так как приходится прерывать столь интересные опыты». Выхода из тупика не было: нет денег, нет обезьян...

В 1903 году на международном конгрессе в Мадриде Мечникову была присуждена премия. В том же году его друг Ру также получил премию. Миллионер Морозов расщедрился и пожертвовал Мечникову тридцать тысяч франков на исследование сифилиса. Все эти средства, вместе взятые, позволили Илье Ильичу купить обезьян.

В лаборатории Мечникова появились два шимпанзе, мандрил и павиан.

В сообщении о начавшихся работах с обезьянами Илья Ильич приводит любопытные детали:

«...Сегодня, наконец, пришло уведомление от директора

зоологического сада с разрешением взять для опытов „Эдуарда“, то есть шимпанзе, обещанного еще давно. Я отправил за ним Жюпиля и, с волнением ожидая прибытия драгоценного зверя, обдумываю подробности опыта, который проделаю сегодня же... Итак, наша сифилитическая работа вступает в новую фазу...»

На следующий день, продолжая свои записи, Илья Ильич отмечает, что начало опыта прошло благополучно, хотя и не без серьезных затруднений, связанных с поведением и нравом обезьяны:

«Вчера (23 августа 1903 года), часа в четыре, с торжеством привезли „Эдуарда“, который оказался очень нелюбезным и неуживчивым. Он сорвался с цепи, убежал и еле был пойман. Водворение в клетку было сопряжено с величайшими затруднениями. Но все это уладилось, и ему удалось сделать прививку сифилиса в двух местах. В ожидании первых проявлений в течение целых трех недель мы его не будем обижать, напротив, постараемся приручить и приласкать. Физиономия у него отвратительная, и свирепое впечатление усугубляется еще тем, что у него шатаются зубы и висит челюсть, так как он находится в периоде смены зубов. Ему, говорят, всего только три с половиной года, но силы он чрезвычайной. Едва его посадили в клетку, как он ее сокрушил и убежал...»

Прививки сифилиса обезьянам оказались трудными. Мечников пытался поить обезьян спиртными напитками, чтобы после периода возбуждения, который сменится у животного угнетением и сном, сделать прививки. Этот прием удался по отношению к павиану, но второй шимпанзе отнесся к опьяняющему напитку с большим недоверием. Он согласился есть лишь куски сахара, намоченные в водке.

— Я оказываюсь пока распространителем и сифилиса и пьянства... Я проглатываю литературу о сифилисе и все, что может содействовать экспериментальному изучению этой милой болезни, — говорил Мечников своим друзьям.

Первые признаки сифилиса появились у шимпанзе через три недели, как и предполагал Илья Ильич. Это был первый в истории медицины случай экспериментального сифилиса у животных. Открывалась блестящая перспектива исследований сифилиса в лабораторных условиях. Исследования эти должны были привести ученого к открытию средства борьбы с сифилисом. Все эти важнейшие события в истории медицинской науки, повторяем, произошли в период, когда еще не был открыт возбудитель сифилиса. Лишь два года спустя после замечательных исследований Мечникова немецкий ученый Шаудин обнаружил у человека

микроб сифилиса. Этот микроб, получивший название бледной спирохеты, оказался неуязвимым по отношению к фагоцитам. Мечников выяснил еще один очень важный факт. Бледная спирохета достаточно долгое время остается у места своего внедрения в зараженный организм. Она не сразу расселяется по телу человека. Этот открытый Ильей Ильичом факт толкнул его на поиски средств уничтожения микроскопического врага в месте его первичного внедрения.

Десятки и сотни опытов производили Илья Ильич и его помощники. Рискованные это были опыты, ученый в любой момент мог заразиться опаснейшей болезнью. На глазу Мечникова появилось какое-то красное пятно, оно встревожило ученого. Не занес ли Илья Ильич в глаз яд сифилиса? Надо быть готовым к худшему и предупредить близких о возможной беде. Мечников писал Ольге Николаевне:

«С одной стороны, разум твердил мне, что зараза не могла попасть мне в глаз, а с другой — несомненное сходство с началом болезни у обезьян сильно влияло на воображение. Мне уже представлялся в перспективе прогрессивный паралич (для меня не было бы большего несчастья, как мания величия, столь свойственная этой болезни) и тому подобные мерзости... Шансов заразиться у меня предостаточно...»

Работа близилась к концу. Было найдено средство, способное уничтожить бледную спирохету в месте ее внедрения в организм. Достаточно было вовремя втереть в кожу ртутную мазь, чтобы избавить человека от ужаснейшей болезни.

Десятки опытов применения ртутной мази на обезьянах подтверждали это крупнейшее открытие. На обезьянах! А каков будет результат на человеке?

Молодой сотрудник Ильи Ильича, врач Мезоннев, бескорыстный друг человечества и истинный герой науки, преднамеренно заразил себя сифилисом и затем с полным успехом вылечил его по методу своего учителя.

«Закон жизни»

Однажды в журнале «Вестник Европы» появилась негодующая, полная злой иронии статья Ильи Ильича под названием «Закон жизни». Она посвящалась некоторым философским произведениям Льва Николаевича Толстого.

Мечников с его пламенной верой в безграничные возможности науки, способной, по его мнению, перестраивать не только окружающий мир, но и самую природу человека, никак не мог примириться с философскими и религиозными воззрениями Толстого, которого высоко ценил как гениального художника. Он не мог спокойно читать утверждение Толстого: «Бессмыслица жизни есть единственное несомненное знание, доступное человеку». Эти слова для Ильи Ильича, испытавшего много потрясений в жизни и познавшего радость научного творчества, звучали кощунственно.

Особенно возмущен был Илья Ильич насмешками Толстого над учением Дарвина. «Л. Толстой считает его (дарвинизм) результатом праздных играний мысли людей „так называемой науки“ и думает, что от него можно отделаться двумя-тремя шутками (например, вроде приписывания дарвинизму нелепости, будто „из роя пчел может сделаться одно животное“) и возражением, «что никто никогда не видел, как делаются одни организмы из других», точно будто наука может ограничиваться только тем, что можно видеть непосредственно глазами!»

В заключительной части «Закона жизни» Мечников писал:

«Против науки и развивающейся под ее влиянием культуры уже не раз раздавались самые страстные протесты. Остановить ее движение они, однако же, были не в силах. Не менее талантливая, чем полемика гр. Л. Толстого, проповедь Ж. Ж. Руссо, действовавшая притом в такое время, когда знание еще пустило меньшие корни, и та не была в состоянии хоть сколько-нибудь заметно затормозить успехи ее.

Нужно надеяться, что и новая проповедь автора статьи „О значении науки и искусства“ не окажет большого влияния».

Спор двух великих людей о науке продолжался и в последующие годы. Нужно отметить, что в оценке положения науки при капитализме Л. Н. Толстой во многом был более прав, чем Мечников. Последний игнорировал социально-политические вопросы, старался не видеть противоречий современного ему строя. Толстой же в ряде случаев давал яркую, глубоко правильную критику роли теоретических и прикладных наук, в частности

биологических, в капиталистических условиях. «Строй нашей жизни таков, — писал Лев Толстой, — что не только дети, но большинство людей от дурной пищи, непосильной вредной работы, дурных жилищ, одежды, от нужды не доживают половины тех лет, которые они должны бы жить; строй жизни таков, что детские болезни, чахотка, сифилис, алкоголизм захватывают все больше и больше людей».

Однако из этих и подобных им блестящих критических замечаний Толстой делал реакционно-утопические выводы. Он предлагал не бороться за изменение строя, при котором успехи науки и техники, по его же собственному выражению, «только увеличивают власть богатых над поработченными рабочими и усиливают ужасы и злодеяния войн», но отказаться от науки и техники, заняться религиозно-нравственным самоусовершенствованием. У Толстого «Борьба с казенной церковью совмещалась с проповедью новой, очищенной религии, то есть нового, очищенного, утонченного яда для угнетенных масс»^[36] — писал Ленин.

Щедрый подарок

Годы проходят в напряженном творческом труде. В лабораторию к Илье Ильичу часто заходят друзья. Особенно часто посещает его желанный гость доктор Ру. Как-то утром Мечников сидел за рабочим столом у микроскопа и держал пробирку с культурой болгарской палочки. На столе было, по обыкновению, тесно. Одна на другой лежали чашки Петри; в специальных стаканах, заткнутые ватой, стояли десятки пробирок с посеянными культурами микробов.

Илья Ильич, задумавшись, смотрел на пробирку и не заметил вошедшего. Повернув случайно голову, он увидел своего друга, поднялся со стула и, протянув руки, сказал:

— Милости прошу, дорогой! Садитесь, рассказывайте, что нового на свете.

Доктор Ру сел напротив Ильи Ильича и принялся с волнением говорить о прочитанной им накануне книге:

— Я только что окончил читать роман Горького «Фома Гордеев». Это очень интересная книга. Типы Игната Гордеева и старого Маякина незабываемы. Что же касается Фомы Гордеева, так он надоедает своим вечным исканием смысла жизни, кончающимся каждый раз беспробудным пьянством. Этот образ мне непонятен. Я надеюсь, что в России таких людей немного. Но в общем, что бы ни говорили, книга очень хороша. Горький — большой талант.

Илья Ильич внимательно выслушал своего друга и, когда тот кончил, сказал:

— Фома Гордеев — бунтарь, сильный человек. У него хорошие глаза, и он видит больше, чем другие, но изменить условия существования людей он не в силах. Отсюда неуравновешенность натуры. Но какой человек, какая душа! Надо быть русским, чтобы понять Гордеева. Богата талантами моя родина! Они поднимут ее на невиданную высоту. Горький чует эту народную силу, он сам — проявление силы народа!

Беседа вскоре перешла к науке. Мечников делился результатами своих последних наблюдений, сообщая намечался план дальнейших исследований. Днем к Мечникову пришел необычный посетитель. Тучный господин отрекомендовал себя представителем коммерческих кругов Парижа.

Илья Ильич коротко справился о цели визита.

— Господин Мечников! Заинтересованные лица просят разрешения на

промышленную эксплуатацию вашего последнего открытия. Мы просим вас, само собой разумеется, на условиях участия в прибылях разрешить нам вырабатывать простоквашу при помощи болгарской палочки. Ваш научный авторитет, ваши замечательные исследования гарантируют успех этому делу. Наука должна идти в ногу с жизнью. Мы предлагаем вам наше сотрудничество, оно принесет вам и доход и популярность.

Мечников спокойно выслушал коммерсанта, а затем объяснил ему:

— Я ученый и своими исследованиями не торгую. Вы, очевидно, попали не по адресу. Прошу прощения, я занят и не могу больше уделить вам времени.

Поднявшись, Илья Ильич дал понять коммерсанту, что разговор окончен.

На следующий день Мечников получил письмо, в котором ему предлагали — уже другие дельцы — крупную сумму за разрешение производить простоквашу при помощи культуры болгарской палочки.

Изо дня в день настойчиво стучались к Мечникову парижские коммерсанты.

Илья Ильич приказал швейцару, стоявшему при входе в институт, не пропускать к нему господ с подобными делами. Но напрасны были попытки скрыться от промышленников и торговцев. И вот однажды Илью Ильича осенила блестящая идея.

Он вызвал к себе институтского швейцара, который не смог оградить профессора от докучливых посетителей.

В кабинет Ильи Ильича вошел старый, сгорбившийся человек в ливрее швейцара. Он подумал, что сейчас профессор начнет его отчитывать за продолжающееся паломничество коммерсантов.

Старик много лет стоял при входе в институт, он помнил Пастера, когда тот еще не был разбит параличом. Он знал всех сотрудников великого ученого. Мечников был мрачен. Ничего хорошего нельзя было ожидать.

Илья Ильич неожиданно начал расспрашивать старика, как он живет, какая у него семья, сколько детей и каковы цены на продовольствие в Париже. Удивляясь все более и более, швейцар медленно отвечал на вопросы. Потом Мечников что-то написал и передал старику бумагу со словами:

— На этом листке написано, что все мои права на изготовление простокваши при помощи болгарской палочки я передаю безвозмездно в полное ваше распоряжение. Буду счастлив, если это поможет вам лучше устроить жизнь вашей семьи. В случае удачи вашего будущего предприятия вы будете обязаны доставлять мне ежедневно два стакана простокваши.

Прошло немного времени, и старый швейцар покинул свой пост у дверей Пастеровского института. В газетах появилось сообщение об организации общества «Фермент», которому «знаменитый профессор Мечников передал все права на изготовление по его способу простокваши, способной удлинить человеческую жизнь».

Больше коммерсанты не докучали Мечникову, зато репортеры газет поняли, что пришел их час. Исподволь началась клеветническая кампания.

