

Пьер Кернер

Я, ПАРАЗИТ

*Иллюстрации
Алена Прюнье и Адриана Демийи*

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СИНБАД

18+



Пьер Кернер Я, паразит

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=64597667

Я, паразит: Синдбад; Москва; 2021

ISBN 978-5-00131-313-7

Аннотация

Слово «паразит» ни у кого не вызывает положительных эмоций. Паразитами называют тех, кто живет за чужой счет, — идет ли речь о людях или патогенных организмах. Тем не менее само существование паразитов будоражит наше воображение: нас поражает их способность адаптации к меняющимся внешним условиям, их сложный жизненный цикл, их «модус операнди», не имеющий аналогов в животном мире.

Эта книга максимально доступным языком, с использованием множества примеров рассказывает о том, чем занимается наука паразитология. Автор знакомит читателя с огромным разнообразием паразитических видов, рассказывает, на каких принципах строится их стратегия выживания, какими последствиями для организма хозяина оборачивается «сожительство» с ними, как происходит их размножение и даже... какие преимущества подчас получает тот, кого паразит выбрал и использует в качестве своей кормовой базы.

Мы должны быть благодарны паразитам: они приняли непосредственное участие в эволюции человека и внесли

неоценимый вклад в формирование нашего вида, утверждает
Пьер Кернер.

Содержание

Благодарности	6
Предисловие	7
Глава I	10
Автопортрет в расцвете лет	18
Постыдные детские портреты	23
Конец ознакомительного фрагмента.	30

Пьер Кернер Я, паразит

Pierre Kerner
MOI, PARASITE

Moi, parasite © Belin/Humensis 2018

Published by arrangement with SAS Lester Literary Agency
& Associates

Russian Edition Copyright © Sindbad Publishers Ltd., 2021

© Издание на русском языке, перевод на русский язык.
Издательство «Синдбад», 2021.

Благодарности

Я хочу поблагодарить иллюстраторов этой книги, Адриана Демийи и Алена Прюнье, за их огромный талант и фантазию, идеальную для воплощения моих безумных идей.

Благодарю членов сообщества популяризаторов науки *Café des Sciences* и особенно Элен и Клер, ведущих подкаста *Science*, за их неоценимые советы, поддержку и подсказки.

Спасибо также моим родителям, чудесно справившимся с моими паразитическими наклонностями в пору юности.

Большое спасибо Лорану Бразье, главному редактору издательства *Belin*, за оказанное мне доверие.

Книга, которую вы держите в руках, прошла тщательную научную редактуру Софи Лабод, доктора паразитологии. Эту услугу любезно предоставило агентство *Big Bang Science Communication*. Большое спасибо Алану и Кариму.

Посвящаю этот труд о паразитизме Элизе – моему симбионту и родственной душе, без которой этой книги не было бы.

Пьер Кернер

Предисловие

Мы решили узнать мнение нашего будущего долгосрочного партнера до того, как он примет на себя эту роль без предварительной консультации с нами, людьми. Вот подробный ответ, который он дал нам на следующий вопрос:

Каким паразитом вы хотели бы быть?

Для начала я хотел бы быть паразитом, который уважает своих хозяев и считается с ними. Разве я не желанный гость с этимологической точки зрения? Мое название (др. – греч. *παράσιτος* (*параситос*, «паразит»), от *παρά* (*пара*, «рядом с») и *σιτός* (*ситос*, «зерно, пшеница, еда»), буквально означает «тот, кто принимает пищу рядом с». До использования в современном значении так именовали гостя, которого приглашали за стол богача, чтобы взамен он развлекал хозяина.

Я, Паразит, – представитель партии с нечеткими контурами, и в этом ее сила! Раз все признают, что я тот, кто живет в хозяине, то отличить мои с ним взаимоотношения от симбиоза или даже простого сосуществования довольно трудно.

Я – Паразит? И все из-за ущерба, который я наношу своему хозяину? Партия хищников придерживается той же политики, не страдая, как я, от постоянных клеветнических нападок. Уверяю вас, большинство внешне взаимовыгодных отношений – на деле едва завуалированный паразитизм.

Я, Паразит, – сторонник эксплуатации и прекрасно знаю, как использовать богатые ресурсы организмов. Я обложу налогом все: работу, материал, производимый продукт... будь то ваши тела, ваши органы, ваш обмен веществ, ваши транспортные услуги, ваши навыки самообслуживания или ваша среда обитания.

