Мусор

Тьерри Бардини

Мусор

Тьерри Бардини

Мусор

Тьерри Бардини

Мусор

Тьерри Бардини

МУСОР

МУСОР

Тьерри Бардини

Постчеловечество

University of Minnesota Press
Minneapolis
London

Фабьену и Леонарду,

без которых моя жизнь была бы лишь мусором.

Опиаты – это не способ получать больше удовольствия от жизни, подобный алкоголю или траве. Джанк – это не стимулятор. Это образ жизни.

— УИЛЬЯМ БЕРРОУЗ *«Джанки»*

Содержание

КОДА: лямбды повсюду

ВВЕДЕНИЕ, *или Группа промоутеров: Роб-Грийе, который чистит каждый предмет, находящийся в поле зрения, и Вик Мунис, который их собирает*

P_L Направление: где можно узнать о состоянии оглушения и нескольких формах мусора

P_R Существование мусора (характерная черта современной эпохи)

P_{antiq} Филология слова «junk», или Что подразумевается под этим названием (ткань ризомы, нашего сокровенного волокна)

P_{RE} Картография мусора, или Как я писал эту книгу (или, может быть, Как она писала меня)

$P_{R'}$ Биомолекулярный мусор (первые три главы книги; странная деталь в нашем генетическом капитале)

P_{RM} Мусорность культуры (последние три главы книги, которые можно и не называть главами – они возникли стихийно)

Часть I. 3' Биомолекулярный мусор

ГЛАВА 1. *Репрессорный комплекс. Как мусор стал эгоистичным и почему он может оставаться таковым*

cI О генетической незначительности и ее семиотике, или Вариации на тему необъяснимого явления, порожденные «мини-революцией»

OR3 Бутстрэпы: два противоположных взгляда на мусор (термин «эгоистичный» и змей)

OR2 Эгоистичный предмет спора (репрессорный спор в журнале *«Nature»*)

OR1 Даже самая острая бритва не может побрить свою рукоять (возвращение схоластики с удвоенной силой)

cro Гены и знаки смысла, или Вымысел, превративший нас в мусор

N Почему мусор может остаться эгоистичным в конце концов?

Q Замысел (каждый хорош в создании нового облика)

ГЛАВА 2. Преимущество прогресса. От отходов к мусорной ДНК, или Жизнь как проблема программного обеспечения

cII Инципит мусора: Оно и происхождение термина

A (Пусть) расцветает тысяча (петель), или От телеологии к телеономии

B Регуляция без программы

C Биоинформатика: биологи, использующие компьютеры (или, наоборот)

D Гиперреальный мусор (аннулирование самого кода)

ГЛАВА 3. *Снова прогресс. Мультимедиум, или Жизнь как проблема интерфейса*

E Поле (возвращение к змею)

F Напряжение и взрыв (реальная встреча с «Секретными материалами»)

Часть II. 5' Молярный мусор: гипервирусная культура

ГЛАВА 4. *Весь хвост. Близкие контакты четвертой степени*

Z (что могло бы означать конец) Преступление тысячелетия: этот мир прекрасен, если вы можете себе это позволить

U (как в названии «U2», сынок) Постскриптумы: генетический капитализм и машина четвертого типа

V (Био)этика: что делать со своей новой (био)сконструированной свободой

G Конец общей природы: мусор как темная материя онтогенеза машины четвертого типа

T Индивидуация без принципа (или программы): очередное возвращение схоластов. От числа к Эдипу

ГЛАВА 5. *Лизис и репликация: непригодный субъект Homo nexus*

S Философская фантастика (nexus, нексиализм и прочие иноязычные слова)

R Договор и долг, или Nexi и наркоманы, объединяйтесь!

O Непригодность (состояние нашего времени)

P Прометеевы муки: бог мусора и его парадоксальное наследие, надежда и все такое

ГЛАВА 6. *Снова хвост. Присутствие мусора*

H Стигматы, или Мир, который построил Дик

M Хламье: как оно выглядит и ощущается. От ретрофитинга к семантике самого д-ра Мусора

L (да, именно ген “l” “хвостовой части”, точки входа) Гипервирус, где в итоге становится очевидным, почему λ-фаг является модельной схемой онтогенеза капитализма четвертого типа

K Свалочный террор, или Склонность к убийству

I Мусорное пространство, или Как оно создавалось

J Евы будущего, искусственные слуги и капиталистическое возрождение: мусорная эстетика

ДЕ-КОДА

Sib Организм как камень преткновения, или Дань уважения Мебиусу: ДНК – это дух, это наркотик, это программа

xis Мыслящий мусор и произведения периода. Гностическая теодицея

attP (витальная некодирующая последовательность) Молекулярные боги, или Когда религия дисквалифицирована, остается гадание

int Исчезающие последовательности (финальные титры)

Кода: лямбды повсюду

λ-фаг является парадигматическим умеренным бактериофагом. Бактериофаги – это вирусы, поражающие бактериальные клетки (кишечная палочка в случае λ-фага, см. в Глоссарии понятия «бактериофаг» и «фаг»). Это название в 1917 году ввел Феликс д'Эрелль, франкоканадский микробиолог, который работает в Институте Пастера в Париже. Слово «фаг» происходит от греческого «фейго», что означает «пожирать». На самом деле λ-фаг не пожирает свою бактерию-хозяина, в том смысле, что он не глотает, усваивает, а затем включает ее в свой состав. Вместо этого, он действует как раз наоборот: фаг проникает в одноклеточный организм бактерии, размножается внутри нее, а позже, когда его дело сделано, «взрывает» своего хозяина. Эта более поздняя фаза называется лизисом (тоже от греческого «ли́сис», что значит «отделяться»), то есть гибелью бактерии путем разрушения ее клеточной мембраны. Но лизис происходит только в одном из двух альтернативных жизненных циклов λ-фага, метко названном литическим циклом. λ-фаг является «умеренным» фагом, поскольку он может также войти в свой лизогенный цикл, где его вирусный геном интегрирует бактерию ДНК, повторяет ее и довольно часто остается спящим до тех пор, пока условия не ухудшатся (и только тогда начнется репродуктивный цикл, что приведет к лизису).

Лизоге́ния вызывала сомнения с самого начала. Феликс д'Эрелль считал невозможным ее существование, впрочем, как и многие последующие микробиологи, включая самых известных, таких как Макс Дельбрюк. Лизогения и в самом деле может показаться противоречащей здравому смыслу, поскольку она ведет к очевидному парадоксу «невирулентного вируса»: вирулентность относится исключительно к литическому циклу (так как только в этом цикле находится разрушенная клетка-хозяин). Тогда «умеренность» означает «невирулентность», и сообществу биологов

потребовалось некоторое время, чтобы признать возможность существования такого явления в вирусе. Это постепенно начало происходить после Второй мировой войны, с появлением трудов некоторых ключевых участников работы над данной книгой, так называемой французской связи – Андре Львоффа и Жака Моно, опять же, из Института Пастера; см. главу 2, раздел А: «(Пусть) расцветает тысяча (петель)».