«Мечников через подставных лиц наживается на изготовлении простокваши. Так иностранный ученый платит нам за наше гостеприимство!»

Каждый день один из сыновей бывшего швейцара приносил Мечникову в лабораторию два стакана простокваши — в этом состоял весь доход Ильи Ильича от эксплуатации своего открытия. Только благодаря вмешательству Ру прекратилась бесстыдная травля Мечникова в газетах.

Илья Ильич знал цену продажной бульварной прессе Парижа. Вот его слова о разбойниках пера:

— Никакая несправедливость, низость и мерзость с их стороны меня не удивит; поэтому я буду только возмущен, но не огорчен, когда они снова сделают мне пакость.

В 1908 году одинокий престарелый богач Ифла-Озирис перед смертью завещал Пастеровскому институту все свое состояние — двадцать восемь миллионов франков. Стало возможным улучшить лабораторное оборудование, и впервые научный руководитель института Пастера Илья Ильич Мечников стал получать вознаграждение за свой труд. Незадолго до этого Мечников получил приглашение из Англии приехать туда работать. Английские коллеги Мечникова знали, что он, занимая почетную должность заместителя директора Пастеровского института, нуждается. Многие годы Мечников работал в институте без всякого вознаграждения. Семья Мечникова жила только на средства, полученные Ольгой Николаевной в наследство от своего отца, но это наследство было небольшим. Все же Мечников предпочел бедность в Париже выгодным предложениям из Англии.

В бурю

Родина Мечникова была охвачена огнем первой русской революции. Вести из России очень волновали Илью Ильича. Далекий от марксистского понимания общественных процессов, которые привели к революционному взрыву, Мечников тем не менее хорошо видел бездарность русского правительства. Он на самом себе испытал политику царизма «разделяй и властвуй».

Жизнь Ильи Ильича в течение долгих лет вдали от родины была следствием этой политики царизма, который душил все передовое и прогрессивное, где бы оно ни проявлялось.

Из отрывочных фактов жизни Мечникова можно составить себе представление о том, как ученый относился к событиям в России и к участникам этих событий.

После поражения революции 1905 года поднялась волна преследований и убийств. Черная сотня, военно-полевые суды уничтожали неугодных царизму людей. Был убит депутат Государственной думы Герценштейн, в прошлом студент университета в Одессе.

Герценштейн не был революционером; либерал, преподаватель Московского университета, он, как и десятки тысяч его земляков, погиб от рук царских палачей.

Илья Ильич был потрясен разгулом бессмысленного террора в России. Он писал Ольге Николаевне:

«...Сегодня утром у меня ушло много времени на чтение русских газет, так как в них впервые напечатаны детали об убийстве Герценштейна. Хотя эти газеты очень сочувствуют Герценштейну, но, по-моему, тон их недостаточно глубок и силен...»

Да разве по газетам составишь себе представление о том, что делается на родине! Нужны живые свидетели событий в России. Они придут к Мечникову, как приходили и в прежние годы. Редкие русские люди, ненавидевшие царизм, по приезду в Париж не приходили к опальному ученому-эмигранту.

...Одна молодая девушка, социал-демократка, отделалась легкой карой за участие в декабрьском восстании 1905 года. Ее сослали в Вологодскую губернию под строгий надзор полиции. Товарищи помогли в беде, и вот юная революционерка с двумя фальшивыми паспортами и одним собственным, но настолько испорченным судебными властями, что его

нельзя было показать французской полиции, очутилась в оглушающем, разноплеменном Париже. Месяц здесь проживешь и без паспорта, затеряешься, как иголка в стоге сена, ну а дальше что делать? Схватят на любом перекрестке — и пошла писать губерния!

С кем посоветоваться, к кому пойти в этом огромном городе?.. Кто-то из таких же молодых и беспаспортных соотечественников, встретив девушку в одном из парижских кафе, посоветовал отыскать Илью Ильича Мечникова и попросить его содействия. Отыскать его легко, здесь все знают, где находится институт Пастера, а там дадут и домашний адрес Ильи Ильича.

Совет принят, с понятной тревогой отправилась девушка в Севр, где жили Мечниковы. О том, что произошло дальше, рассказывает героиня этой истории:

«Я смело отправилась к Илье Ильичу... Меня встретила Ольга Николаевна, а потом вышел сам Илья Ильич. Мы познакомились. Я объяснила, кто я и как попала в Париж. Немедленно последовал разговор о делах в России, о партиях революционных. Видя его большой интерес к этому разговору, я начала вдохновенно рассказывать о нашей социал-демократической, большевистской работе в тех местах, где я жила, то есть в Московской окружной организации. Он расспрашивал о методах работы, об отношении крестьян и рабочих к нашей работе. Задал очень серьезный вопрос о нашей аграрной политике — как мы думаем разрешить аграрный вопрос? Говорили о революции и эволюции в природе, вообще долго серьезно, дружески беседовали. В заключение Илья Ильич предложил мне осмотреть Пастеровский институт и познакомиться с его обезьянами, над которыми он сейчас работает, изучает действие прививок сифилиса... Я с большим удовольствием явилась в Пастеровский институт в назначенный Илеей Ильичом день. Здесь он долго водил меня по разным кабинетам, лабораториям, заглянули в микроскопы на фагоцитов. Я была тронута его вниманием и серьезностью отношения ко всем вопросам жизни. В частности, мне запомнился его большой интерес к России и к деятельности революционной интеллигенции.

Между тем паспортный вопрос меня очень беспокоил. Надо было либо предъявлять испорченный паспорт, либо уезжать из Парижа».

Говорить о своем трудном положении в первые две встречи с Мечниковым девушка не сочла удобным. Но обстоятельства настолько обострились, что нельзя было больше жить в Париже. Лишь сердечное отношение Ольги Николаевны и Ильи Ильича к девушке-революционерке позволило затронуть и эту волнующую тему. Вернемся к рассказу девушки:

«...Я решила в следующий мой визит к Мечниковым посоветоваться с ними. Я рассказала о моих затруднениях и была удивлена и тронута, когда Илья Ильич предложил такой выход:

— Поезжайте пока на месяц в Брюссель, там проще, оставьте мне ваш личный паспорт, я в консульстве все устрою, добуду вам паспорт.

Я указала ему, что надо исправить. Все, что он обещал, все выполнил и помог мне выйти из затруднительного положения, дал возможность вернуться в Россию по истечении срока ссылки.

Встреча с этим благородным человеком и ученым — дорогая страница в моей жизни».

Илья Ильич намечал планы будущих исследований. Какие это были чудесные и захватывающие планы! Мечников, как это можно документально показать, собирался начать борьбу со злокачественными опухолями, этими ужаснейшими недугами, которые преждевременно сводят в могилу миллионы людей. Приведем одну маленькую выдержку из писем Ильи Ильича. Это письмо датировано 7 июля 1906 года. Мечников пишет: «Работа с сифилисом, очевидно, клонится к концу, мне бы очень хотелось приступить к другой теме, а именно: к злокачественным новообразованиям. И вот совершенно неожиданно вчера представился повод поставить первый опыт (первый по возобновлению) в этой области...» Речь шла о прививке саркомы в глаз шимпанзе. Илья Ильич был уверен, что злокачественные опухоли вызываются еще неизвестными человеку микроорганизмами. Он писал: «...Надо надеяться, несмотря на неудачные попытки, сделанные до сих пор, что с разработкой научных методов удастся обнаружить паразитов злокачественных опухолей». В наши дни ученые многих стран, и в первую очередь родины Мечникова, прилагают большие усилия к раскрытию тайн рака и других злокачественных новообразований. Быть может, идеи, высказанные великим русским биологом, помогут им в их трудной работе.

Нобелевский лауреат

В 1908 году пришла неожиданная весть из Стокгольма. Илье Ильичу Мечникову вместе с Эрлихом была присуждена Нобелевская премия за исследования по иммунитету. Нобелевская премия была воспринята Ильей Ильичом как мировое признание его детища — фагоцитарной теории. Доктор Ру узнал об этом в деревне, где он по обыкновению жил в летнее время.

«Шлю Вам поздравления по поводу присуждения Нобелевской премии. Как я рад этому решению, которое ждал годами!

...Мечников был бы великим ученым и без Нобелевской премии, но комиссию заподозрили бы в пристрастии, если бы она не присудила премии Мечникову», — писал Ру.

Илья Ильич готовился к поездке в Стокгольм, где, согласно уставу премии, он должен был прочесть публичную лекцию.

Поездка в Стокгольм превратилась в триумфальное шествие. Празднества в честь Ильи Ильича Мечникова следовали одно за другим.

Мечников по этому поводу иронизировал: «Нобелевская премия, подобно волшебному жезлу, впервые открыла миру значение моих скромных работ».

В Стокгольм к Мечникову непрерывно поступали письма с приглашением приехать в Россию. Новые друзья и товарищи, вернее ученики, в самых сердечных выражениях звали учителя посетить родину. Мечников принял приглашение и выехал в Россию. Большинство старых друзей уже не было на свете.

В Петербурге Мечникова встретили необыкновенно тепло. Приезд Ильи Ильича воспринимался передовой частью русского общества как праздник русской науки. Научные и медицинские общества устраивали торжественные собрания. На одном из них собралось две с половиной тысячи человек. Илью Ильича приветствовал председатель торжественного заседания Иван Петрович Павлов. В своей речи он сказал: «...Мы не можем не гордиться тем, что Илья Ильич Мечников по рождению принадлежит России. И приезд его к нам вполне своевремен. После пережитых внешних и внутренних поражений русской интеллигенции нужна вера в себя и в свои силы. И эту веру она может почерпнуть в сознании, что в лице Ильи Ильича нашли всемирное признание мощь и сила русского ума, спокойного, глубокого и объективного».

Студенты встречали Мечникова на улицах восторженными овациями.

В Институте экспериментальной медицины знатный гость обращает внимание администрации на существенные недостатки учреждения, забывая, что он только гость.

Достопримѣчательности Петербурга.



И И. Мечниковъ. — Ну, чѣмъ-то вы похвастаете?
Заправила. — А вотъ, Илья Ильичъ, это—наше любимое дѣтище.
Оно еще маленькое, но за это лѣто подрастетъ!

Прошло более двенадцати лет с тех пор, когда в кабинет Ильи Ильича вошла смущенная девушка с просьбой помочь ей учиться в Париже. В Петербурге, в Институте экспериментальной медицины, в числе других своих учеников Илья Ильич встретил свою старую знакомую, теперь доктора медицины Горовиц-Власову.

— А ведь нам с вами по старой дружбе надо еще повидаться и поговорить как следует, — пожимая руку коллеге, сказал Мечников.

Тут же было решено, что Илья Ильич приедет на следующий день и посмотрит ее десятимесячного сына.

Между двумя заседаниями Илья Ильич вместе с Ольгой Николаевной приехал к Горовиц-Власовой.

Похвалив свою ученицу за цветущий вид малютки, Илья Ильич

шутливо начал предсказывать ему будущее.

Проводив Илью Ильича и некоторое время наблюдая за ним из окна, Горовиц-Власова была свидетельницей сценки, о которой так рассказывала:

«К Илье Ильичу подошла какая-то бедно одетая женщина и, по-видимому, стала расспрашивать его, как ей пройти на такую-то улицу. Илья Ильич, судя по тому, что он озирался по сторонам, рассматривал сквозь очки название улицы на доске, потирая лоб, и сам хорошенько не знал, но все же не решался оставить старуху в затруднении. Он подошел к соседней улице, посмотрел на ее название, потом к улице наискось и, очевидно, не найдя того, что нужно, энергичным жестом взял под мышку зонтик и направился на соседнюю площадь спрашивать городского. Затем с удовлетворенным видом вернулся к терпеливо ожидавшей его женщине, растолковал ей что-то и лишь тогда пошел своим путем. Может быть, это мелочь, но все же, сколько я ни старалась представить себе в этой сценке на месте Ильи Ильича французских светил науки (*princes de la science*), немецких тайных советников (*geheimrat*) и русских чиновных профессоров, ничего не выходило. И мне вспомнился афоризм Бетховена: „Нет более верного признака величия, как доброта“». От всего сердца хочется повторить слова Грубера: „Мечников — больше, чем выдающийся ученый, это чистый и добрый человек, воплощение лучших сторон духа своего народа“».

Из Петербурга Мечников выехал в Москву.

26 мая 1909 года в Большой аудитории Политехнического музея тридцать четыре научных общества Москвы чествовали Мечникова — гордость русской науки. Аудитория была переполнена, торжество прошло с огромным подъемом.