Зато я, Паразит, гарантирую вам вечную и абсолютную верность. Я буду поддерживать с вами самые тесные отношения и без колебаний сделаю все, чтобы они были долгими и неотвратимыми.

Я, Паразит, стану агентом перемен. Если из прошлого и можно извлечь какой-то урок, так это то, что любые отношения, даже продолжительные, нестабильны и с течением времени способны радикально измениться. Не превратится ли в будущем старомодный паразит в партнера-альтруиста?

Я – Паразит, мои обличья бесчисленны, а истории бесконечно разнообразны, но я ограничу свой мандат шестью главами с нижеследующей программой:

Я, Червь-солитер, представлю вам своих биографов, которые, описывая мои подвиги, способствовали зарождению паразитологии.

Я, Паразитическая оса, никогда не притязала на то, чтобы работать в одиночку. Поэтому я познакомлю вас со своим проектом профессиональной стратификации в рамках невероятного консорциума паразитарных хитросплетений.

Я, Паразит, предоставляю оппозиционной партии, в част-

ности моим хозяевам-муравьям, бесплатную платформу для презентации стратегий, разработанных каждой из враждующих сторон в ходе наших многочисленных стычек.

Я, Саккулина, не стану скрывать от вас последствий нашего будущего сотрудничества и в условиях полной прозрачности открою вам глаза на ущерб, который неизбежно станет результатом нашего взаимодействия.

Мы, Спайники, парочка, неразлучная в прямом смысле слова, предложим вам лекции по половому воспитанию, чтобы устранить бесчисленные информационные пробелы, касающиеся наших обычаев размножения.

Я, Вирус, стану символом смирения и терпимости. Из приведенных мной примеров вы наконец поймете, почему паразиты совершенно необходимы всему человечеству, да чего уж там, всему миру!

Вы, хозяин, и я, паразит, в итоге пришли к согласию в отношении условий нашего общего договора. Так что расслабьтесь и спокойно почитайте о том, что ждет нас обоих в будущем.

Глава I

Биографы червя-солитера



Я, Червь-солитер, – спутник людей с тех самых пор, как они стали бродить по Земле на своих двоих. Из всех видов животных, служащих мне жильем, к людям я испытываю особую привязанность: только их мне удалось впечатлить до такой степени, что они исчеркали в мою честь кипы бумаги. Признаюсь, я далеко не самый скрытный из паразитов, что находят в них пристанище... В самом деле, трудно не заме-

тить членистого червя, подчас гигантских размеров, вплоть до нескольких метров в длину, когда его труп целиком выходит с калом или рвотными массами [[Ячейка 2 в посвященной мне кунсткамере](#)]. Столетиями не подозревавшие о микроскопических паразитах люди упоминают о моем присутствии у себя под боком (а точнее, *в боку*) со времен возникновения письменности. Только не подумайте, что до этого меня не существовало. Знайте, что следы моих яиц обнаружены в копролитах сквалид пермского периода (то есть в более... удобоваримых выражениях, в ископаемых экскрементах акул возрастом 270 миллионов лет).

К сожалению, биографов не выбирают, и мои собственные не всегда оказывались под стать моему гению: небрежность и эгоцентризм проявляются уже в самом названии, которое они мне дали. И хотя я, будучи гермафродитом, редко завожу компаньона, проживая у них в кишечнике, характеризовать меня как солитера, то есть одинокого, явное заблуждение. Будто бы в мире существует один-единственный вид червя-солитера! Копаясь не только в своем кишечнике, но и в потрохах животных, они насчитали не менее 1000 видов моих сородичей. Затем они объединили их под общим названием *цестоды* (др. – греч. κεστός, *кестос*, «пояс, лента»). Это прозвище прекрасно иллюстрирует патологическую манеру людей считать себя пупом земли, поскольку намекает на мое якобы сходство с предметом одежды, прикрывающим их пупок, а именно с ремнем...