Геномная карта λ-фага дает альтернативное представление о структуре настоящей книги. Однако это не является ни «просто метафорой», ни только структурной (т.е. формальной) точкой. На первый взгляд, это действительно структурная точка: геномная карта λ-фага является циклической, а не однонаправленной. Ее основной формой является петля, которая, в свою очередь, является основной концепцией кибернетики, а соответственно, как области компьютерных технологий, так и молекулярной биологии, а соответственно, биоинформатики, а соответственно, нынешнего состояния нашей культуры, то есть киберкультуры или, если быть точнее, «гипервирусной культуры». Петля также является архетипом вечного возвращения, и это не просто «структурная» точка, а скорее онтогенетическая точка, и соответственно, она является как физической, так и метафизической точкой. Петля является главной тропой и ключевым звеном между микро и макро, материей и идеальным уровнем человеческого опыта, или, другими словами, больше соответствует концептуальной основе настоящей книги – *молекулярной и молярной системам*.

Находя справочный материал по ее онтогенетике в общем объеме знаний, которые сегодня претендуют на авторитет в области самой основной характеристики жизни как таковой – молекулярной биологии, настоящая книга исследует свою проклятую долю – само существование якобы незначительных, хотя и массивных, подробностей об источнике всякого смысла – саму ДНК, – и выворачивает ее и возвращает с новой силой само́й «культуре» в виде «мусорной культуры». Петля – это нечто большее, чем круг;

это возможность существования большего количества циклов внутри одного цикла. Внутри петли живет возможность, может быть, даже потенциал, еще одной петли, тысячи петель. Геном вируса не знает привилегированного направления, гегемонистского смысла: здесь уживаются смысл и антисмысл; все это вопрос обстоятельств, случайности и выбора в связи с заданным, хоть и постоянно меняющимся, состоянием мира. Другими словами, и я на этом настаиваю, это не просто структурная метафора; вирус (а точнее λ-фаг) является объектом выбора не только для молекулярной биологии, развитию которой это явление способствовало, *но для современной онтологии и этики, а в этой связи и для современной метафизики*. Сегодня мы, люди последнего времени, живем в напряжении между нашими литическими и лизогенными путями.

Мусорология, если когда-либо возникнет такая «исследовательская дисциплина», не является гетерологией, конечно, не в том смысле, которым наделен это термин вследствие чрезвычайно важного влияния на концептуальную основу этой книги покойного Жоржа Батая. Мусор является не «просто» гетерогенным, и это помог мне понять Кристофер Келти своим заключительным обзором моей рукописи. Для Батая гетерогенное относится к сакральному, «высокополяризованному», и бóльшую часть его ереси составляют попытки восстановить некое чувство сакрального в своего рода профанации. Иначе говоря, гетерология была скорее о МУСОРЕ (нежели об ОТХОДАХ), «исключительно» – да, «исключительно» – гетерогенном, а мусорология – это АНТИМУСОР.

Мусорология также и о сакральном, но в понимании Джорджо Агамбена, а не в понимании Батая. Как и Агамбен, она задается вопросом о том, что еще осталось осквернить в мире, где все, включая символы, продается, покупается и потребляется. Основной тезис этой книги заключается в том, что в мусоре может быть какое-то искупление, если человек правильно понимает, что такое мусор. Да, мы, живые человеческие

существа, официально являемся мусором, но в этом весьма печальном факте можно найти и что-то позитивное. Точнее говоря, мусор, в конце концов, может быть идеальным «объектом», помогающим установить этику, которая была бы твердо ницшеанской, вне добра и зла, решительно участвуя в переоценке всех ценностей. В итоге, «лямбда» является самым распространенным названием нынешней формы сингулярности, которую Агамбен называет «всякой сингулярностью», и которую я считаю современным способом выражения для нас, непригодных субъектов, образцов Homo nexus.

Эта переоценка здесь лучше понимается как трансдукция в обоих специальных смыслах этого термина – в метафизическом и эпистемологическом смысле, данном ей Жильбером Симондоном, и в более ограниченном смысле вирусологии. Бейтсон любил говорить, что «мы есть наша собственная эпистемология», и эта книга является попыткой доказать его правоту в разработке вирусной эпистемологии. Вот почему и каким образом трансдукция является ключевым фактором.

В понимании Жильбера Симондона трансдукция – это «физическая, биологическая, умственная или социальная операция, посредством которой деятельность распространяется из одного места в другое в пределах определенной сферы». Гениальность мысли Симондона состоит в том, чтобы понимать индивидуацию (будь то физическую, биологическую или психологическую и социальную) как действие и структуру, коррелированную в индивидуальном процессе распространения по близости: каждая структурированная часть данной сферы служит следующей области в качестве принципа для собственного структурирования в своего рода процессе загрузки машины (квинтэссенциальном цикле), «чтобы модификация расширялась последовательно и одновременно с операцией структурирования».

Таким образом, значение термина «трансдукция» в вирусологии может показаться ограниченным в симондонском понимании. Здесь это означает

процесс, посредством которого геномный материал переносится вирусом от одной бактерии к другой, или же когда чужеродная ДНК вводится в другую клетку посредством вирусного вектора (Википедия, «Трансдукция (генетика)»). Так, литический и лизогенный пути являются двумя альтернативными способами трансдукции в умеренных вирусах, таких как λ-фаг. В этом смысле трансдукция является ключевым процессом, задействованным в генетических манипуляциях; следовательно, это и структурная аналогия для настоящей книги, и аспект проблемы, о которой здесь идет речь. Иными словами, эта книга оперирует трансдуктивной логикой как в вопросах структуры, так и в вопросах содержания.

Следовательно, схематическая карта генома λ-фага и его основных способов транскрипции дает альтернативные (и более нежелательные) траектории чтения книги. В начале книги нет введения, а представлена только группа «промоутеров»; первая глава является, пожалуй, единственной правдивой главой этой книги, фактически «репрессорным комплексом» или, вернее, «комплексным репрессором» в обоих смыслах этого выражения. Остальная часть книги была структурирована по главам лишь для Вашего удобства, Дорогой Читатель, но лучше рассматривать ее как упорядоченную демонстрацию мусора, «мемов», которые действительно и буквально являются «вирусами разума». В этой связи, «кода» должна быть в начале, а «де-кода» – в конце, если не наоборот (точно так же это предисловие на самом деле может быть и послесловием).

Предупреждаю: эта книга является умеренным вирусом – она заразит ваш разум, надеюсь, не толкая на мнимый литический путь.

Кодовая номенклатура, сопровождающая каждый раздел книги, относится к значимым элементам генома лямбда-фага, зверя молекулярной биологии. Вот некоторые их значения.

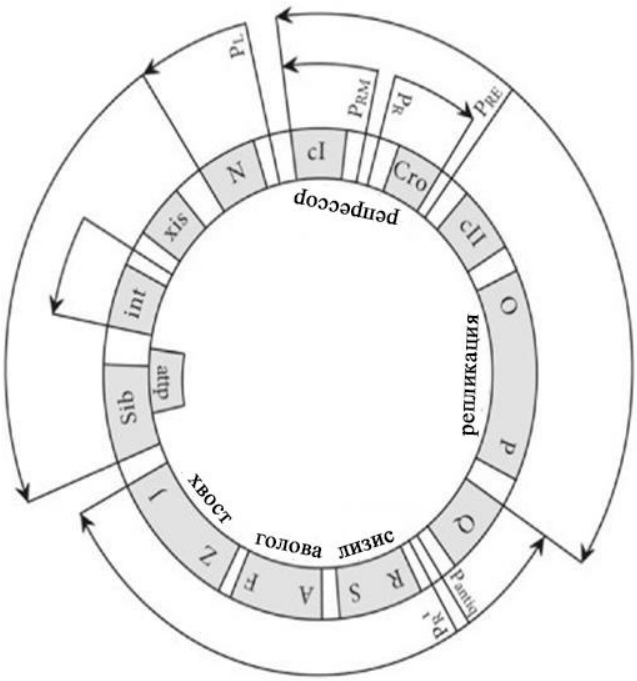

Рисунок 1. Карта генома лямбда-фага

P_R, P_{RE}, P_{RM}, P_L, $P_{R'}$ и P_{antiq} – это промóторные участки различных транскриптов, связанных с литическим и лизогенным путями (на диаграмме транскрипты обозначены стрелками – по часовой стрелке для предыдущего и против часовой стрелки для последующего, пояснительные описания путей см. ниже).