В обстановке гнетущей реакции резко выделялось чествование великого русского ученого, вынужденного работать вне России. Не потому ли усиленные наряды полиции и жандармерии неизменно дежурили у мест, где передовая интеллигенция поднимала на щит опальную русскую науку в лице Мечникова — одного из лучших ее представителей?

У Толстого

Выбрав свободное время, Илья Ильич вместе с Ольгой Николаевной отправился в Ясную Поляну, к Льву Николаевичу Толстому.

«Весна была в полном разгаре, — вспоминала Ольга Николаевна Мечникова, — все кругом цвело и благоухало. У подъезда встретила нас дочь Льва Николаевича. Не успели мы войти в переднюю, как увидели самого Льва Николаевича... Он казался бодрым и крепким; нельзя даже было назвать его стариком, так много внутренней жизни чувствовалось, в нем. После приветствия первыми словами его были: „Между вами есть сходство; это бывает когда люди долго и хорошо живут вместе“».

Лев Николаевич много расспрашивал гостя о его научных работах и открытиях. Затем разговор перешел к вопросам литературы и искусства.

Оживленная беседа не прекращалась и во время завтрака. Желая поговорить с глазу на глаз, Толстой предложил Мечникову поехать вместе с ним к Чертковым и взял Илью Ильича в свой маленький экипаж, запряженный одной лошадью, которой правил сам.

Только выехали за ворота усадьбы, как Лев Николаевич повел уже заранее продуманную речь:

— Меня напрасно обвиняют в том, что я противник религии и науки. И то и другое совершенно несправедливо. Я высоко ценю истинную науку, ту, которая интересуется человеком, его счастьем и судьбою, но я враг той ложной науки, которая воображает, что она сделала что-то необыкновенно важное и полезное, когда она определила спутников Сатурна или что-нибудь в этом роде. Какое благо человеку от знания веса и размеров планеты Марс и тому подобного?

Мечников возражал. Он говорил, что теория гораздо ближе к жизни, чем это кажется.

— Микробы были открыты, когда еще не подозревали роли их в судьбе людей. Тем не менее открытие это повело к благу, сделав возможной борьбу с болезнями.

По приезде к Чертковым Толстой пытался перевести разговор с-Ильей Ильичом на религиозные темы. Что из этого вышло, Лев Николаевич рассказывает сам:

«Когда мы приехали в Телятенки, я нарочно поехал с ним, чтобы поговорить о религиозных вопросах. Но попробовал и замолчал. Он верит в свою науку, как в священное писание, а вопросы религиозно-

нравственные ему совершенно чужды».

Обратный путь в Ясную Поляну Толстой проделал верхом на коне. Он сразу вскочил на него и поскакал галопом, перепрыгивая через рвы.

Когда, возвратившись в Ясную Поляну, Мечников и Толстой поднимались в рабочий кабинет, Лев Николаевич, пристально посмотрев на Илью Ильича, неожиданно спросил:

— Скажите мне, зачем вы, в сущности, приехали сюда?

Несколько смутившись, Илья Ильич ответил:

— Мне хотелось ближе познакомиться с вашими возражениями против науки, а также высказать вам свое глубокое уважение к вашей художественной деятельности, которую я ставлю несравненно выше, чем ваши произведения на философские темы.

Вскоре Толстой пошел отдыхать, а Софья Андреевна читала Мечниковым еще не изданный рассказ «После бала» и первую часть «Отца Сергия».

После отдыха беседа Мечникова со Львом Николаевичем продолжалась. Илья Ильич с грустью заметил, что в науке легче разрушать, чем создавать что-либо ценное, новое.

На это Лев Николаевич после некоторого раздумья ответил:

— Это во всем так, а особенно в философии.

По обыкновению увлекаясь, Илья Ильич рассказывал о великих подвигах Пастера и Ру. Толстой внимательно слушал энтузиаста науки, но видно было, что все это интересует его так же мало, как Мечникова — религиозные проблемы. Илья Ильич заговорил о музыке. Он знал, что Лев Николаевич любит музыку.

В общей беседе участвовал пианист, ныне народный артист СССР профессор А. Гольденвейзер, часто бывавший у Толстого.

«Перед вечером Гольденвейзер сел за рояль, — вспоминает Ольга Николаевна Мечникова, — и в весенних сумерках раздались чудные звуки Шопена.

Лев Николаевич сидел в кресле и слушал, все более и более проникаясь лирической прелестью этой музыки. Глаза его застилали слезы. Под конец он закрыл лицо рукой и замер в этой позе. Илья Ильич был также растроган».

— Когда я слушаю Шопена, — сказал Толстой после того, как Гольденвейзер кончил играть, — не знаю, что со мной делается, в самую душу мою проникает он. Шопен и Моцарт всего сильнее действуют на меня. Какая лирика и какая чистота!

За вечерним чаем разговорились о старости, и Илья Ильич изложил

свою теорию дисгармоний человеческой природы.

Сколько трагедий возникает из-за противоречий между чувствами и физической дряхлостью! Вторая часть «Фауста» гениально изображает эту трагедию.

Толстого очень заинтересовала необычная трактовка «Фауста» Мечниковым.

— А мне всегда казалось это слабым произведением, — сказал он. — Я видел в нем старческое ослабление. Вот и я теперь пишу свою вторую часть «Фауста»...

Прощаясь, Мечников сказал Льву Николаевичу:

— Это один из лучших дней нашей жизни. Хотя я не говорил с женой, но знаю, что и для нее это так.

— Я ждал, что свидание будет приятно, — ответил Толстой, — но не думал, что настолько. Постараюсь прожить сто лет, чтобы вам доставить удовольствие, — смеясь, добавил он.

Наступила ночь. Мечниковы усаживались в экипаж, чтобы ехать на станцию. Провожая гостей, Лев Николаевич сказал:

— Не прощайте, а до свидания!

Лошади тронулись, и уже издали донесся голос Толстого:

— До свидания, до свидания!

Однако в идейной области никакого сближения между двумя великими людьми не произошло. Толстой однажды шутя так сказал о Мечникове:

— Он милый, простой человек, но как бывает у людей слабость — другой выпивает, — так и он со своей наукой... Как вы думаете, сколько ученые насчитали разных видов мух? Семь тысяч! Ну где же тут найти время для духовных вопросов!

С своей стороны, и Мечников как-то в разговоре выразил свое отношение к философии Толстого:

— Ну какой же Толстой философ! Как художнику ему нет равного. А философ... Нет, какой же он философ!

С такой оценкой Толстого как философа соглашался и старший брат ученого Иван Ильич Мечников. Он долгое время жил в Туле и был близко знаком с семьей Толстых. Всем известен чудесный рассказ Льва Николаевича Толстого «Смерть Ивана Ильича» — этот рассказ был написан на знакомых писателю мучительных обстоятельствах смерти Ивана Ильича Мечникова.

Задолго до того как стать героем рассказа Толстого, в беседе со своим младшим братом Иван Ильич Мечников дал не лишенную меткости образную характеристику писателю. Чтобы пояснить свою мысль о том,

каким в его представлении был Лев Николаевич Толстой, Иван Ильич сделал такое сравнение:

— Вот ты, — говорил Иван Ильич Илье Ильичу, — профессор зоологии и отлично знаешь все ученое, касающееся лесной дичи. Ты знаешь, например, что написано о вальдшнепе на разных языках, как устроены его внутренности и тому подобное. Но я, идя на охоту, я возьму не тебя, чтобы найти вальдшнепа в лесу, а собаку, которая, ничего не зная о нем, разыщет мне его гораздо лучше, чем ты, одним чутьем. Таков и Толстой. Чутье его относительно нутра человеческой души необыкновенно. Он отгадывает его с изумительной верностью. Там же, где нужно решить задачу при помощи ума и логики, Толстой очень часто не выдерживает критики.

Проявляя в течение десятков лет огромное внимание к величайшему русскому художнику, Мечников позже писал в своих воспоминаниях о Льве Николаевиче Толстом:

«Толстым я интересовался с давних пор не только как гениальным писателем, но и как человеком, старавшимся разрешить самые общие вопросы, волнующие человечество. Его проповедь против науки меня особенно волновала, так как я боялся, чтобы она не оказала дурного влияния на молодежь. Я даже в начале девяностых годов написал статью „Закон жизни“, в которой старался разобрать и по возможности опровергнуть нападки Толстого на науку. Мои поиски какой-либо системы у Толстого, то есть последовательного развития его взглядов, не привели к положительному результату».

Следует сказать о философских взглядах самого Мечникова.

Против чертовщины и мракобесия

Мечников неоднократно в печати и в публичных выступлениях громил идеализм и мистицизм разных толков и видов. Боевой, воинственный характер материалистического мировоззрения Мечникова особенно ярко проявлялся в такого рода выступлениях против идеализма. В отличие от многих своих собратьев по науке, Мечников никогда не только не увлекался модным идеалистическим поветрием, которое в конце XIX — начале XX века овладело умами ряда ученых, но, наоборот, страстно боролся против этих увлечений, отдавая себе ясный отчет в их реакционном, антинаучном характере.

В этом отношении особенно примечательна книга Ильи Ильича Мечникова «Сорок лет искания рационального мировоззрения», завершающая цикл его научно-философских сочинений. В своем вступлении к этому труду Илья Ильич иронически пишет по поводу мистических упражнений Оливера Лоджа:

«В недавно вышедшем сочинении известного английского физика сэра Лоджа собрано все, что только может утвердить веру в существование бестелесных духов, вступающих в общение с людьми через посредство медиумов, и, следовательно, веру в бессмертие, души... Ему хотелось бы найти научное доказательство существования души без телесной оболочки, и он выбивается из сил, чтобы убедиться в этом».

Дальше Мечников пишет о другом представителе лагеря идеалистов:

«Недавно скончавшийся американский философ Джемс был столь убежден в существовании загробного мира, что обещал после своей смерти найти способ духовного общения с своими друзьями».

Встретив однажды сына Джемса, Илья Ильич спросил у него, не исполнил ли его отец данное перед смертью обещание подать с того света какую-либо весть? Молодой Джемс на этот вопрос ответил отрицательно. Обещание свое философ-идеалист не выполнил.

Илья Ильич всю свою жизнь воевал с людьми, которые, подобно Лоджу, Джемсу и еще одному современнику — философу-идеалисту Бергсону, непрерывно твердили о том, что: «...ум человеческий неспособен проникнуть в истинную сущность мира». Новоявленные пророки убеждали своих слушателей в том, что душа существует отдельно от мозга. Старые песни на новый лад. Илюша Мечников в дни своей юности узнал примерно то же у философа древности Платона. Но уже в те далекие годы гимназист

Мечников любил другого философа, он любил его за смелые, захватывающие по широте мысли — этим философом был Демокрит.

Мечников, продолжая традиции Герцена и Белинского, Чернышевского и Писарева, пропагандировал идеи материализма в России; он много сделал для популяризации дарвинизма. В поток русской материалистической философии были вовлечены виднейшие русские ученые: Сеченов, братья Ковалевские, Менделеев, Тимирязев, Павлов и другие корифеи отечественного естествознания. Многие естествоиспытатели стояли на позициях материализма, потому что предмет их науки, в частности биология, толкал их к материализму. Большинство зарубежных естествоиспытателей дальше стихийного материализма не пошли. Илья Ильич Мечников был сознательным сторонником материалистической философии. Но, уйдя от стихийного материализма, он все же не стал на позиции материализма диалектического. Во взглядах на природу Илья Ильич часто высказывал мысли, близкие диалектико-материалистическому мировоззрению, но, будучи материалистом в биологии, Мечников был идеалистом в области исторических наук. Он не понимал законов общественного развития и оставлял лазейку в своем мировоззрении для идеалистических и утопических взглядов. Для правящих кругов Мечников был воинствующим материалистом и атеистом. Этого в царской России было достаточно, чтобы он подвергся гонениям. Илья Ильич вынужден был покинуть родину и прожить многие годы на чужбине.

Представители самой передовой философии человечества — философии марксизма-ленинизма — всегда старались поднять ученых-естествоиспытателей до единственно цельного и передового мировоззрения — диалектического материализма.

В своем гениальном труде «Материализм и эмпириокритицизм» Владимир Ильич Ленин указывал, что часть естествоиспытателей, борясь с метафизическим, механистическим материализмом, отказалась от материализма вообще. Передовые русские естествоиспытатели Мечников, Сеченов, Павлов вели непримиримую борьбу с идеализмом в естествознании и философии.

Мечников, однако, не смог возвыситься до материалистического понимания истории. Он считал, что одна лишь наука «может вывести человека на истинную дорогу». Мечников не учитывал, что в условиях капиталистического эксплуататорского общества, обрекающего на нищету и вымирание огромную часть людей, никакого подлинного ортобиоза и рационального устройства жизни быть не может.