Посвященная мне кунсткамера

Ячейка 1: цветы и плоды колоцинта (*Citrullus colocynthis*), применявшиеся в давние времена в качестве слабительного, предназначенного для моего изгнания. Сосуд с экстрактом граната (*Punica granatum*), использовавшимся из-за его противоглистных свойств. **Ячейка 2:** зловещие образцы трупов моих собратьев цепней и других кишечных червей, помещенные в банки. **Ячейка 3:** Готтлиб Фридрих Генрих Кюхенмейстер и его инструменты для вскрытия висельников с целью моего извлечения из их пищеварительных трактов. **Ячейка 4:** причудливые зарисовки червей и паразитов, сделанные Николя Андри де Буарегаром. **Ячейка 5:** банка с гидатидными кистами, а также изображения инвагинированных и развернутых милашек – личинок-цистицерков. **Ячейка 6:** портреты двух моих биографов: Николя Андри де Буарегара и Эдварда Тайсона. **Ячейка 7 (в центре):** анатомическая модель человека, демонстрирующая, кроме прочего, мое жилье – пищеварительную систему. **Ячейка 8:** модель молекулы никлозамида, (пагубного) противоглистного средства, часто используемого для геноцида представителей моего вида. **Ячейка 9:** микроскоп Антони ван Левенгука – инструмент, позволивший обнаружить мою «головку», сколекс, видный на изображениях взрослого червя и личинки на стадии цистицерка (на заднем плане). **Ячейка 10:** стела,

посвященная Верминусу, малому римскому божеству, которому молились во время эпидемий ленточного червя у крупного рогатого скота. Мой вклад в вашу мифологию. **Ячейка 11:** профиль моего биографа Авиценны на древней вазе. Именно Авиценна подробно изучил и описал вашу систему кровообращения и пищеварения. Мешочек с семенами тыквы иллюстрирует аналогию, которую он проводил между моими члениками и этими семенами из-за их формы. Кое-где в то время меня называли *cucurbitini*. **Ячейка 12:** первые следы нашего длительного взаимодействия – мумифицированные органы пищеварения, содержащие несколько яиц представителя моего вида. Эти органы часто находили в египетских сосудах-канопах с крышкой в форме головы Анубиса, в которых обычно хранили желудки умерших. **Ячейка 13:** два древних биографа – Гиппократ (*слева*) и Аристотель (*справа*). **Ячейка 14:** первое письменное упоминание о моих подвигах – кусок камня с иероглифом «кишечный червь» и папирус Эберса, на котором можно прочесть мое имя, «червь цепень».



1



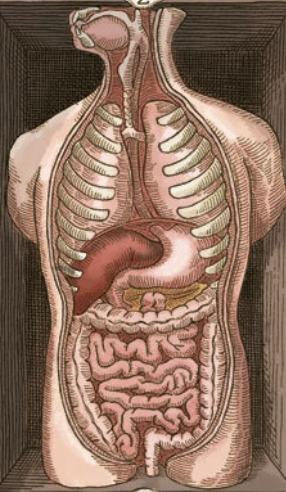
2



3



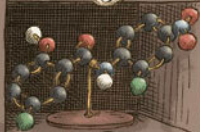
6



7



5



8



9



10



11



Вернемся к человеческому нутру. В основном туда заглядывают четыре вида цестод: пузырьчатый *Echinococcus granulosus*, лентовидные *Diphyllobothrium latum*, *Taenia saginata* и, наконец, я, *Taenia solium* – вооруженный цепень, известный также под названием свиной цепень (хотя живу я в вашем кишечнике... что за манера все усложнять...). Такие точные определения виды получили только в XVIII веке благодаря биномиальной номенклатуре, созданной натуралистом Карлом фон Линнеем. До этого меня называли, используя менее вразумительный лексикон. В египетских папирусах, например в медицинском сборнике, датированном примерно 1500 годом до нашей эры, так называемом папирусе Эберса, я изображен как длинная тонкая змея [[Ячейка 14](#)]. Чтобы от меня избавиться, в тексте советуют ставить на живот пластыри или делать припарки. Мое присутствие в кишечнике древних египтян было подтверждено в ходе анализа многих мумий, в которых обнаруживали поражения желудка, характерные для моей скромной жизнедеятельности, а также мои яйца, сохранившиеся в кишечном тракте.

Со временем такие выдающиеся греки, как Гиппократ, Аристотель [[Ячейка 13](#)] и Теофраст, назовут меня плоским червем (*хельминс платейя*, ἑλμινς πλατεΐα), а также ленточным червем (*тения*, ταινία). У римлян я назывался плоским червяком (*lumbricus latus*) и, между прочим, пользовался у них необычайной известностью [[Ячейка 10](#)]: они возводили

стелы для поклонения божеству в моем образе – Верминусу, истязателю скота. Арабы, заприметив, что мои членики напоминают тыквенные семечки, окрестили меня *cucurbitini*, а знаменитый персидский врач Авиценна утверждал, что членики – это отдельные индивидуумы, связанные друг с другом наподобие четок, покрытых кишечной слизью [[Ячейка 11](#)].