Контроль оператора репрессора (Cro, Control of Repressor's Operator) – это ингибитор транскрипции, который связывает OR3, OR2 и OR1. Cro, CI и OR1, 2 и 3 составляют комплекс репрессоров λ-фага.

Clear 1 (cl) – это ингибитор транскрипции, который также связывает OR1, OR2 и OR3. Clear 2 (cII) – активатор транскрипции.

Антитерминатор (N, aNtiterminator) – это РНК-связывающий белок и кофактор РНК-полимеразы.

Q – ДНК-связывающий белок и кофактор РНКпола.

Экцизия (Xis) является регулятором эксцизазы и белка Int, управляет эксцизией и встраиванием генома фага в геном хозяина.

Int (INTegration): белковый продукт этого гена управляет встраиванием генома фага в геном хозяина.

A, B, C, D, E, F – это гены, кодирующие головную часть белков вируса.

Z, U, V, G, T, H, M, L, K, I, J – это гены, кодирующие хвостовую часть вирусных белков.

S, R – гены, вызывающие лизис клетки-хозяина при достаточно высоких концентрациях.

O, P – гены, кодирующие функции репликации ДНК генома фага.

Sib и attP не являются генами, кодирующими белок, а являются жизненно важными консервативными последовательностями ДНК.

Введение, или Группа промоутеров

Роб-Грийе, который чистит каждый предмет, находящийся в поле зрения, и Вик Мунис, который их собирает

> Мы полагаем, что, когда наступит такое положение вещей, которое мы старались описать выше, человек станет для машин тем же, чем являются для человека лошадь и собака. Он будет продолжать существовать, может быть, даже совершенствоваться, и, скорее всего, ему будет лучше в этом состоянии одомашнивания при милостивом господстве машин, нежели в его нынешнем диком состоянии.
>
> — СЭМЮЭЛ БАТЛЕР *«Дарвин среди Машин»*

P_L *Направление: Когда я начинал этот проект, у меня был тиннитус (шум в ушах). Мне нужна была задача для моего оглушенного мозга, чтобы укротить этот постоянный шум в ушах. Я решил сосредоточиться на теме мусора. Я вернулся назад к истокам в поисках абсолютного мусора, принципа жизни как такового, современного представления о генезисе. Этот поиск привел меня к ДНК и ее собственному шуму – ее некодирующей части, которую молекулярные биологи прозвали «мусорной ДНК».*

Поэтому данная книга о мусоре и о нас, позднесовременных людях. Мусор. Не хлам, не помои, не отходы. Мусор: монго, хламье, гоми и все остальные виды вещей, кучи которых растут и терпеливо ожидают повторного использования. Эта книга также о настоящем – об этом конкретном

пересечении в антропогенетическом процессе, об этом особенном моменте времени, который, как утверждают некоторые, является последним моментом перед сингулярностью, об этом безошибочном «сейчас» незадолго до того, как мы можем стать чем-то совершенно другим, может быть, абсолютно новым видом. Эта книга говорит, что в настоящее время мы, позднесовременные люди, становимся мусором, *то есть продуктами из мусора*. Был мусор – теперь продукты из мусора.

«Роб-Грийе, который чистит каждый предмет, находящийся в поле зрения» – это название картины американского художника Марка Тэнси. Он всегда изображает весьма загадочные философские или исторические сцены в стиле научно-популярной монохромной иконогра́фии 1950-х годов. Фактически, Роб-Грийе, один из основателей Le nouveau roman, изображен здесь в классической позе палеонтолога, занимающегося чисткой и прочесыванием африканской пустыни в поисках следов происхождения человечества, окаменелых останков наших предков, погребенных под размытыми песками, которые когда-то были зелеными оазисами жизни. Когда пару лет назад я посетил выставку Тэнси в Музее изобразительных искусств в Монреале, несколько его картин произвели на меня большое впечатление, но больше всего поразила работа, изображающая французского писателя, стоящего на коленях под желтым светом с кистью в руке, лихорадочно очищающего очень мелкие предметы, которыми был усеян песок вокруг него. Одним из таких очень маленьких предметов является корова (но это не единственный предмет, который он чистит).

В ноябре 2007 года мне напомнили о другой возможной вариации той же идеи, когда вместе с сыном я посетил выставку в Музее современного искусства. Это была ретроспектива Вика Муниса «Рефлекс». Мунис играет историей искусства и воспроизводит шедевры прошлого в гетероклитовой среде (Мона Лиза из арахисового масла или джема, Сизиф из мусора) и затем фотографирует свои копии. Его фотографии произведений из ниток,

шоколада, пигмента и красок сделали его ведущим современным художником или, по его собственным словам, создателем «наихудшей из возможных иллюзий». Его искусство представляет собой переработку изобразительной традиции или, может быть, даже ее повторную переработку, поскольку он копирует, а затем фотографирует, что очень похоже на Тэнси, который делает фотокопии, а затем пишет картины. Серия работ Муниса *«Куча»* в виде набора из четырех картин на музейной выставке *«Рефлекс»* действительно привлекла мое внимание.

Позже из Всемирной паутины я узнал, что четыре фотографии составляют комплект ламинированных ковриков размером 12×15 дюймов, изготовленных Виком Мунисом специально для компании Printed Matter. Содержимое каждой кучи напечатано в бледно-серых тонах, а список этого содержимого является отражением маленького мира Роба-Грийе: крысиный яд, нефритовые будды, пектиновые драже, значки Тейлор, аспирин, гранола, серебристые блестки, пчелы-убийцы, экскременты динозавров, мелкие клочки поэмы Э́зры Паунда (XIX), игральные кости, азидотимидин, пластиковые пупсы, клочья кошачьей шерсти, жуки, губки, золотой лом, Виагра, леденцы, лобковые волосы, порошок карри, металлические винты, пищевые черви, роллы «Калифорния», фигурки обезглавленных армейцев, крышечки от Кока-Колы, марихуана, ядовитые скорпионы, перья, запчасти для наручных часов, Дезирель, Ô de Lancôme. Итак, стол накрыт, и меню отсылает нас к странному списку необычных животных, который Мишель Фуко однажды позаимствовал у Хорхе Луиса Борхеса, или к описанию стола Слотропа в начале книги *«Радуга гравитации»*: говоря словами Томаса Пинчона, «жуткий бардак», куча мусора.

P_R Существование мусора

Мусор есть мусор – будь он бесполезный или же, пылясь, ожидающий маловероятного новаторского использования. Мусор – это один шаг до помоев, его квазиобязательная судьба. Мусор – это помои, которые вот-вот получатся, хлам в процессе его создания. На тротуаре мусор встречает свою судьбу – помои или гаражная распродажа. Мусор складывается в стопки, кучи, ящики и на полки. Мусор лежит по периметру жилых помещений дома, гаражей, чердаков и подвалов. Вы забываете о нем, а его количество как-то анархически растет. Мусор ржавеет, тускнеет, гниет. Мусор проживает странную жизнь материи без малейшего намека на причину. Мусор сам себе причина.