Ученый считал возможным биологическим путем добиться продления человеческой жизни, не видя, что многие противоречия человеческой природы обусловлены социально и могут быть преодолены только в процессе социалистического переустройства общества.

«Ортобиоз требует, — писал Мечников, — трудолюбивой, здоровой, умеренной жизни, чуждой всякой роскоши и излишеств. Нужно поэтому изменить существующие нравы и устранить крайности богатства и бедности, от которых теперь проистекает так много страданий».

Однако это были лишь пожелания. Путей к «устранению крайностей богатства и бедности», кроме распространения научных знаний, Мечников не видел.

Все эти противоречия мировоззрения великого русского ученого не обесценивают достижений его творческой мысли. Научные идеи Мечникова были проникнуты материалистическим содержанием. Как и все лучшее в духовном развитии человечества, они унаследованы передовой, советской культурой.

Глава двадцатая

ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

В калмыцких степях

Закончились торжества в честь лауреата Нобелевской премии Мечникова. Илья Ильич вернулся в институт, и вновь потекли дни и месяцы напряженной исследовательской работы. Как отзвуки ушедшей в прошлое бури, где-то на научных съездах разбитые противники еще пытались подвергать булавочным уколам фагоцитарную теорию, но их уже никто не слушал. На подобном научном собрании как-то присутствовал один из учеников Ильи Ильича — Александр Безредка. Он писал учителю:

«Дорогой Илья Ильич!

Сегодня был первый интересный день... В заседании двух соединенных секций, при довольно торжественной обстановке, мне выпало на долю открыть пальбу. Публика отнеслась очень трогательно ко мне, и после дискуссий мне только, в виде заключительного слова, осталось констатировать полное согласие между мною и моими оппонентами...

Пфейфер начал свою реплику с того, что выразил свою „скорбь“, что фагоцитоз снова выплыл на поверхность (я ему хотел вцепиться в бороду, но потом решил, что более достойно с моей стороны будет третировать его молчанием), но что он надеется, что эта *гипотеза*, как и многие другие, переживает волнообразную эволюцию и что она не замедлит в скором времени опуститься снова на глубине волны; он очень скорбит, что, несмотря на его многолетнюю систематическую оппозицию, находятся ученые, которые ищут объяснения иммунитета вне его бактериолизин... На эту тему он говорил довольно много, и я видел, что ему действительно больно, что с ним никто больше не считается... Его не только никто не поддержал, но его никто всерьез не принимал. По-моему, Пфейфер себя заживо похоронил, потому что он не сумел вовремя отказаться от своей исключительности. Он, бедный, так был озлоблен всеобщим невниманием к его бактериолизинам, что стал говорить глупости... Он говорил с пеной у рта, и я не раз видел улыбку на устах председателя... Грубер в заключении указал на чрезвычайно важную роль фагоцитоза в большинстве случаев.

Простите, мой дорогой, что я пишу так несуразно. Кругом меня шум, но я все-таки хотел немного поделиться с Вами.

Крепко Вас целую. Ваш А. Безредка».

Вернувшись из России, Мечников занимался главным образом изучением кишечной флоры и вопросом о влиянии на организм различных пищевых режимов. Большая часть опытов проводилась над всеядными

животными, которые в этом отношении ближе всего подходили к человеку. Исследования показали, что наименьшее количество ядовитых продуктов оказалось у животных, которых кормили овощами и фруктами, имеющими много сахара. Мечникову удалось довести до минимума образование ядов у животных, давая им смешанную пищу с примесью молочнокислых бактерий.

На основании этих опытов Мечников делал выводы относительно пищевого режима и для человека. Однако он убедился, что количество ядовитых продуктов в человеческом организме обусловлено не одним только родом пищи. Иногда оно бывает различным при совершенно одинаковом питании. Очевидно, в кишках имеются какие-то микробы, способствующие или мешающие развитию гниения. Эти вопросы требовали еще длительного и тщательного изучения.

Для себя Мечников установил строжайший режим питания, которого придерживался многие годы, систематически наблюдая за своим здоровьем. Стремясь всячески продлить свою жизнь, ученый был занят вопросом, какое влияние на долголетие окажет его система обеззараживания всей пищи и устранения «дикой» микрофлоры кишечника путем систематического потребления кислого молока и чистых культур болгарской палочки. Сможет ли он на примере собственной жизни доказать правильность своей теории? Илья Ильич не забывал при этом обращать внимание своих оппонентов на то обстоятельство, что в семье Мечниковых мало кто переходил грань пятидесятилетия. Наследственное недолголетие плюс с детства слабое здоровье и позднее начало опыта (Мечникову, когда он окончательно установил для себя гигиенический режим, исполнилось пятьдесят три года) — все это должно было учитываться при оценке результатов опыта. В 1911 году Илье Ильичу исполнилось шестьдесят шесть лет, а его работоспособности и ясности мысли могли позавидовать и молодые.

В мае того же года Мечников снова выехал в Россию, во главе экспедиции института Пастера.

Вместе с мужем на родину выехала и Ольга Николаевна Мечникова. Она писала о том, какое счастье испытывал Илья Ильич, путешествуя по Волге — могучей русской реке: «В течение этого пятидневного переезда Илья Ильич единственный раз в жизни, кажется, предавался с наслаждением отдыху, следя глазами за тихим успокоительным пейзажем убегающих берегов.

Волга разлилась на огромное пространство. Местами леса, глубоко погруженные в воду, стояли, отражаясь в ней, точно заколдованные...

Иногда на пристани или на палубе раздавались хватающие за душу волжские песни».

Экспедиция Мечникова высадилась на северном берегу Каспия, в казахских степях. «Перед нами, — продолжала свои записи Ольга Николаевна, — расстилалась степь, бесплодная, песчаная... Казалось, как возможно жить в ней. Но мало-помалу прелесть необъятного пространства, чистота воздуха, тишина, степной аромат — все это охватывает тебя, и ты начинаешь понимать, что можно не только жить в этой пустыне, но и любить ее».

Илье Ильичу, давно занимавшемуся вопросом о возбудителях туберкулеза, было известно, что люди, живущие в астраханских степях, почти не знают чахотки, но очень легко заражаются ею, попав в соприкосновение с городским населением. Мечников предполагал, что в природе существует естественная вакцинация к туберкулезу. Только этим можно объяснить, почему при широком распространении туберкулеза большинство людей все же не заболевает. Очевидно, существуют ослабленные расы туберкулезных бацилл, которыми человек заражается в детстве, и это предохраняет его против более сильных бацилл. Этим объяснялось, по мнению Мечникова, то, что жители степей, где нет туберкулезных бацилл, не подвергаются естественной вакцинации, а потому скорее заболевают, попав в зараженную среду.

Помимо проверки этого предположения, экспедиции предстояло изучение чумы на месте постоянных ее вспышек.

В состав экспедиции института, слившейся затем с русской чумной экспедицией, входили ученые Бюрнэ, Салимбени, Тарасевич и другие.

Чумной очаг находился в степи. Нужно было решить вопрос, сохраняются ли микробы чумы в трупах погибших людей. Разрывались могилы, полуразложившиеся трупы подвергались лабораторному исследованию. Было установлено, что трупы, насекомые, земляные черви, окрестная почва спустя некоторое время после эпидемии микробов не содержат.

Мечников с частью экспедиции углубился в степь. Необходимо было выяснить степень восприимчивости кочевников к туберкулезу. С помощью специальной диагностической реакции, дающей возможность распознать туберкулез, удалось найти подтверждение гипотезы Мечникова.

Впечатления у Ильи Ильича от российской действительности были тягостными: гонение передовых ученых прославившимся своей крайней реакционностью министром просвещения Кассо, еврейские погромы, чинимые черной сотней на юге и западе России, разложение правящих

кругов.

В то же время Мечников видел растущие силы народа, отмечал усилия передовой части интеллигенции распространить знания в самых отдаленных уголках России. Илья Ильич перестал рассчитывать на прогрессивные реформы и ожидал разрешения назревших проблем от передовой части русского общества помимо правительства и наперекор ему.

Тяжелые переживания, перенесенные во время путешествия, трудности и лишения плохо отразились на здоровье Ильи Ильича. Все время он старался быть бодрым и даже заражал своей жизнерадостностью других, но когда члены экспедиции собрались в Сарепте, Мечников почувствовал упадок сил. Угнетающе действовала жара. У Ильи Ильича усилились перебои сердца, он испытывал боль вдоль грудной клетки.

Работа экспедиции была закончена. В Астрахани представители земства проводили Илью Ильича. Илья Ильич тепло прощался с местными врачами-бактериологами, незаметными героями, ведущими борьбу с грозными болезнями.

Низким простуженным голосом загудел пароход. Уходила вдаль пристань, и неторопливо плыли навстречу берега Волги. На носу парохода Илья Ильич и Ольга Николаевна. Волжский ветер бросает прядь седых волос в лицо Мечникову. Илья Ильич вынул из кармана письмо — его вручили ему перед самым отъездом из Астрахани. Друг писал из французской провинции. Мечников попросил Ольгу Николаевну прочесть вслух письмо доктора Ру:

«Дорогие мои! В течение трех дней здесь были грозы. Одна за другой гревели днем и ночью. Мы наблюдали грандиозную картину — горы, освещенные молниями. С грозами пришел дождь, он воскресил деревья, и виноградники повеселели.

...Читали ли вы в газетах о подвигах летающих людей? Невозможно не быть взволнованным, когда в течение одного дня десять аэропланов смогли пролететь больше ста километров. Летающий человек будущего не будет похож на сегодняшнего ни морально, ни физически...»

Илья Ильич задумался... Шумели колеса, отбрасывая волны реки. Глухо стучала паровая машина. Так же глухо билось сердце Ильи Ильича, утомившееся за десятки лет напряженного труда, непрерывного горения.

«Ошибка» доктора Манухина

По возвращении в институт Пастера Илья Ильич решил точно выяснить, какую рабочую нагрузку он может потребовать от своего больного сердца. Однажды в воскресенье, когда в институте было пусто, Мечников забрел туда. Он искал гостившего тогда в Париже доктора Манухина. Мечников обратился к нему с просьбой исследовать его сердце. Никогда до сих пор Илья Ильич ни к кому с подобной просьбой не обращался. Манухин охотно согласился. Он тщательно определил границы сердца и отметил его расширение. Затем приступил к выслушиванию сердечных тонов. Илья Ильич строгим испытующим взглядом следил за выражением лица доктора.

— Не правда ли, у меня слышен шум у верхушки сердца и на аорте?

После утвердительного ответа врача Илья Ильич взволнованно его поблагодарил:

— Спасибо вам! Мне мои друзья говорили, что у меня очень хорошее сердце. Даже настолько хорошее, что шутя называли «детским сердцем». «Детское сердце» в мои-то годы?! А я, старый, дурак, верил! Представьте себе, верил и думал, что сохраняю себя от склероза благодаря своему режиму... Как же они не понимают, в какое глупое положение поставят меня, когда на вскрытии найдут такой сильный склероз!.. Обидно! Не поверите: ужасно обидно, что я стариком стал применять режим, который продлил бы мою жизнь, если бы я начал применять его до развития склероза... Обещайте мне, — продолжал Илья Ильич, — что после моей смерти вы опубликуете все, что сегодня нашли у меня.

Доктор Манухин такое обещание дал. Он понял, что Мечников думал больше о своем учении, чем о собственном существовании.

Манухин не знал, что друзья скрывали от Ильи Ильича истинное состояние его здоровья. Пришлось доктору Манухину исправлять свой промах. Улучив момент, он как-то подошел к Мечникову и попытался уверить его в происшедшей ошибке.

— Во всем виновата трубка, которая была засорена, когда я выслушивал вас, Илья Ильич.

Был назначен консилиум, и общими усилиями врачей Мечникова успокоили.

Прошло несколько месяцев. Манухин покидал институт Пастера и возвращался в Россию. Перед отъездом к нему подошел Мечников и

напомнил о первом осмотре.

— А вы помните, — сказал Илья Ильич, — что обещали мне весной? Так не забудьте же!..

В заботе о своей теории продления жизни он просил Манухина опубликовать данные о раннем склерозе, его сосудов.

Летом 1913 года Мечниковы поселились в Сен-Леже, очаровательном местечке на опушке леса Рамбулье. Друзья настаивали на необходимости полного отдыха, но Илья Ильич возражал, говоря, что работа для него не труд, а удовольствие. Помирились на том, что Мечников взял с собой все необходимое для «небольшой» работы.