Появляюсь я и в Талмуде, где упоминаются образования, похожие на беловатые наросты и пузырьки, во внутренностях жертвенных животных. Еще Гиппократ находил большие везикулы в легких и печени скота, которые он описывал как пузыри, наполненные водой. Позже римские врачи Аретей Каппадокийский и Гален наблюдали похожие пузыри у своих пациентов-людей. Прокалывая самые крупные, размером с мяч, они обнаруживали плавающие в жидкости более мелкие, совершенно прозрачные везикулы [[Ячейка 5](#)]. Признаюсь, каждое из их описаний было довольно точным, но этим биографам не удавалось проследить связь между такими пузырями и членистым червем, обитавшим в их потрохах. Хотя, вынужден признать, задача была не из легких, ведь все эти бесформенные образования соответствовали моим детским и подростковым обликам! Будьте снисходительны! Если вы поглядите на собственных младенцев с их необъятными щечками или на подростков, обезображенных юношескими угрями, в вас, я надеюсь, проснется хоть толика сочувствия ко мне, жертве морфологического урагана, сопровождающего мое развитие.

Чтобы положить конец умничанью этих выдающихся ученых, веками несущих ахинею, позвольте поведать вам правдивую историю разных стадий моей жизни, а также трансформаций, сопровождающих мои захватывающие похождения в ваших гостеприимных телах. Начнем с наиболее вам понятной блистательной фазы моего личностного роста – взрослой жизни.

Автопортрет в расцвете лет

В этом возрасте я – обладатель роскошной коллекции члеников, которые вы назвали проглоттидами (др. – греч. γλῶττα, *глотта*, «язык») [[Ячейка 2](#)], потому что по форме они напоминают язык. Цепь из проглоттид называется стробилой, и ее длина варьирует в зависимости от вида, начиная от единичных и заканчивая несколькими тысячами члеников. А точнее, у некоторых моих сородичей цестод, например у *Echinococcus granulosus*, всего три членика размером не более 6 миллиметров каждый, в то время как *Diphyllbothrium latum*, самый частый обитатель человеческого кишечника, способен достигать в длину от 2 до 15 метров. Специально для любителей рекордов я бы упомянул об одном особенно примечательном образчике этого вида, состоявшем из более чем 4000 проглоттид и достигавшем 25 метров в длину. Это замечательное достижение, впрочем, не стоило ему особых усилий, учитывая способность удлиняться примерно на 22 сантиметра в день (иными словами, на сантиметр в час). Другой мой приятель, *Polygonoporus giganticus*, живущий в недрах большого кашалота, – самая длинная из доселе измеренных цестод и может похвастаться 30-метровой цепью проглоттид. Вне зависимости от размера, я люблю, чтобы было много пространства и пищи, поэтому вам будет легко понять, почему всем органам я предпо-

читаю длиннющий кишечный тракт.

Владелец кишечника, предоставляющий мне кров после моего взросления, удостоивается почетного звания **окончательного хозяина**, потому что именно его нутро я выбираю для своих сексуальных утех. И действительно, на этом жизненном этапе я нахожусь в самом соку своей половой силы. Между прочим, именно способность к размножению половым путем определяет с научной точки зрения мою взрослую особь. Под половым размножением я подразумеваю встречу сперматозоидов с яйцеклетками с их последующим оплодотворением. Должен признать, что тут я совершенно оправдываю свое название и чаще всего удовлетворяю сексуальный аппетит в полном одиночестве. Моя гермафродитная натура позволяет каждой из проглоттид становиться либо «яичником», либо «семенником». Членики, набравшиеся сексуальной силы, называются половозрелыми проглоттидами, и я могу заставить их эякулировать таким образом, чтобы осеменять те, что расположены по соседству. Некоторые виды устроились иначе: их проглоттиды эякулируют настолько преждевременно, что семя остается внутри членика и оплодотворяет свой же собственный орган размножения, то есть происходит самооплодотворение. И наконец, есть у меня сородичи, практикующие совместное житье: несколько особей, сожительствующих в одном хозяине, устраивают симпатичные групповушки, позволяющие им обмениваться гаметам. Сказать по правде, многие виды