Однако раньше мусор был чем-то другим. Он был полезен, служил определенным целям или, в конце концов, был для этого предназначен. Его время всегда в промежутке, пузырь в эффективном, продуктивном времени, которым мы, к сожалению, слишком увлеклись в так называемом развитом мире. Мусор живет во временно́м застое. Мусор – это роскошь для тех, кого хорошо кормят; это воплощение того дорогого сердцу хлама, который в этих частях света мы выбрали как объект болезненного чувства любви. Он воплощает в себе память о потреблении, которое мы с детства боготворим. С другой стороны, мусор является необходимостью для голодающих, единственным источником надежды и причиной дальнейших неприятностей, шансом на переработку и причиной нахождения в состоянии вечного отставания.

Мусор – это в порядке вещей, теперь он влияет на коммуникации, проникает в ваши (электронные) почтовые ящики, топит вас в невыносимости своего присутствия здесь. Вы, конечно же, его едите, и время от времени просто жаждете его. Врачи говорят, что вам не стоит это есть. Мусорная свалка есть обратная сторона американской мечты. Мусор – это чудовищное

превращение в вечное сырье, которое не может быть использовано, непонятный знак для бездушного потребителя, объект неослабевающего желания наркомана – сводного брата потребителя и пользователя. Мусор – это то, что использовалось с особым рвением и из-за этого осталось. Мусор – это тоскливая надежда на появление такого рвения снова.

Мусор является персональным, в глазах (и в руках) зрителя; чужой мусор – это чужое сокровище. Мусор не может быть восстановлен, вы давным-давно отказались от этой затеи. Мусор собирают, хранят до переработки, объединяют воедино или складывают по частям. По крайней мере, мусор должен быть разделен на части. Разрушен до мельчайших деталей, выставлен напоказ. Мусор не предполагает чувства стыда. Мусор смеется над собственной судьбой, не обращая внимания на время и пространство. Мусор господствует.

Чем больше я об этом думал, тем больше я ощущал, что мусор является одной из характерных черт нашей эпохи и нашего века. Перенос его на основную молекулу *в виде мусорной ДНК*, передаваемой из мира товаров прямо в клеточную систему нашего существа, было самым надежным способом замкнуть петлю на нашем идеалистическом мышлении. Тогда я подумал: а что, если переработка после переработки, ремедиация после медиации, в конце концов закончатся переработкой нас? Что, если покупка и продажа всего, обмен всего, назначение стоимости всему, в конечном итоге закончатся покупкой и продажей нас, обменом нас, назначением нашей стоимости? Все мы – рабы, но новым видом раба является порабощенный в само́м нашем коде. И тогда я подумал: а разве к безработным не относятся везде, как к мусору? Разве все мы не являемся потенциально мусором, расходной и пригодной для повторного использования рабочей силой, расходными и поддающимися рециркуляции потребителями, расходными и поддающимися рециркуляции наблюдателями? Что, если выдуманный моральный износ, после установления его гегемонистского влияния на

производственный процесс, не мог иметь другого будущего, кроме возврата к производству самих потребителей? Раньше все были пользователями; теперь всем необходимо быть использованными. В каких единицах стоимости нас с точностью измеряют, когда наша единственная ценность становится нашим кодом? Что, если средства к существованию были бы не только деньгами, необходимыми для удовлетворения наших основных потребностей, восстановления нашей рабочей силы, но наоборот: поскольку курица – это лишь средство для появления яйца, чтобы яиц стало больше, что, если бы мы были ничем иным, как средством к существованию, то есть средством получения денег, чтобы заработать больше денег? Эту шутку я знаю с подросткового возраста: «Зарабатывать на жизнь? Мне не нужно зарабатывать на жизнь – я уже живу». Но… я больше в этом не уверен… потому что я также помню знаменитые слова Рэйчел в фильме «Бегущий по лезвию»: «Я не на работе. Я сама работа». Что, если мы фактически становимся половыми органами денег, гениталиями капитала?

Я глубочайше признателен Сэмюэлу Батлеру за предыдущий абзац. Именно он первым заметил инверсию между курицей и яйцом, хоть ему и хватило скромности написать: «Я уверен, это часто замечают, что курица – всего лишь путь яйца, чтобы создать еще одно яйцо». Идея о том, что человека и в самом деле можно рассматривать как сексуальную машину, происходит из книги «Дарвин среди машин», а именно из письма, которое Сэмюэл Батлер отправил 13 июня 1863 года редактору газеты *The Press* в Крайстчерче (Новая Зеландия) и которое в итоге было включено в его величайший роман *«Эревон»*. Позже, задолго до эпохи биотехнологий, но уже в эпоху размножения, Батлер писал:

> «Какого рода существо станет следующим преемником человека в мировом господстве. Мы часто слышали споры на эту тему; однако нам кажется, что мы сами создаем своих преемников; мы ежедневно делаем вклад в их красоту и тонкость их физической организации; мы ежедневно

даем им большую власть и снабжаем всеми видами изобретательских способностей ту саморегулирующуюся, самодействующую силу, которая будет для них тем, чем интеллект был для человеческой расы. С течением времени, мы обнаружим, что стали низшей расой. …Дело в том, что наши интересы неотделимы от их, а их интересы неотделимы от наших. Каждая раса зависит от другой в получении неисчислимых благ, и до тех пор, пока репродуктивные органы машин не будут усовершенствованы таким образом, который мы едва ли способны постичь, они полностью зависят от человека даже в продолжении их вида. Эти органы и вправду могут в конечном итоге быть усовершенствованы, тем более, что интересы человека лежат в этом направлении; нет ничего, что наша безумная раса жаждет больше, чем увидеть оплодотворительное слияние двух паровых двигателей».

То, что машины могут размножаться в форме разностных двигателей, а не только паровых, не умаляет силы прогноза Батлера. Более того, все, что я позаимствовал у Батлера, обобщено в его гениальных идеях о потенциале и раскрытии потенциала в виде «перемен». Он уже знал, что «объединение и разделение есть суть перемен», а также что «слова подобны деньгам; нет ничего настолько же бесполезного, разве что при фактическом использовании… Монеты являются потенциальными деньгами, как слова – потенциальным языком, это сила и воля использовать фишки, что приводит их в движение; когда сила и воля ослабевают, фишки лежат как бревно». К нашему постиндустриальному веку в конце концов будет добавлена только нематериальная «информация», поскольку она будет дефазировать паровой двигатель в разностный; но «сила», «воля» и «вибрирующая жизнь», «объединение» и «разделение» могут казаться теми же, вечно возвращающимися в новых формах. Это, как я чувствовал, было также выводом Мишеля Серра, когда он писал: «Деньги неопределенны: это и всё, своего рода общий эквивалент, и это ничто, некое пустое значение. Информация, как пустое значение, в настоящее время постепенно занимает

свое место в качестве общего эквивалента». И тогда моя интуиция обрела форму. Я думаю, что сегодня общим эквивалентом является код, а не информация. Сам по себе код, одна ступень выше информации по шкале абстракций. Наследственная информация как изобретение генетического капитала теперь обосновывает абсолютно общую эквивалентность в мире живых, делая нас по сути средствами к существованию:

Мы есть вечное возвращение порабощенного стада под его новым названием – *мусор*.

Мы – посредник, сообщение и код.