Осенью Илья Ильич вернулся в Париж окрепший, как показалось близким, в бодром настроении, готовый продолжать свою деятельность. Но 19 октября у него начался сильнейший сердечный приступ. Ему не хватало воздуха, он задыхался. Как только наступило некоторое улучшение, Мечников попросил журнал и записал в нем:

«Во все время приступа сознание не обнаруживало ни малейшего ущерба, и, что меня особенно радует, я не испытывал страха смерти, хотя ждал ее с минуты на минуту. Я не только рассудком понимал, что лучше умереть теперь, когда еще умственные силы меня не покинули и когда я уже, очевидно, сделал все, на что был способен, но и чувства мои спокойно мирились с предстоящей катастрофой...

Если может казаться, что смерть в 68 лет и 5 месяцев преждевременна, то нельзя забывать того, что я начал жить очень рано (уже 18 лет я напечатал первую научную работу), что всю жизнь очень волновался, прямо кипел. Полемика по поводу фагоцитов могла убить или совершенно ослабить меня еще гораздо раньше. Бывали минуты (помню, например, нападки Любарша в 1889 году и Пфейфера в 1894 году), когда я готов был расстаться с жизнью. К тому же рациональной (с моей точки зрения) гигиене я стал следовать только после 53 лет, когда у меня были уже признаки атеросклероза...

В общем меня радует сознание, что я прожил не бессмысленно, и меня утешает мысль, что я считаю все свое мировоззрение правильным. Собираясь умереть, я не имею и тени надежды на будущую жизнь, на „потусторонний мир“, и я спокойно предвижу полное „небытие“... Пусть же те, которые воображают, что, по моим правилам, я должен был бы прожить 100 лет и более, „простят“ мне преждевременную смерть ввиду указанных выше обстоятельств (раннее начало очень кипучей деятельности, очень беспокойный, нервный темперамент и то, что я начал вести правильную жизнь лишь очень поздно). И. М.».

Чувствуя, что жить осталось немного и что смерть может нагрянуть неожиданно, Илья Ильич решил написать также свое последнее слово самому любимому человеку — Ольге Николаевне.

«...Я пишу эти строки, моя дорогая, тебе одной... говорю тебе прямо все, о чем думаю и чего мне хотелось бы, помышляя о конце.

Мое первое и самое сильное желание... чтобы ты не приходила в отчаяние после моей смерти и не делала бы решительно ничего, что могло бы подвергнуть твою жизнь и здоровье опасности...

То обстоятельство, что я всю жизнь мог много работать, в сильной степени зависело от тебя. Это содействовало тому, что я 33 года, проведенные с тобой, был очень счастлив. Говорю это, разумеется, от самого чистого сердца и глубоко благодарю тебя...

Я, разумеется, не считаю себя свободным от больших недостатков. Но в общем у меня все же остается сознание, что я не недобросовестно провел свою уже длинную и нередко сложную жизненную колею. Поэтому состояние души моей вообще спокойное, и я сознаю, что сколь возможно провел счастливо свою жизнь».

До поры до времени это письмо в запечатанном конверте должно было лежать в личных бумагах Мечникова.

«Война была бы безумием...»

Отпуск в 1914 году Илья Ильич снова проводил в Сен-Леже. Маленькая дача, которую сняли Мечниковы, была названа «Норкой». Занятый размышлениями над вопросом о естественной смерти, Илья Ильич производил наблюдения в наскоро организованной лаборатории над бабочками шелковичного червя. У этих бабочек недоразвитые органы питания, и есть они не могут. Но, наблюдая бабочек, Мечников установил, что они умирают не от голода, так как за двадцать пять — тридцать дней своего существования их организм не доходит до истощения. Мог последовать вывод, что насекомые гибнут от самоотравления из-за наличия в их организме каких-то ядовитых микробов. Чтобы прийти к определенному заключению, необходимо было выявить этих микробов.

Невозможность обнаружить имеющимися средствами «невидимых» микробов, существование которых предполагалась при некоторых инфекционных болезнях, сильно заботила Мечникова.

Тишина, покой, красота окружающей природы и любимые занятия благотворно действовали на Илью Ильича. В то время были написаны проникновенные воспоминания о его друге Сеченове.

Стояла прекрасная погода, созревали хлеба. Совершая длительные прогулки, Мечников с чувством радости наблюдал мирный труд земледельцев.

28 июля Австрия объявила войну Сербии. Весть о начале кровавой бойни казалась в обстановке сельской жизни особенно чудовищной. Мечников не хотел этому верить. «Как можно, чтобы в Европе, в стране цивилизованной, не пришли к соглашению без войны! — говорил Илья Ильич. — Война была бы безумием... Нет, война невозможна!»

Но ближайшие дни показали всю неосновательность этих надежд. Началась страшная, кровопролитная первая мировая война.

С трудом добравшись до Парижа, Мечников поспешил в институт. «Никогда не забуду, — пишет Ольга Николаевна Мечникова, — каким он вернулся... Передо мной был старик, сгорбленный, точно под тяжестью ноши: обычное оживление его погасло и уступило место тяжело удрученному выражению».

В предисловии к работе, написанной в этот период, Мечников в таких выражениях характеризовал (положение, в котором оказался Пастеровский институт после объявления войны:

«Эти страницы были написаны при особых условиях. Если не под звуки пушечных выстрелов, то в ожидании таковых мне пришлось провести несколько недель в моей парижской лаборатории, поставленной на военное положение. Последнее сказалось в том, что деятельность Пастеровского института почти совершенно прекратилась. Из боязни оставить лабораторных животных без корма их убили, лишив работающих возможности продолжать исследования. Сараи института наполнились дойными коровами, молоко доставлялось в больницы и детские приюты. Большинство молодых сотрудников, ассистентов и служителей ушли на войну, и на месте остались лишь женская прислуга и старики. В качестве такового я очутился в невозможности вести далее мои опыты и в обладании продолжительного досужего времени».

Но Мечников не мог прекратить работу. Он достал где-то больную диабетом собаку и исследовал ее органы. Мечникову ошибочно показалось, что диабет — инфекционная болезнь. Он искал микробов диабета и не находил их. Он привил поджелудочную железу больной собаки другой, здоровой, и нашел у нее признаки диабета — сахар в моче.

Результат ободрил старого ученого, но собак не было, и опыты пришлось прекратить. Тогда Мечников углубился в литературную работу. Он пишет книгу об основателях современной медицины.

Свою книгу Илья Ильич написал не для врачей, а «для тех молодых людей, которые зададут себе вопрос о том, куда направить свою деятельность».

Великий естествоиспытатель не понимал причин, вызвавших войну. Он был уверен лишь в том, что «безумная война, которая как снег на голову упала... повлечет продолжительный период спокойствия». Мечников наивно предполагал, что «эта беспримерная бойня надолго отобьет охоту воевать и драться и вызовет в непродолжительном времени потребность более разумной работы». Илья Ильич не знал простой вещи, что архимиллионеры вроде барона Бишофсгейма, Круппа и Шнейдера ради своей выгоды, ради золота обманывали народы и гнали их на кровавую бойню.

«Пусть те, у кого воинственный пыл еще не остынет, — писал Илья Ильич, — лучше направят его на войну не против людей, а против врагов в виде большого количества видимых и невидимых микробов, которые отовсюду стремятся завладеть нашим телом и помешать нам провести наш нормальный, полный цикл жизни.

Достигнутые до сих пор большие успехи новой медицины дают право надеяться, что более или менее в отдаленном будущем человечество

избавится от главнейших постигающих его болезней».

Мечников обращался не по адресу. Тем, у кого не остывала охота воевать, не нужна была борьба с микробами, с эпидемиями заразных болезней. Микробы были их союзниками, а не врагами. В другую эпоху, когда не было уже на свете Мечникова, империалисты-человеконенавистники построили чудовищные фабрики бактерий, они разводили миллиарды микробов — чумы, холеры, сапа, для того чтобы сбрасывать бактериологические бомбы. Этим силам разрушения и зла во всем мире противостояла и противостоит истинная наука во главе с соотечественниками Ильи Ильича.

Несмотря на тяжелые условия военной обстановки, книга «Основатели современной медицины» разошлась в нескольких изданиях. Жизнь замечательных ученых и история борьбы с микробами были изложены в ней так мастерски, что читатель вместе с автором переживал историю великих открытий, которые легли в основу современной медицины.

Отношение Мечникова к медицине, к вопросам продления жизни человека ярко характеризуется следующим эпизодом. Однажды профессор медицины, парижская знаменитость, пригласил Илью Ильича к себе в клинику, чтобы продемонстрировать способ, дающий возможность определить продолжительность жизни больных воспалением почек (нефритом). Мечников во время осмотра клиники хмурился и уехал крайне недовольный. По дороге он раздраженно сказал:

— Я всю жизнь ищу, как оттянуть смерть человека, а они вычисляют, как скоро она наступит... Разве это задача медика?!

Илья Ильич страстно любил жизнь. После удачной работы в лаборатории он иногда раньше времени уходил из института, объясняя своим друзьям:

— Сегодня я усиленно поработал и за это заслужил удовольствие. Пойду посижу у колыбели новорожденного ребенка... Люблю я глядеть на зарождающуюся жизнь!

Частенько Илья Ильич превращал институт в детский сад. Была у него крестница — маленькая девчурка. В праздники она и ее подруги получали приглашение от Ильи Ильича в институт. Там устраивалось угощение, и по длинным коридорам почтенного учреждения раздавался топот детских ног и звонкий смех.

Годы войны припорошили снегом голову Мечникова. Маленькие дети на улице называли теперь Илью Ильича Pere Noël — Дедом Морозом. Карманы его всегда были полны лакомств для ребят.

16 мая 1915 года Илье Ильичу Мечникову исполнилось семьдесят лет.

«Я дошел до предела нормальной жизни, определенного еще царем Давидом и подтвержденного систематическими исследованиями Лексиса и Боддио, — писал Мечников. — Я еще способен работать и мыслить... Я никогда не знал моих дедов. То, что я дожил до семидесяти лет в сравнительно удовлетворительном состоянии, я приписываю своей гигиене: более восемнадцати лет я не ем ничего сырого, по возможности засеваю кишки молочнокислыми бактериями. Но это лишь первый шаг».

Институт отпраздновал юбилей Мечникова. Сотрудники горячо приветствовали своего учителя. Это искреннее признание и преданность глубоко растрогали Илью Ильича.

После летнего отдыха Илья Ильич чувствовал себя достаточно бодрым, чтобы вести обычную работу в лаборатории. Так продолжалось до 9 декабря, когда Мечников заболел инфлуэнцей. В ночь с 12 на 13 декабря у него был сильнейший приступ сердечной астмы. По совету друзей, больного перевезли в Париж, так как рассчитывать на медицинскую помощь в Севре было трудно.

При больнице Пастеровского института Мечникову предоставили небольшую квартиру.

Начались длительные страдания, которые привели к трагическому концу.

В первое время после переезда в больницу Илья Ильич не был еще прикован к постели. Он одевался и, полулежа на кушетке или в кресле, читал газеты, научные журналы и книги.

С фронта приходили письма от учеников. Один из них писал:

«Работы здесь масса. Теперь уходят подкрепления, и приходится осматривать каждого солдата на дифтерию... Лаборатория моя — конура без света и без воздуха... Когда хлопочу о другом помещении, привожу как главный аргумент, что садовнику некуда класть свой инструмент, так как моя лаборатория раньше служила для этого... Среда здесь тоже своеобразная. За столом от одного врача, например, пришлось услышать такую теорию: теплокровные животные появились раньше холоднокровных, так как температура Земли раньше была выше. Это не мешает такому врачу иметь три галуна и заведовать больницей...

Еще раз, Илья Ильич, не поминайте меня слишком плохо. Искренне и глубоко люблю Вас.

Ваш *Е. Вольман*».

Последние дни

Вести с театра войны несказанно волновали Мечникова. Он продолжал интересоваться жизнью института, беседовал со своими друзьями и посетителями. Доктор Ру, ежедневно навещавший больного, проявил к нему исключительное внимание и заботу.

— Я всегда знал, — взволнованно говорил Илья Ильич своей жене, — что Ру добр и что он настоящий друг, но теперь только вижу, какой он удивительный друг.

Доктора также делали все возможное, чтобы облегчить мучения больного, но все заботы, вся преданность не могли остановить естественного хода болезни.

С каждым днем Мечникову становилось хуже. По ночам он просыпался от удушья. Лицо синело и искажалось от боли, руки сводило в судороге. Затем наступало некоторое облегчение до нового приступа. Врачи вынуждены были прибегнуть к помощи наркотиков.

Прекрасно отдавая себе отчет в неизбежности рокового исхода болезни, Мечников сохранял душевное спокойствие и находил слова ласки и утешения для близких. Все навещавшие Илью Ильича поражались его мужеству и терпению.