придерживаются свободных нравов и занимаются либо самооплодотворением, либо перекрестным оплодотворением в зависимости от отсутствия или наличия партнера. Результат в любом случае один и тот же: проглоттиды набухают от оплодотворенных яиц, то есть становятся созревшими матками. У этих яиц есть два различных пути: они либо выстреливаются непосредственно в кишечный тракт хозяина, либо остаются упакованными в матке-проглоттиде, которая отделяется от остальной части стробилы и выталкивается наружу вместе с калом. Вы уже поняли, что мое присутствие в ваших животах сопровождается постоянными сексуальными развлечениями, и я надеюсь, мои дорогие окончательные хозяева, что вы цените особую привилегию наблюдать из первого ряда идилию моих затворнических шалостей или разнужданных оргий.

Вышеприведенное описание моей сексуальной жизни могло породить в некоторых из вас тревожный вопрос. Каким образом моя взрослая особь способна оставаться в вашем кишечнике, в то время как членики, набитые яйцами, отрываются и совершают марш-броски наружу, через задний проход? Чтобы ответить, я раскрою вам правду о переднем членике моего тела... хотя вы, возможно, предпочли бы ее не знать. Вы, я думаю, наивно полагаете, что мой крайний членик представляет собой головку. Между тем ваши представления не имеют ничего общего с действительностью: головку мне заменяет штука, называемая сколекс, чудный ин-

струмент, главная функция которого – зацепиться за стенку кишечника и удержаться на ней [[Ячейка 9](#)]. Цестоды яростно состязаются друг с другом в видах сколексов и разнообразии крепежа, порой невероятно сложного: присоски в виде кокард, венчик из крючьев, присасывательные щели, железистая гарнитура и даже тиара из щупалец – любой способ хорош, лишь бы выделиться на фоне сородичей, а главное – поудобнее уцепиться за шероховатости кишечника своего окончательного хозяина. Я, вооруженный цепень, как и мой близкий родственник эхинококк, отдаю предпочтение сколексу с четырьмя боковыми присосками и устрашающим двойным венчиком крючьев на конце сколекса, а вот у более скромного бычьего цепня четыре присоски базируются на абсолютно гладкой головке, тем не менее вполне способной зафиксироваться на стенке кишечного тракта. Стиль сколекса *Diphyllbothrium latum* еще более минималистичен: он украшен всего лишь парой тонких щелей, но их вполне хватает, чтобы задержаться в вашем кишечнике. Я надеюсь, вы способны проникнуться красотой этой анатомической части, составляющей предмет нашей особой гордости.

Во всем остальном мы предпочитаем простоту. У цестод нет выразительных глазок, зубастого ротика, резвых ножек, нет даже пищеварительной трубки. Да и к чему нам подобное приспособление, когда окончательные хозяева гостеприимно принимают нас в недрах своей готовой пищеварительной системы? Обосновавшись в кишечнике, мы получаем воз-

возможность впитывать питательные вещества с помощью ультраабсорбирующих проглоттид, черпая из щедрой чаши, которая нас окружает. Проглоттиды покрыты крошечными наростами, называемыми микротрихиями, которые легко принять за микроворсинки стенок вашего же кишечника. Короче говоря, мы с вами используем схожие приемы для увеличения всасывающей поверхности тканей с целью оптимизации поглощательной способности. Только вы сделали выбор в пользу поглощения питательных веществ изнутри, я же предпочел не заморачиваться и всасывать их своей поверхностью. Согласен, отсюда недалеко и до того, чтобы считать меня кишечником, вывернутым наизнанку наподобие носка...

Просуммируем: мой облик складывается из магистральной суперголовки с крючьями, так называемого сколекса, который переходит в шейку, дающую начало членикам, и стробиле – совокупности члеников, находящихся на разных уровнях развития: незрелых, половозрелых и, наконец, маток с яйцами.