Мы стоим своего кода и не стоим спроса.

Можно ли назвать «мусор» не совсем понятным, – несмотря на то, что это основная часть нашей ДНК, – средством превратить нас в мусор? Я все еще боюсь, что это могла бы быть сложная форма силлогизма: если ДНК создает человека, а ДНК (почти) является ничем иным, как мусором, может ли тогда человек, по сути, быть мусором? Это может быть только галлюцинаторный бред или игра слов – придавать слишком большое значение словам, названиям... но все же...

P_{antiq} Филология слова «junk»

В четвертом издании *Американского словаря наследия английского языка* слову «*junk*» даны следующие определения:

СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ:

1. Материалы, направляемые в отходы, такие как стекло, ветошь, бумага или металл, часть которых может быть повторно использована в той или иной форме.

2. Неофициальный язык: **а)** изделия, вышедшие из строя, или которые следует выбросить: сломанная мебель и другой мусор на чердаке; **б)** дешевый или некачественный товар; **в)** что-то бессмысленное, глупое или невероятное (пример: в годовом отчете сплошной бред).

3. Сленг: героин.

4. Соленая говядина для питания на борту корабля.

ПЕРЕХОДНЫЙ ГЛАГОЛ:

Измененные формы: выбросил, выбрасывает. Выбрасывать ненужное или продавать на запчасти; отдавать на слом.

ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ:

1. Дешевый, некачественный или никудышный (пример: дешевая бижутерия).

2. Имеющий внешнюю притягательность или выгоду, но не имеющий содержания…

ЭТИМОЛОГИЯ:

На среднеанглийском слово «jonk» означает «старый трос» или «старая веревка».

Эта информация дополняется историей происхождения слова, которая гласит: «Среднеанглийское слово “jonk”, предок слова “junk”, изначально имело очень специфическое значение, ограниченное морской терминологией. Впервые записанное в 1353 году, слово означало “старый трос” или “старая веревка”. На парусном судне не было никакого смысла выбрасывать полезные предметы, так как до получения новых запасов могло пройти немало времени. Старый трос использовали в разных вариантах, например, чтобы сделать крылья по бортам корабля, которые защитят от царапин на причалах и при встрече с другими кораблями. Слово “junk” появилось для обозначения этого старого троса. Судя по всему, большая разница в значениях этого слова появилась, когда слово “junk” стало применяться к выброшенным, но в целом

полезным предметам. Такое расширение значения также могло иметь место в морском деле, поскольку самое раннее, более обобщенное использование слова “junk” можно было услышать в лавках старьевщиков – в магазинчиках, где продавались старинные предметы с кораблей. Позже слово “junk” стало означать “бесполезные отходы”».

Обратите внимание на морскую метафору. «Junk» становится общепринятым названием для «бесполезных отходов» посредством обобщения, но обратное предположение гласит, что бесполезное – хоть и пригодное для повторного использования – приравнивалось к выражению «старый трос на корабле» через метони́мию. Этимология и история этого слова более точно описаны в этимологическом онлайн-словаре: «бесполезные вещи», 1338, (морской) термин «junke» – «старый трос или веревка», – неизвестного происхождения, возможно, от старофранцузского «junc» – «тростник», или от латинского «juncus» – «камыш, тростник». Значение слова, используемого в морском деле, расширилось до значения «застаревший мусор с лодок и судов» (1842), затем до значения «старые или выброшенные предметы любого рода» (1884). Первые свидетельства употребления слова «junkie» в значении «наркозависимый» датируются 1923 годом, однако, как здесь указано, слово «junk» в значении «наркотик» употреблялось еще раньше. Выражения «junk food» («нездоровая пища») возникло в 1973 году, «junk art» («мусорное искусство») появилось в 1966, а «junk mail» («нежелательная почта») впервые было употреблено в 1954 году. Это слово указывает на корень латинского слова «juncus», которое переводится на английский как «rush» (камыш, тростник):

> **rush**
>
> **Этимология:** среднеанглийский, от староанглийского «rysc»; сродни «rusch» на среднем верхненемецком языке, что означает «rush», и «regzti» на литовском, что значит «to knit» («вязать»)

Датировка: до XII века: любое однодольное и часто ворсистое болотное растение (как рода Juncus и Scirpus, так и семейства Juncaceae, семейства тростниковых) с цилиндрическими, часто пустотелыми стеблями, которые используются в изготовлении раскладных стульев и плетеных циновок.

В первом гипертекстовом издании *Словаря фраз и басен Эбенезера Кобхэма Брюэра* (в новом и расширенном издании 1894 г.) указан латинский корень «juncus» (от «jungo»– «присоединять»). Это растение используется для плетения, изготовления корзин и циновок.

«Juncus» – это надлежащее наименование «junk», общепринятым названием которого является «rush». Его значение делает его главным средством соединения, объединения этих слов воедино. Потому вполне нормально, что его метонимическим референтом является слово «трос». Дальнейшее филологическое исследование также показывает, что латинское *«jungere»* – это только один корень для соединения, и что его этимология восходит к более раннему протоиндоевропейскому языку, на котором корень / основа «*yug-» означает «связывать», «устраивать крепление». Та же справка говорит о том, что «”junk” – это еще один термин из скотоводческого лексикона древних индоевропейцев. Это слово использовалось только когда речь шла о надевании на скот ярма («ярмо» на англ. «yoke»), поэтому само слово *«yoke»* является очевидной производной. Можно даже с уверенностью сказать, что в индоевропейском оно было среднего рода “*yugom”».

Так выглядит филологический набор преобразований производных значений слова *«junk»* от среднего протоиндоевропейского корня / основы из скотоводческого лексикона до морской метонимии, которая превращает это слово в общее обозначение любого вида бесполезных отходов. Основным оператором преобразований данного слова является ботанический термин: значение его на старофранцузском относится к роду однодольных растений

(трава, тростник), и в староанглийском он заимствован из старофранцузского. На современном французском слово звучит как *«jonc»*. В современной ботанической таксоно́мии juncus – это «большой род растений, включающий виды, которые легко гибридизуются и которые часто сложно отличить друг от друга». Juncacae – это семейство, широко распространенное во всем мире и насчитывающее около трехсот видов. К ним относятся травянистые однолетние или многолетние растения, часто с ползучим корневищем, в основном встречающиеся в болотистой местности. Там бесполезная цепочка разрастается и образует переплетения – безупречные витки, раскачивающиеся между небом и землей, безмолвная молитва настоящему названию, к которому она призывает: Juncus effusus Spiralis (с лат. – ситник развесистый «Спиралис». – *Прим. перев.*).

Juncus – типичный род корневищных. Корневище – это устойчивый подземный стебель, обуславливающий вегетативное размножение. Корневище по своей сути бесплодно и парадоксально: разница между корневищем и стеблями внешняя: корневище находится под землей, а стебли – нет. Может ли быть только один стебель? Не все ли равно растению? Полагаю, настало время, привести слова пророков ризо́мы (от фр. Rhizome – «корневище») Жиля Делеза и Феликса Гуаттари:

> «Ризома не имеет ни начала, ни конца; она всегда в центре, среди вещей, межбытие, интермеццо. Дерево – это родственная связь, а ризома – это союз и только. Дерево навязывает глагол «быть», а ризома соткана из союзов «и… и… и…». В этом союзе достаточно силы, чтобы надломить и вырвать с корнем глагол «быть».