Иногда в Париж приезжали соотечественники, и тогда Илья Ильич с жадностью набрасывался на них, стараясь узнать возможно больше о родной стране.

Илья Ильич глубоко и горячо любил русский народ. Он высоко ценил моральный облик своего народа. «Усиленное искание правды в жизни, — писал Мечников, — стремление согласовать поступки с основными теоретическими принципами составляет, как уже давно было замечено, одну из характернейших черт русского духа».

...В комнату Ильи Ильича Ольга Николаевна привела приехавшего из России. Она знала, какую радость приносят больному его соотечественники, и разыскивала их по Парижу. Илья Ильич оживился, попросил садиться и не обращать внимания на его немощь.

— Так хочется знать, что делается в России! Уж вы простите старика, что потревожил вас.

Ему рассказывают все, что знают о России. Если посетитель врач, то он после визита обычно извиняется перед Ольгой Николаевной, что утомил больного.

— Я пытался уйти, но Илья Ильич не отпускал. Я не должен был так утомлять его.

На это Ольга Николаевна отвечала:

— Ах нет, нет!.. Он ведь только этим и живет. Он всегда так хочет видеть приезжих из России, так оживляется, когда к нему приходят, так дорожит возможностью таких встреч! Отказать ему в этом нельзя. Он даже лучше себя чувствует в эти дни. Вынужденная бездеятельность для него всего тяжелее.

Записи в журнале не прекращались. Мечников считал своим долгом делать наблюдения над своим здоровьем: пока он жив, опыт должен продолжаться.

В марте 1916 года Мечникова навестил его любимый ученик Лев Александрович Тарасевич. Он был известен не только как крупный русский ученый, но и как прогрессивный деятель России и Болгарии. В 1905 году он был вынужден выехать из Одессы, так как стало известно о его крупной денежной помощи социал-демократам.

Свидание с другом очень обрадовало Илью Ильича. Тарасевич посоветовал больному курить особый сорт сигар для облегчения припадков.

— На старости лет я стал курильщиком, — невесело заметил Илья Ильич.

Когда наступили жаркие дни, Ру предложил Илье Ильичу перебраться в бывшую квартиру Пастера. Этот переезд приобретал символическое значение, и Илья Ильич с волнением говорил:

— Смотрите, как жизнь моя связана с Пастеровским институтом! Долгие годы работал я в нем, провел в нем свою болезнь. Чтобы окончательно закрепить связь, надо бы сжечь мое тело в печи, где сжигают опытных животных, и сохранить мой пепел в каком-нибудь сосуде на одном из шкафов библиотеки.

— Что за похоронная шутка! — ответил Ру.

Но Илья Ильич не шутил. Позже он спросил жену:

— Ну, что ты скажешь о моем предложении?

26 июня Мечникова перенесли в бывшую квартиру Пастера. Это доставило ему большое удовольствие — он был ближе к своей лаборатории.

9 июля больному стало холодно, температура упала до 35,2. Впервые он не попросил сделать записи в журнале.

В два часа дня 15 июля страшное удушье возобновилось. Илья Ильич дышал кислородом.

«Вдыхая кислород, — писала Ольга Николаевна Мечникова, — он вдруг вздрогнул всем телом.

— Это конец... Так умирают, — прошептал он.

Часы на ночном столике показывали четыре.

— Нет, — сказал он, — они остановились. Давно уже пробило четыре. — Он улыбнулся. — Странно, что они остановились раньше меня, — пошутил он. — Пойди посмотри, который час.

Было четыре часа сорок минут... Затем я умоляла Илью Ильича не представлять себе ужасов и старалась ободрить его.

— Дитя мое, да зачем же ты успокаиваешь меня! Я ведь вовсе не волнуюсь, а просто констатирую факт...»

В эту минуту вошел доктор Салимбени. Илья Ильич обратился к нему:

— Салимбени, вы друг. Скажите: это конец?

На его возражение он только сказал:

— Помните свое обещание. Вы меня вскроете. И обратите внимание на мои кишки. Мне кажется, что теперь в них дело...

Заметив, что больной сделал резкое движение, Ольга Николаевна обратилась к Илье Ильичу с просьбой беречь себя. Ответа не последовало. Жизнь ученого оборвалась.

18 июля 1916 года состоялись гражданские похороны Мечникова, согласно воле покойного, без речей и без почестей. Тело его было сожжено; урна с прахом поставлена в библиотеке института Пастера.

Далекое детство. Чердак дома Богомоловых. Худой, узкогрудый, с большим лбом юноша клянется все свои силы отдать познанию природы. Илюша Мечников избирает свой жизненный путь...

Клятву, данную в юности на верность науке, Илья Ильич свято выполнял всем великим трудом своей большой жизни. Имя Мечникова вошло в историю как имя одного из основателей современной биологии и научной медицины.

Почти все русские бактериологи конца прошлого и начала нынешнего века были учениками Ильи Ильича Мечникова. Он основал школу русских охотников за микробами.

Весь направленный в будущее, Илья Ильич оставил молодежи свое

благородное завещание.

«Я очень хорошо знаю, что многое у меня гипотетично, но так как положительные данные добываются именно при помощи гипотез, то я нисколько не колебался в опубликовании их. Более молодые силы займутся их проверкой и дальнейшим развитием. Пусть они примут мою попытку за род завещания отживающего поколения новому...»

Незадолго перед смертью, когда в лаборатории зашла речь о перспективах, намечающихся в медицине, о предстоящих открытиях, Илья Ильич со вздохом сожаления сказал своим ученикам:

— Вы все это увидите, а я уж не увижу!

Немного не дожил Мечников до великих перемен, превративших царскую Россию в новое, невиданное в истории человечества государство освобожденного труда. Наука в молодой Советской стране поставлена в такие условия, о которых всю жизнь мечтал Мечников. Институты имени Мечникова в СССР стали великолепными научными учреждениями, в которых продолжается разработка идей великого русского ученого.

Основные даты жизни и деятельности Ильи Ильича Мечникова

1845 — 3 (15) мая родился Илья Ильич Мечников.

1856 — Поступил во второй класс 2-й Харьковской гимназии.

1862 — Окончил гимназию с золотой медалью. Поступил в Харьковский университет.

1863 — Работал в лаборатории физиологии профессора Щелкова. Впервые прочел книгу Дарвина «О происхождении видов». Опубликовал свою первую научную работу «О стебельке сувойки».

1864 — Окончил университет.

1865 — Открыл перемежающиеся формы размножения у нематод. Встретился с Герценом. Совместно работал с А. О. Ковалевским. Начало серии классических работ по сравнительной эмбриологии.

1866 — Познакомился с Сеченовым. Работал в лабораториях Западной Европы. Опубликовал свыше десяти научных работ.

1867 — Защитил магистерскую диссертацию. Получил вместе с А. О. Ковалевским премию Бэра. Избран доцентом Новороссийского университета.

1868 — Перешел доцентом в Петербургский университет. Защитил докторскую диссертацию.

1869 — Женился на Людмиле Васильевне Федорович. Был забаллотирован реакционными профессорами в Медико-хирургическую академию.

1871 — Совершил поездку на остров Мадейру в связи с болезнью жены.

1872 — Занимал кафедру зоологии и сравнительной анатомии в Новороссийском университете. Руководил прогрессивной профессурой в ее борьбе за свободу науки.

1873 — Смерть Людмилы Васильевны Мечниковой.

1874 — Продолжал исследовательские работы по сравнительной эмбриологии.

1875 — Вступил в брак с Ольгой Николаевной Белокопытовой.

1876 — Написал в «Вестник Европы» очерки «Происхождение видов».

1877 — Закончил несколько работ по зоологии беспозвоночных. Написал статью в «Вестник Европы» — «Очерк воззрений на

человеческую природу».

1878 — Занимался исследованиями пищеварительной системы у беспозвоночных.

1882 — В знак протеста против реакции ушел из Новороссийского университета. Произвел классический опыт с введением шипа розы в тело личинки морской звезды, что послужило началом долготлетних исследований фагоцитов.

1883 — Произнес речь на съезде русских естествоиспытателей и врачей в Одессе «О целебных силах организма», в которой впервые изложил основы учения о фагоцитах. Был избран членом-корреспондентом Российской Академии наук.

1884 — Наблюдал впервые борьбу фагоцитов с болезнетворными грибами у водяных блох — дафний.

1886 — Был назначен директором первой в России и второй в мире бактериологической Пастеровской станции.

1888 — Ушел с бактериологической станции. Был вынужден уехать из России. Опубликовал работы о роли фагоцитов при туберкулезе.

1888–1905 — Возглавлял самую крупную лабораторию в институте Пастера.

1889 — Опубликовал ряд исследований по невосприимчивости и бактериологии.

1891 — Был избран почетным доктором Кембриджского университета. Опубликовал «Лекции о сравнительной патологии воспаления».

Напечатал статью в «Вестнике Европы» — «Закон жизни», критикующую философские взгляды Л. Н. Толстого.

1892 — Возглавил экспедицию в пораженные холерой районы Европы. Изучал холеру. Сделал ряд исследований по сравнительной патологии воспаления, фагоцитозу и иммунитету.

1894 — Опубликовал исследования о холере.

1896 — Опубликовал ряд работ по невосприимчивости к заразным болезням (о токсинах — микробных ядах — и антитоксинах при холере).

1897 — Прочитал доклад на Международном медицинском конгрессе в Москве «О фагоцитарной реакции по отношению к токсинам» и «О чуме».

1899 — Производил исследования о цитотоксинах и цитолизинах.

1900 — Сделал доклад на Международном медицинском конгрессе в Париже «Об итогах двадцатилетних исследований по невосприимчивости в инфекционных болезнях». Опубликовал капитальный труд «Невосприимчивость в инфекционных болезнях».

1901 — Прочел лекцию «О флоре человеческого тела», в которой поставил задачу продления жизни человека.

1902 — Вел исследования причин старости. Был избран почетным членом Российской Академии наук.

1903 — Впервые в науке экспериментально воспроизвел сифилис у животных (человекообразных обезьян). Опубликовал научно-философскую книгу «Этюды о природе человека». Вел исследования кишечных микробов.

1904 — Был избран членом Французской Академии наук в Париже. Вел исследования сифилиса.

1905 — Избран заместителем директора института Пастера. Избран членом Бельгийской Академии наук, литературы и искусств.

1907 — Опубликовал книгу «Этюды оптимизма».

1908 — Получил Нобелевскую премию.

1909 — Приехал в Россию.

1910 — Продолжал исследования кишечных микробов, кишечных ядов и склероза сосудов. Вызвал экспериментально брюшной тиф у обезьян.

1911 — Руководил научной экспедицией в астраханские степи для изучения туберкулеза и чумы.

1912 — Вел исследования брюшного тифа. Опубликовал книгу «Сорок лет искания рационального мировоззрения».

1914 — Продолжал исследования кишечных микробов.

1915 — Семидесятилетний юбилей. Опубликовал очерк «Воспоминания о Сеченове». Опубликовал книгу «Основатели современной медицины».

1916 — 15 июля Илья Ильич Мечников умер в возрасте семидесяти одного года.

Краткая библиография

Основные издания сочинений И. И. Мечникова

Академическое собрание сочинений в 17 томах. Медгиз, М., вышли из печати следующие тома:

Том I. Статьи по зоологии и паразитологии, 1955 г.

Том II. Статьи по эволюционной сравнительной эмбриологии, 1953 г.
Альбом рисунков ко II тому, 1954 г.

Том III. Статьи по сравнительной эмбриологии, 1955 г.

Том V. Статьи по фагоцитозу и воспалению, 1954 г.

Том VI. Статьи по иммунитету, 1950 г.

Том VII. Статьи по иммунитету, 1952 г.

Том VIII. Невосприимчивость в инфекционных болезнях, 1953 г.

Том IX. Статьи по микробиологии и эпидемиологии, 1955 г.

Том XI. Этюды о природе человека, 1956 г.

Том XII. Этюды оптимизма, 1956 г.

Том XIII. Сорок лет искания рационального мировоззрения, 1954 г.

Избранные биологические произведения. М., 1950 г.

Вопросы иммунитета. Избранные труды. М., 1951 г.

О дарвинизме. Сборник статей. М., 1943 г.

Лекции о сравнительной патологии воспаления. СПб., 1892 г.; М., 1917 г.; М., 1923 г.; М., 1947 г.

Невосприимчивость в инфекционных болезнях. СПб., 1903 г., (Лпц.), 1947 г.

Этюды о природе человека. М., 1903 г.; М., 1917 г.; М., 1923 г., М., 1925 г.

Этюды оптимизма. М., 1907 г.; М., 1917 г.