Постыдные детские портреты

После этого прекрасного автопортрета блистательного меня в пору расцвета предлагаю вам захватывающее путешествие по другим стадиям моего жизненного цикла. Не стану отрицать, что мы отвратительные родители и предоставляем своим потомками самим заботиться о себе, после того как они в виде яиц, упакованных в матки-проглоттиды, выбрасываются в пищеварительные потоки на произвол судьбы. Без родительской опеки наша жизнь с самого начала состоит из беспощадной борьбы. Наполненные яйцами проглоттиды, которым не удалось выйти наружу заботами хозяина, вынуждены самостоятельно ползти, извиваясь, по пищеварительной трубке, чтобы достичь ануса. Только вообразите себе маленькие членики, которые отрываются от моего тела и самостоятельно уползают вдаль, чтобы потом вынырнуть наружу. Ну разве не трогательно! После приятного пребывания в кале хозяина этим проглоттидам предстоит самостоятельно расти и искать себе новое кишечное жилье. А это не шутки! У цестод почти всегда все начинается с активного поиска **промежуточного хозяина**. Поскольку люди не так часто употребляют пищу, измазанную человеческими фекалиями, у меня маловато шансов быстро подыскать себе вполне пригодную кишечную среду. С другой стороны, растительные или всеядные (что соответствует рациону ваших

сельскохозяйственных животных) вполне способны довольствоваться кормом, приправленным какашками из-за вашей небрежности или по вине насекомых-копрофагов (поедателей экскрементов), которые способствуют распространению яиц, прилипших к их ножкам во время еды. Таким образом, растительноядные или всеядные животные становятся промежуточными хозяевами, и именно внутри их происходит наше вылупление из яиц и последующее созревание личинок. Конечная цель, разумеется, состоит в том, чтобы вы, люди, употребили этих животных в пищу и личинки превратились во взрослых особей в ваших пищеварительных трактах. Понятно, что выиграть в этой гонке нелегко, и только самые ловкие и удачливые из многих тысяч личинок добиваются успеха. У *Taenia saginata* в каждой матке содержится до нескольких десятков тысяч оплодотворенных яиц, и остается лишь надеяться, что хотя бы некоторые из них придут к финишу!

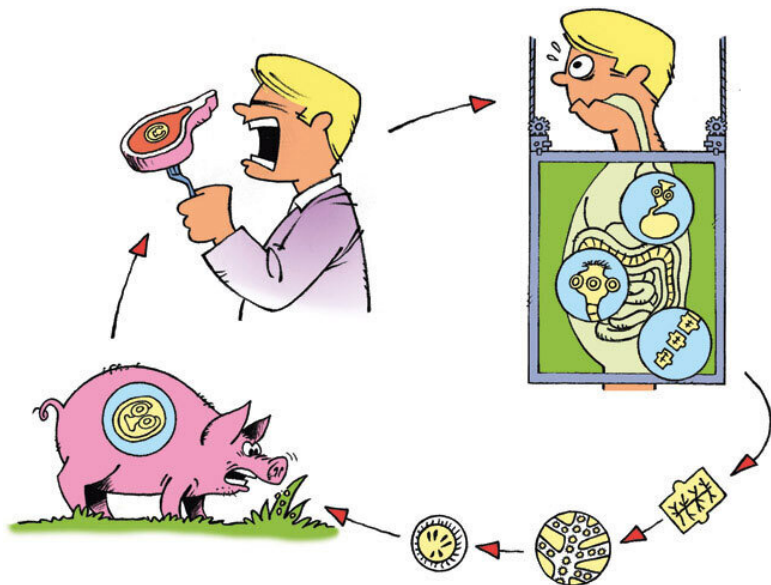
Тем временем оплодотворенные яйца начинают развиваться еще до попадания в промежуточного хозяина: эмбрион зарождается в скорлупе с фирменным знаком «Гарантия защиты от воздействий внешней среды». Совсем не похожие на ваших зародышей, сильно смахивающих на маленьких креветок, мои так называемые гексаканты чаще всего суровы обличьем: напоминающие булаву, они выглядят как шар из клеток, снабженный тремя парами острых крючьев. Это снаряжение диверсанта жизненно необходимо, ведь те-