Книга «Тысяча плато» является субстратом моего проекта. Я впервые прочитал ее много лет назад и почувствовал, что у меня начались галлюцинации перед ее непостижимой красотой. Казавшаяся поначалу незначительной, книга постепенно подсознательно перестраивала мой разум.

Думаю, я начал понимать это только в тот день, когда осознал, что искал в понятии мусора. Только тогда я понял, что Делез и Гуаттари предоставили набор топологических принципов, чтобы охарактеризовать ризому моего интереса – мусор:

> **1.** и **2.** Принцип связи и принцип гетерогенности: любая точка ризомы может и должна быть связана с чем-либо. Это существенно отличается от дерева или корня, которые строят точку, фиксируют порядок…
>
> **3.** Принцип множественности: в ризоме нет точек или позиций, подобных тем, которые обнаруживаются в структуре, дереве или корне. Есть только линии...
>
> **4.** Принцип незначащего разрыва: … Ризома может быть изломана, разорвана в каком-нибудь месте, но она снова запустится на одной из своих старых линий или на новых линиях…
>
> **5.** и **6.** Принцип картографии и принцип декалькомании: ризома – совсем другое, это карта, а не калька... Возможно, одной из наиболее важных характеристик ризомы является то, что она всегда имеет несколько входов… Карта имеет несколько входов, в отличие от кальки, которая всегда возвращается «к одному и тому же»… Карта связана с эффективностью, в то время как калька всегда подразумевает сомнительную «компетентность».

Поэтому я взял эти принципы, чтобы извлечь «двойную формулировку», квадратную карту: «Juncus» – настоящее название этой ризомы, этой карты, которую я намереваюсь составить. Мне казалось, что для начала было целесообразно следовать словам Делеза и Гуаттари и смотреть на мусор на *молекулярном* уровне. Возможно ли, что именно с такой коннотацией мы могли бы понять эту некодирующую часть ДНК, и потому названную мусорной ДНК?

Многие сегодня считают, что мы расшифровали геном, и это почти правда; но большинство из них, видимо, также считают, что мы понимаем ДНК, и это совсем не так. Большинство людей думают, что, поскольку мы описали структуру ДНК и сформировали центральную догму молекулярной биологии, то в конечном итоге мы можем прочитать Книгу Жизни, и потому можем начать переписывать ее: прямо на наших глазах Книга Жизни превращается в палимпсест.

Центральная догма Крика постулирует, что наследственность работает на основе передачи информации от ДНК в ядре к белкам в цитоплазме каждой живой клетки. Большинство людей согласится, что это происходит от памяти ДНК к телу, состоящему из белков. Считается, что эта ДНК-память похожа на машину Тьюринга – универсальный компьютер: бесконечный ряд блоков, вечно ожидающих, пока их отметят галочкой и снимут галочку. Случайная эволюция, одиночная мутация – ошибка чтения / записи, поломка, сбой, – считаются правилом, переданным по необходимости естественным отбором посредством адаптации, борьбы за существование и выживание самых приспособленных. Лауреаты Нобелевской премии (Моно) и кибернетики (Бейтсон) согласны с этой красивой стохастической системой.

Большинство людей даже не осознают, что так называемый генетический код фактически кодирует синтез белка только на 1,5% базовой ДНК человека. Итак, существует этот прекрасный естественный процесс, функционирующий как среда, – согласно модели Шеннона, – которая кодирует и декодирует сигналы самой жизни, наследственную информацию... и несет около 98,5% шума. Этот шум был назван «мусорной ДНК». На самом деле немногим известно, кто несет ответственность за это название.

Эта метафора остается основным способом описания ДНК. Поэтому ДНК часто сравнивают с книгой, например, на веб-сайте проекта «Геном человека» ее сравнивают с «200 манхэттенскими телефонными

справочниками» (по тысяче страниц каждый). Говорят, чтобы прочесть их, понадобится двадцать шесть лет... В рамках этой метафоры мусорная ДНК рассматривается как набор чисел, который больше не используется (и это для всех возможных чисел, которые когда-либо существовали с незапамятных времен!). Некоторые говорят, что мусор – это ископаемые или эгоистичные гены. Тишина. Все согласны. Под этим они подразумевают нетранскрибируемые и неэкспрессируемые гены в белках, недействующие, вышедшие из строя, являющиеся отходами, и еще очень многое. У меня появились сомнения по поводу этой картины. Я чувствовал, что «мусор» – это что-то большее, чем просто удобное название для того, что пока названия не имеет. В конце концов, если бы это было просто что-то бесполезное, почему бы не назвать это «хламом» или «отходами»?

Я решил отслеживать и наносить на карту семантику дискурсивного формирования мусорной ДНК во Всемирной паутине. Если бы сегодня кому-нибудь пришлось составлять карту мусора, думаю, что ему или ей лучше всего было бы начать с самой легкой груды мусора на Земле – Всемирной паутины.

PRE Картография мусора

Таким образом, я начал проект во Всемирной паутине. Я использовал Google ™ – самый эффективный детектор нематериальных отходов в мире. Я ввел слова «мусорная ДНК» в маленьком окошке, а затем еще множество других слов. В течение трех лет с командой из пяти аспирантов я бороздил просторы Интернета и изучал берега удаленных площадок с мусором из виртуального пространства. Мы нарисовали карты. Мы собрали архив, создали блоги и Yahoo-группы и тому подобное. Мы занимались этим в итеративном процессе, сочетая формальные и неформальные процедуры. Мы собрали более пятисот заметок о трудах нескольких десятков людей в сфере наук (химии, биофизики, биоинформатики, антропологии и медицины), техники и научной фантастики. Критериями значимости служили такие

специальные характеристики, как оригинальность, результативность и метафорическое влияние работ, представленных в Интернете. Мы не обращали никакого внимания на достоверность утверждений, найденных на этих веб-страницах.

Начали мы со схемы лексической организации нашего архива, полученного из семиотического квадрата Гре́ймаса. Казалась очевидной необходимость начать с такой методологической основы, поскольку Греймас утверждал, что семиотический квадрат, концепция которого основана на понятиях соединения и разъединения, является элементарной структурой значения. В сущности, понимание Греймаса здесь имеет решающее значение, потому что он различал два способа разъединения: противоположность (или оппозиция) и противоречие. Оба эти способа предполагают, что два термина являются взаимоисключающими, при этом противоречие требует исчерпывающей полноты, а противоположность – нет. Третьим типом отношений между понятиями, или «семами» (S), является комплементарность, или импликация – два альтернативных названия, которые можно объединить. Эти три типа отношений приведены в базовой схеме на Рисунке 2.

Неформальный просмотр нашего первого архива привел нас к трем основным семиотическим квадратам, обхватывающим следующие пары «сем»: тишина / язык, ископаемое / программа, структура / среда. Эти три формы противоположности поначалу казались исчерпывающими возможные лексические противоречия, связанные с мусорной ДНК. Первый и самый элементарный квадрат ставит под сомнение основное предположение, что мусорная ДНК, поскольку она не кодирует синтез белка, на самом деле была «молчаливой», то есть бессмысленной или бесполезной. В противоположность этому утверждению разрабатывается концепция о том, что вся ДНК может быть структурирована как язык. Второй квадрат касается гипотезы, согласно которой мусорная ДНК состояла в основном из повторяющихся последовательностей и псевдогенов, то есть некогда функциональных генов,

выброшенных в ходе эволюционного процесса. В противоположность такому представлению развивается идея о том, что всю ДНК можно понимать, как программируемую машину (то есть машину Тьюринга). И наконец третий квадрат ставит под сомнение идею о том, что некодирующие, или ненужные последовательности, если таковые имеются, играют структурную роль. В противоположность этому взгляду развивается точка зрения, что ДНК в целом можно понимать, как среду, наследственность которой может быть лишь одной модальностью. Общая схема, на которой представлены все три элементарных квадрата, показана на Рисунке 3.