Сорок лет искания рационального мировоззрения. М., 1913 г., М., 1914 г.; М., 1925 г.

Основатели современной медицины. Пастер, Листер, Кох. М., 1915 г.; М., 1925 г.

Страницы воспоминаний. Сборник автобиографических статей. М., 1946 г.

Основная литература об И. И. Мечникове

Беляев С., Илья Ильич Мечников. М., 1945 г., 72 стр.

Гремяцкий М. А., Илья Ильич Мечников. Его жизнь и работа. М., 1945 г., 127 стр.

Залкинд С. Я., Илья Ильич Мечников. Жизнь и творческий путь. М., 1957 г., 157 стр.

Зильбер Л. А., Мечников и его учение. М., 1945 г., 28 стр.

Карлик Л. Н., Мечников. М., 1946 г., 120 стр.

Мельник М. И., И. Мечников. Жизнь, труды, мировоззрение. Харьков, 1924 г., 171 стр.

Мечникова О. Н., Жизнь Ильи Ильича Мечникова. М., 1926 г., 225 стр.

Могилевский Б. Л., И. И. Мечников. Повесть о трудах и днях великого русского биолога. М., 1950 г., 287 стр.

Острянин Д. Ф., Мировоззрение И. И. Мечникова. Харьков, 1948 г., 191 стр.

Острянин Д. Ф., І. І. Мечников у боротьбі за матеріалізм у природознавстві. Киев, 1954 г., 387 стр.

Розенблюм А., Ілля Мечніков. Харків, 1920 г., 100 стр.

Ханисов Г. А., И. И. Мечников. М., 1939 г., 110 стр.

Чистович Н. Я., И. И. Мечников. Берлин, 1928 г., 81 стр.

Полную библиографию книг и статей об И. И. Мечникове можно найти в книге: *В. В. Хижняков, Г. М. Вайндрах и Н. В. Хижнякова.* Творчество Мечникова и литература о нем. М., 1951 г., 191 стр.

Об авторе

Борис Львович Могилевский родился в 1908 году на Украине в городе Харькове.

Литературную деятельность начал в 1934 году. Первую книгу — повесть «Голубой металл» — создал в соавторстве с С. Н. Голубковым. В серии «Жизнь замечательных людей» в 1937 году была опубликована книга Б. Л. Могилевского «Гемфри Деви».

В 1941 году Б. Л. Могилевский закончил Литературный институт Союза писателей.

С начала Великой Отечественной войны служил в действующей армии военным корреспондентом армейской газеты. Награжден орденами Отечественной войны II степени, Красной Звезды и медалями.

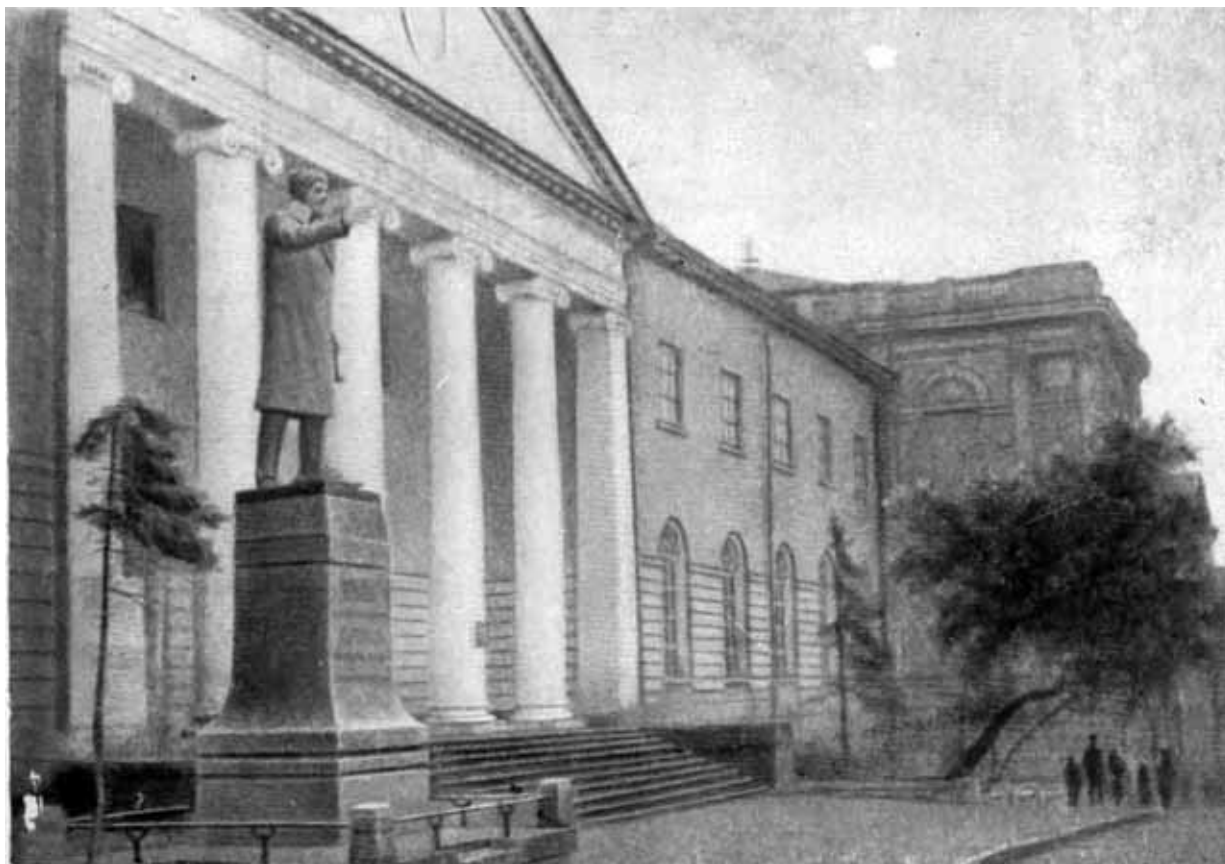
В послевоенные годы написал биографические произведения о выдающихся деятелях русской науки: «Жизнь Мечникова», «Жизнь Пирогова», «Жизнь Тимирязева».

Эта книга, посвященная жизни и трудам Ильи Ильича Мечникова, великого русского биолога и замечательного охотника за микробами, — результат дальнейшей работы писателя над новыми биографическими материалами.

Иллюстрации



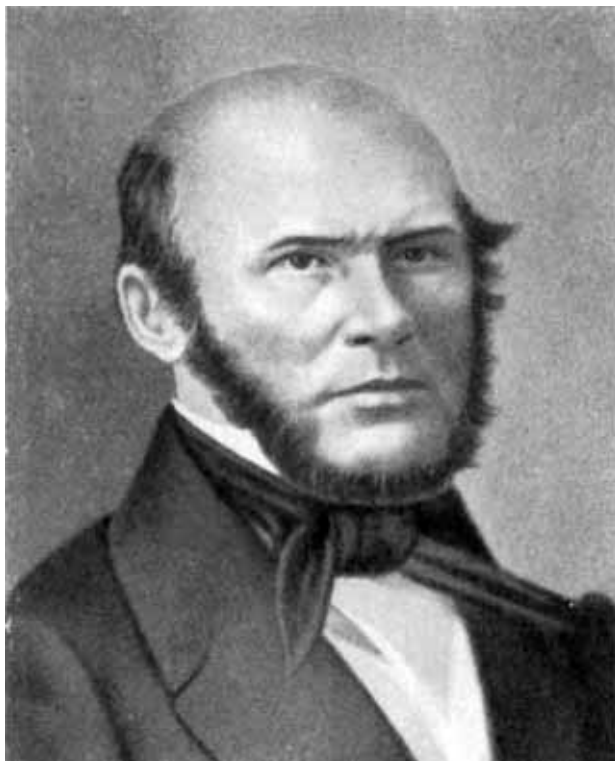
И. И. Мечников. *Шестидесятые годы.*



Харьковский университет.



И. И. Мечников. *Семидесятые годы.*



Н. И. Пирогов.



А. О. Ковалевский.



И. М. Сеченов.



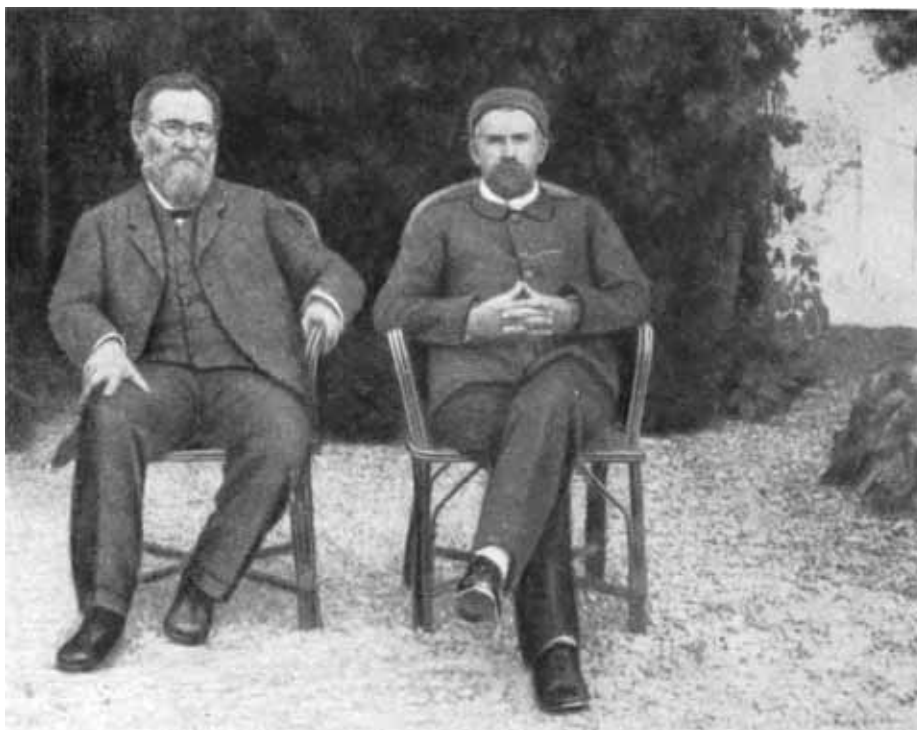
Прививка против сибирской язвы овцам.



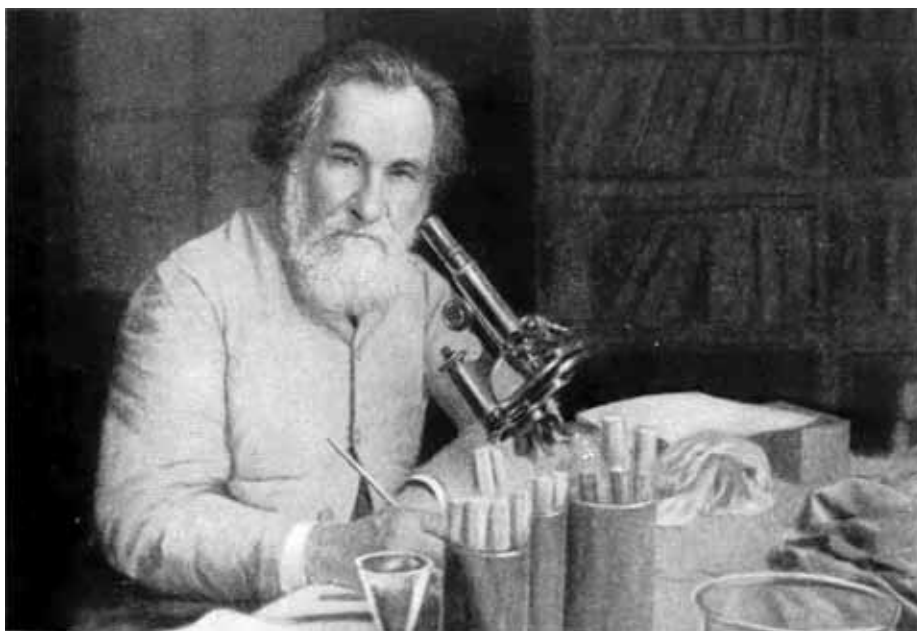
Луи Пастер.



Институт Пастера в Париже.