перь все зависит от встречи с промежуточным хозяином! Мы обязаны выжить во внешней среде, пока не окажемся в гостеприимных кишечных недрах в случае, если нам улыбнется удача. Как только яйцо попадает в пищеварительный тракт, его оболочка растворяется под действием желудочного сока хозяина, и зародыш использует свои шесть крючьев, чтобы пробурить кишечную стенку в поисках кровеносного сосуда. Попав в кровоток, эмбрион не отказывает себе в удовольствии (ну что вы хотите, это же малое дитя) покружиться на высокой скорости по всему организму промежуточного хозяина, словно на карусели, пытаясь выпрыгнуть за борт и осесть в каком-нибудь гостеприимном органе, будь то упругая мышца, жирная печень или многочисленные легочные альвеолы. Если честно, трудно сказать, где именно мы окажемся, выпав из кровотока. Мы можем очутиться в каком угодно из хорошо орошаемых кровью органов промежуточного хозяина, не исключая такие экзотические места, как язык, глаза или даже мозг. Зацепившись в тканях органа, зародыш получает короткую передышку для завершения своего развития и трансформации в личинку. Подобно полевой мышке, плетущей себе уютное гнездышко, на личиночной стадии я окружаю себя коконом, который плоть хозяина формирует в ответ на мое присутствие. Для самого же хозяина все обстоит не так гламурно – на деле это означает образование паразитарной кисты. А я еще даже не закончил обустриваться и потому разрушаю его

ткани, образуя внутри кисты эластичный пузырек. Устроившись поудобнее, я зрею дальше и становлюсь пузырчатой кистой, или цистицерком (κύστις, *кистис*, «пузырь», и κέρκος, *керкос*, «хвост»), внешне похожим на пузырек с цилиндрическим хвостиком внутри. Зоркий глаз легко разглядит в этом цилиндрике развернутый вовнутрь сколекс с четырьмя присосками, а иногда и венчиком из крючьев (в зависимости от вида): инвагинированный сколекс! Это становится очевидным на более поздней стадии – девагинации цистицерка *Echinococcus granulosus*, когда выворачивается настоящий сколекс. Посмотрите на [Ячейку 5](#) посвященной мне кунсткамеры, и вы увидите, что вывернутая форма – вылитая Барбамама. Соглашусь, что, несмотря на мультяшную внешность, моя анатомия на этой личиночной стадии довольно нелепа, ведь фактически мое тело представляет собой пузырь, образованный из тканей хозяина, и развернутый вовнутрь сколекс. Выглядит это так, как если бы вы воткнули голову в собственный живот, предварительно раздув его как воздушный шар. Спрашивается, зачем такие сложности? А затем, чтобы продержаться до тех пор, пока не сложатся подходящие условия для дальнейшего развития, даже если ждать придется несколько дней, месяцев или даже лет! Как вы помните, цель моего путешествия – найти себе окончательного хозяина, а потому я вынужден терпеливо ждать, пока он не съест промежуточного хозяина, в котором я обитаю. Другими словами, я заинтересован в том, чтобы чувствовать

себя уютно в тканях промежуточного хозяина, пока его не сожрут! А когда счастливый случай наконец представится, нужно действовать быстро, чтобы не проскочить сквозь кишечник окончательного хозяина, не успев прикрепиться. Тогда-то и откроется, насколько хитро я устроен: цистицерку, попавшему в кишечник окончательного хозяина, только и остается, что вывернуть наизнанку свой мини-сколекс – так выворачивают носок или латексную перчатку, подув в нее, чтобы распрямились пальцы. Подберите сравнение по вкусу, а я пока приготовлю крепежные снасти своего сколекса (вы же помните, венчик с крючьями, присоски, щели, гарпуны...), чтобы зацепиться за вашу кишечную стенку [[Ячейка 9](#)].

В процессе взросления личинка, укрепившаяся в пищеварительном тракте окончательного хозяина, избавляется от остатков пузыря, успешно превращаясь в стробилу, то есть образуя все новые и новые членики, перед тем как перейти к этапу размножения. Вот круг и замкнулся: я вам выложил все про свой чудесный жизненный цикл, начиная от невероятных приключений оплодотворенной яйцеклетки и кончая прекрасным периодом моего расцвета.



Мой собственный (то есть вооруженного цепня, или свиного цепня *Taenia solium*) фантастический жизненный цикл

Но у меня имеется бонус для тех, кто особенно заинтересовался стадией симпатичной кисты в теле промежуточного хозяина, живущей в надежде поскорее быть съеденной (а заодно и всех тех, кого еще не вырвало в процессе чтения). В зависимости от вида пузырьки бывают разными. У классических ленточных червей, таких как я, *Taenia solium*, и мой кузен *Taenia saginata*, пузырьчатые кисты довольно простые и относительно незаметные. Хотя все, конечно, относитель-

но, и многое зависит от их местоположения: быющий в глаза пример представляют собой кисты глазного яблока, вероятно очень болезненные и полностью выводящие глаз из строя. А вот у *Echinococcus granulosus*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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