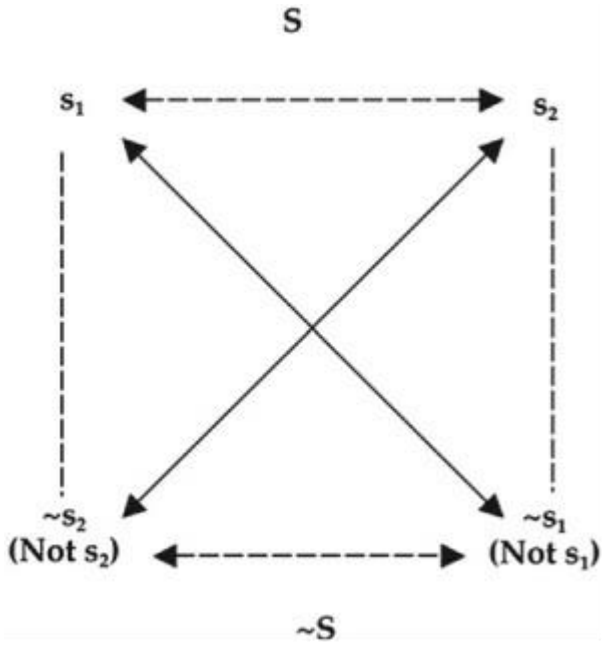

Рисунок 2. Семиотический квадрат Греймаса. Пунктирные линии со стрелками = противоположность; линии со стрелками = противоречие; пунктирные линии без стрелок = комплементарность. Из книги Альгирдаса Жюльена Греймаса *«Значение: семиотические очерки»* (Paris: Seuil, 1970), с. 137.

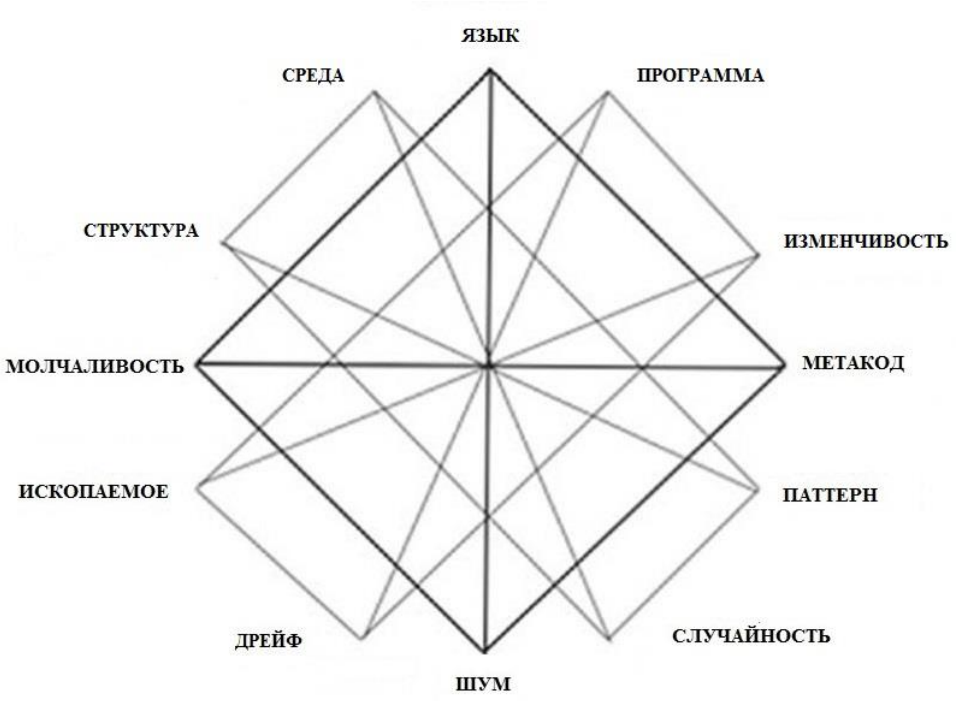

Рисунок 3. Семиотические квадраты мусорной ДНК. Пример №1

Когда мы сосредоточились на положительных характеристиках, вскоре стало совершенно очевидно, что дискурсивное формирование «мусорной ДНК» можно адекватно описать как слияние четырех основных номенклатур – кибернетики первого и второго порядков, эволюционной теории и того, что по причине отсутствия лучшего термина мы назвали «метафизикой». Первые две номенклатуры оказались верными относительно метафорических истоков молекулярной биологии. Для первой номенклатуры это будет означать использование категории «шум» для обозначения некодирующих последовательностей, а для номенклатуры кибернетики второго порядка это будет означать поиск зарождающихся паттернов или «порядка» из, казалось бы, хаотических или сложных последовательностей. Третья номенклатура подразумевала рассмотрение некодирующих последовательностей с точки зрения теории эволюции, то есть изнутри стандартной неодарвинистской парадигмы. Наконец, четвертая номенклатура означала сосредоточение

внимания на вопросах, противоречащих трем предыдущим номенклатурам, главным образом в телеологическом подходе: вопрос о конкретной функции или наборах функций для некодирующих последовательностей был ключевым для этого четвертого лексического квадранта. В конечном итоге, мы предложили модель основы нашей семантической сети, унаследованную от трех предыдущих направлений семиотики и изображенную на Рисунке 4.