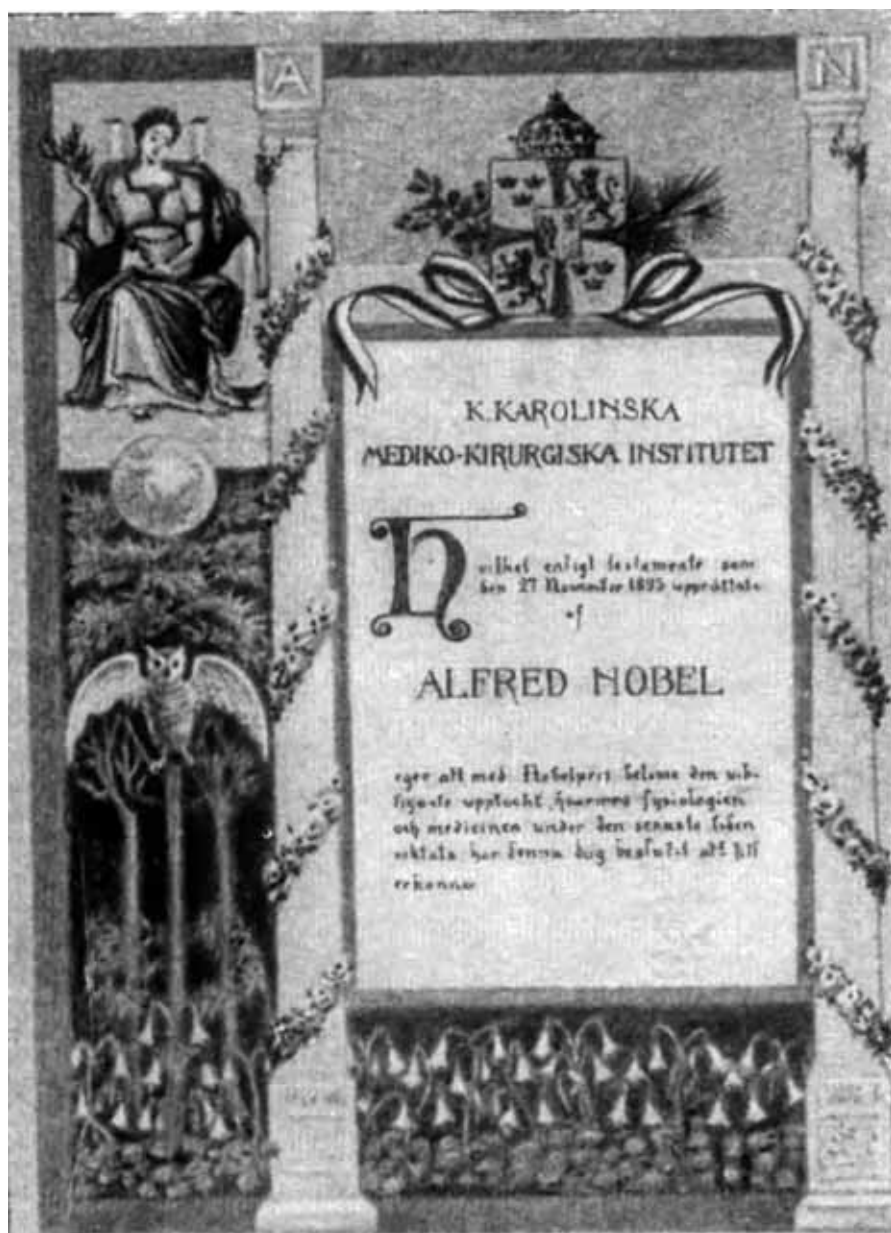
И. И. Мечников и доктор Ру.



Илья Ильич у рабочего стола.



Диплом об избрании И. И. Мечникова почетным членом Российской Академии наук.



K. KAROLINSKA
MEDIKO-KIRURGISKA INSTITUTET

Nilhel enligt testamente som
den 27 November 1895 upprättade
af

ALFRED NOBEL

egge all med Hetselprist belöna den ub-
flyende upptöcht, hvarrens fysiologien
och medicinerna under den senaste tiden
nåttala har denna dag beslutit att till
erkänna



Диплом И. И. Мечникова о присуждении ему Нобелевской премии за работы по изучению иммунитета.



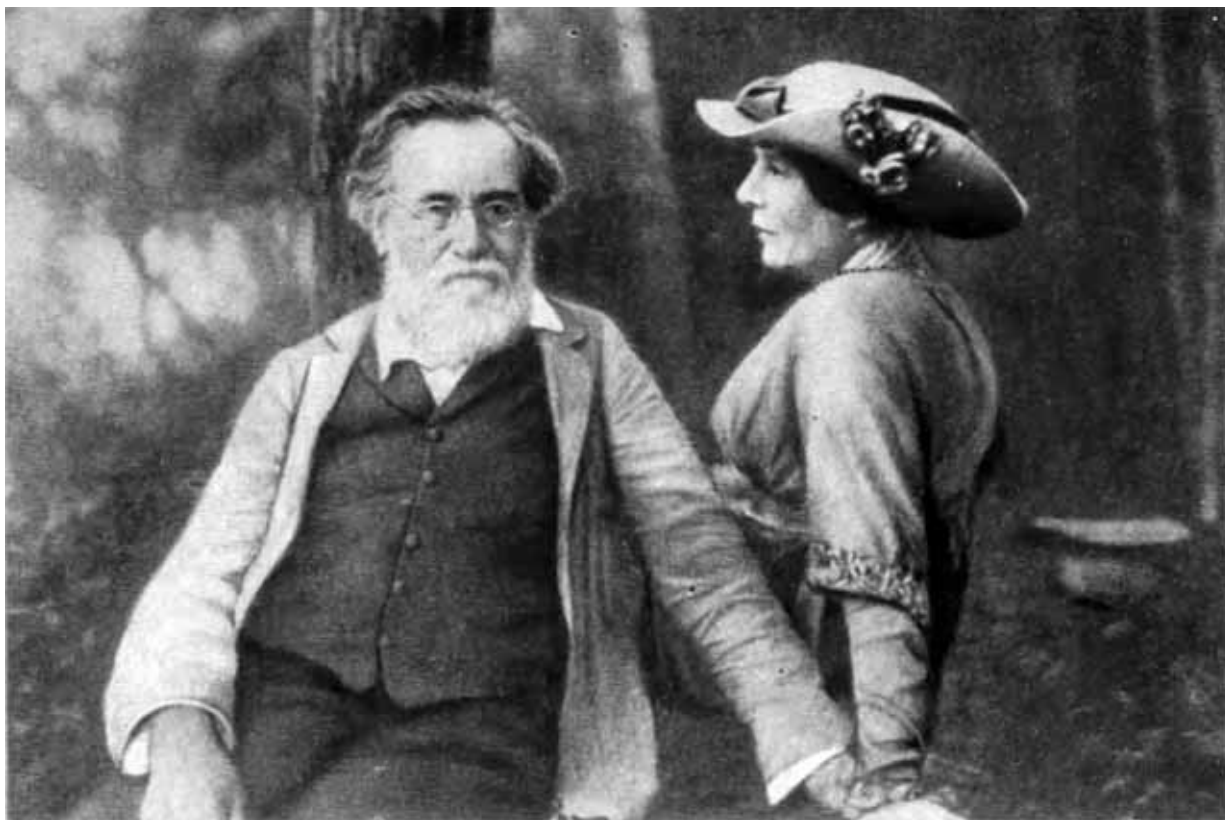
Илья Ильич Мечников выступает на объединенном торжественном заседании научных обществ Петербурга, созванном в его честь.



Л. Н. Толстой, И. И. Мечников, *Ясная поляна* (1909 г.).



Чествование И. И. Мечникова на Высших женских курсах в Москве.



Илья Ильич и Ольга Николаевна Мечниковы.



Илья Ильич с одним из своих юных друзей.

notes

Примечания

1

Ныне село Мечниково Двуреченского района Харьковской области.

Ремонтер — поставщик лошадей.

Иван Никульсеа, Хроника молдавского летописца Яссы, 1845 г.

Гистология — наука о микроскопическом строении тканей организма.

Эмбриология — наука о развитии зародыша.

Илья Ильич до конца дней своих был уверен в том, что его первая научная статья (как он об этом просил в письме) не была опубликована. Однако он ошибался. Статья, адресованная журналу «Бюллетень Московского общества испытателей природы», попала в «Вестник естественных наук» — другой журнал того же общества. Письмо Ильи Мечникова с просьбой не печатать статью, таким образом, не дошло по назначению. Нерегулярно выходивший журнал с опозданием на три года опубликовал статью Мечникова, когда последний был уже за границей.

«Архивные материалы Харьковской губернии». Дело № 10, лист 332.

«Архивные материалы Харьковской губернии». Дело № 10, лист 332.

Один из видов круглого червя — *Rhabdonema nigrovenosum* — живет либо во влажной почве, либо паразитирует в легких лягушек. Мечников имел дело с другой разновидностью круглых червей — *Ascaris nigrovenosa*. Образ и место жизни этого червя отражаются на формах его размножения. Червь, живущий в лягушке, используя все выгоды паразитического существования, превращается в гермафродита, в двуполое существо. Таким образом, он максимально увеличивает количество нарождающихся особей, способствует наибольшему распространению своего вида. На этом примере подтверждается один из основных выводов материалистической биологии — жизнь и формы существования организмов зависят от условий, в которых эти организмы находятся. Условия жизни организмов — это один из важнейших факторов, влияющих на изменчивость в живой природе. Скромное открытие Ильи Ильича Мечникова выходило за пределы простой регистрации нового факта, оно носило характер обобщения в главном направлении развития эволюционной теории.

Зародышевые листки (или пласты — слои тела зародыша многоклеточных животных и человека.

Н. П. Вагнер также известен как писатель для юношества. Ему принадлежат, например, «Сказки Кота-Мурлыки».

Бэровская премия, учрежденная Российской Академией наук в честь академика-эмбриолога *К. Бэра* (1792–1876), присуждалась за лучшие работы в области эмбриологии.

И. И. Мечников, Мое путешествие в Мессину. «Русские ведомости», 1908 г., № 302.

Ординарным назывался профессор, утвержденный в этом звании, в отличие от *экстраординарного* — не утвержденного; ординарный профессор получал втрое бóльшее вознаграждение.

В 1873 году *карлисты* (реакционно-монархическая группировка) восстали против республиканской Испании. В 1875 году, после провозглашения Альфонса XII королем, карлисты были разбиты и вынуждены были уступить место другой монархической группировке.

Архив Академии наук СССР, фонд 584, опись I, ед. хран. 268.

М. М. Ковалевский после увольнения из Московского университета эмигрировал за границу. В начале XX века политические взгляды Ковалевского сильно изменились, он стал идеологом буржуазной партии кадетов.

От древнегреческих слов «*фаго*» — пожираю, «*цитос*» — клетка.

Патология — наука о болезнях как об особом явлении жизни, резко нарушающем деятельность организма.

Гуморальная теория (от латинского слова *humor* — влага) утверждает, что химические вещества, вырабатываемые жидкой частью крови, играют роль защитников организма от микробов. Роль форменных элементов крови и тканей (фагоцитов) признается по этой теории второстепенной.

Кох Роберт (1843–1910) — известный немецкий бактериолог.

Вакцинацией называют применение вакцин с целью предупреждения той или иной заразной болезни.

Хемиотаксис — явление движения низших организмов и подвижных клеток высших животных к определенным химическим раздражителям или от них.

Идеалисты-телеологи считают, что все в природе целесообразно: кошки созданы, чтобы пожирать мышей, мыши — чтобы быть пожираемы кошками, и вся природа — чтобы доказать мудрость творца (бога).

Этиология — наука о причинах болезней.

Шок — тяжелая реакция организма на воздействие чрезмерных раздражений. Характеризуется глубоким расстройством кровообращения, дыхания, обмена веществ.

Цитазы — ферменты, выделяемые фагоцитами, — получили свое название от «*цитос*» — клетка.

Парацельс (1493–1541) — немецкий врач и естествоиспытатель.

Мальпиги, Марчелло (1628–1694) — итальянский биолог и врач, один из основоположников микроскопической анатомии. Открыл в 1681 году капиллярное кровообращение, дополнившее теорию кровообращения Гарвея.

Сибилла — у древних греков и римлян — прорицательница, женщина, предсказывающая будущее.

Бактерицидный — убивающий бактерий.

Внутренняя поверхность кровеносных сосудов выстлана особым видом клеток, так называемым *эндотелием*. Эти неподвижные клетки при определенных условиях могут фагоцитировать, то есть уничтожать микробов, их поэтому называют сосудистыми фагоцитами.

Лаверан (1845–1922) — французский эпидемиолог, член Французской медицинской академии. Известный исследователь малярии.

Микротом — прибор, на котором производят тончайшие срезы органов и тканей животных и растительных организмов для микроскопического исследования.

Наоборот, в случае выключения толстых кишок, их бездействия при кишечной фистуле (выведение из организма кишечного содержимого до того, как оно попадет в толстые кишки), в моче оперированных больных не находили ни фенола, ни индола, ни их производных.

В. И. Ленин, Соч., т. 16, стр. 295.