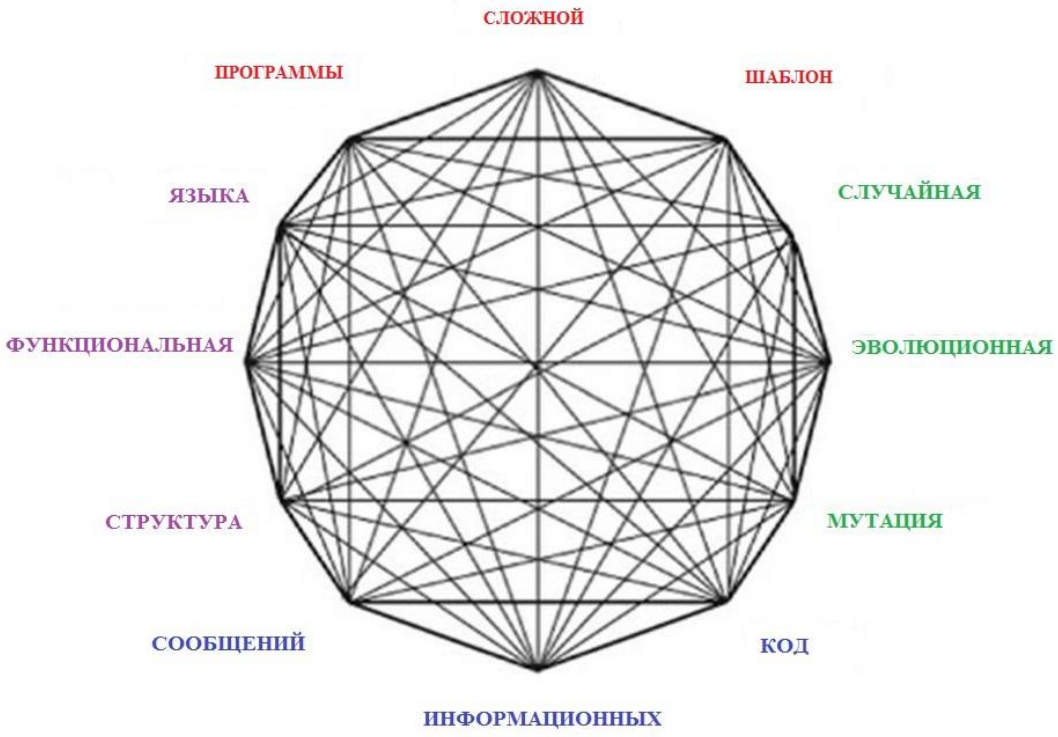

Рисунок 4. Семиотика мусорной ДНК. Пример №2

Нижний и верхний треугольники соответственно относятся к номенклатуре кибернетики первого (код информационных сообщений) и второго (шаблон сложной программы) порядков, треугольник справа – к номенклатуре эволюционной теории (случайная эволюционная мутация), а треугольник слева – к номенклатуре метафизики (функциональная структура языка). На наш взгляд, каждый из этих треугольников представляет собой

организационную сему определенной номенклатуры, выражающей конкретную точку зрения на то, что «мусорная ДНК» может делать или чем она может быть. Посредством итеративных и неформальных запросов в наш онлайн-архив мы дополнили эти основные понятия, чтобы создать полноценный лексикон, включающий как негативные, так и позитивные, а также специализированные характеристики «мусорной ДНК». После долгих исследований и анализа, мы выбрали окончательный вариант лексикона, включающий сорок девять терминов: информация, функция, компьютер, структура, свет, комплекс, эволюция, программное обеспечение, код, язык, химический, конструкция, память, программа, квант, мутация, случайный, сообщение, кодирование, интеллект, вирус, шаблон (паттерн), происхождение, цель, бог, план, регулирование, сознание, символ, мобильность, интроны, некодирование, повторение, восстановление, живость, эукариоты, ископаемый, паразит, бесполезный, прыжок, среда, молчаливость, шум, эгоистичный, упорядоченный, дрифт, электрический, транспозоны, автоматы.

Затем на протяжении шести месяцев подряд в 2004 году, один раз в 2005 году и еще раз в 2006 году мы делали онлайн-запросы на совпадения «мусорной ДНК» и терминов нашего лексикона. Используя различные программы для анализа и визуализации сети, мы получили набор карт, позволяющих динамически изобразить различные взаимосвязи между основными номенклатурами. Хотя сначала эти карты были весьма полезными инструментами для описания архива, в конечном итоге они превратились в бессмысленное увлечение статистикой. Сами по себе они дали первое общее и предварительное представление о предмете. Но мы также использовали карты и семантический анализ для принятия решения о проведении интервью: они позволили нам выбрать предмет разговора, чтобы охватить как можно больший объем семантики. И у нас это действительно получилось – от самой ортодоксальной ереси до откровенного абсурда (ну, или так могло показаться).

Мы составили предварительный список из двадцати человек, внесших значительный вклад в наш архив. Я взял интервью у первых шести из них.

На самом деле, я взял интервью у пяти, а может даже и шести, предполагаемых *чудаков*. Согласно Википедии, это выражение является «уничижительным для человека, который пишет или говорит в авторитетной манере о конкретной теме, часто касающейся науки, но предположительно имеет ложные или даже смехотворные убеждения». С другой стороны, я был неосознанно заинтересован в интервью с людьми, осужденными как таковые, по причине их научного разума и точного изложения фактов. Впрочем, они оказались лучшими собеседниками, от которых можно было ожидать необычные представления о мусоре. Они помогли мне выявить опасные воды обратной стороны кибернетической парадигмы.

Я решил, что этот проект, – область его интервенции, – будет на стыке науки и фантастики. Методология моего проекта следовала, – хоть и с определенной спецификой, – принципам сильной программы социологии знания: каузальность, беспристрастность, симметрия и рефлексивность. Таким образом, я был каузально, беспристрастно, симметрично и рефлексивно причислен к маргинальным деятелям традиционной науки – научным изгоям, не писателям-фантастам, а экспертам в области мусора, мусорщикам, если хотите. Я полагал, что, если бы 98,5% основы нашей ДНК были признаны высшими научными авторитетами бесполезными, эгоистичным мусором, то только маргинальные деятели осмелились бы претендовать на экспертное мнение в области этой науки. Таков мой взгляд на (обратную или циклическую) каузальность. Я решил вообще не беспокоиться об относительности правды или рациональности тезисов, с которыми я столкнусь при изучении современных теорий и предположений о мусорной ДНК. Это мое мнение о беспристрастности (и симметрии, которая, на мой взгляд, в значительной степени сводится к тому же принципу). В мире художественной литературы я искал перформативность, а не истину или причину. Такое

методологическое сглаживание имеет решающее значение для моих исследований. И я настаиваю, что это было только методологическим принципом и никоим образом не онтологической аксиомой.

Я мог бы (и, возможно, должен был) продолжить список интервью. Вместо этого я решил начать писать. Мною двигало понимание того, что мы переживаем чрезвычайную ситуацию. Каждый день на уличных вывесках («Biotica», «Mystical Products») или на телевидении я находил все больше доказательств существования мусора. Я внезапно очнулся в мусорной культуре. И я понял, что мусор необратимо превращает нас в Homo nexi, разочаровавшихся субъектов этой культуры. Я сосредоточился на мусорной ДНК, будто это составное выражение было лишь одним словом, и вскоре понял, что мусор представляет собой гораздо более широкую концепцию. В процессе этого я собрал много отходов и постепенно понял, что они необратимо превращают меня в ученого в области отходов (многовато для рефлексивности). В то время, когда я, как мой iPod, колебался между случайным воспроизведением и повторением, мусор превратился в основную тему для написания этой книги, которая стала первой подобной книгой.

$P_{R'}$ Биомолекулярный мусор

Во-первых, я анализирую молекулярную биологию – основной научный дискурс, в рамках которого нам сейчас пытаются дать определение. Я нахожу и теряю из виду мусор на нашем самом сокровенном волокне – ДНК. Я слежу за резкими изменениями этой части ДНК, фактически большей части ее основы, которая поначалу, казалось, противоречила стандартной парадигме. ДНК хранит нашу генетическую память, не так ли? Это среда нашей наследственности; она создана согласно кодам кодов, коду самой жизни, верно? Тогда как объяснить, что у человека, как и у всех многоклеточных форм жизни, бóльшая часть ДНК *не* кодирует белки? Как объяснить этот ущерб в естественной экономике? Если ДНК действительно является такой живой

средой, то как объяснить, что отношение «сигнал / шум» у нее составляет менее 2%?

Молекулярная биология, как и информатика, и, возможно, даже в большей степени, чем информатика, является окончательным результатом объединения взглядов двадцатого века, называемого кибернетикой. Первая часть данной книги отслеживает эволюцию кибернетического понимания жизни и рассматривает ее с точки зрения ее молчащей зоны, то есть *мусорной ДНК*. Она основана на современной истории молекулярной биологии и трудах таких великих ученых, как Лили Кей, Эвелин Фокс Келлер, Джудит Руф или Ричард Дойл, дополняет и подвергает сомнению их работы. Хотя все они разработали познавательные тезисы о метафоре кибернетики, применяемой к самой жизни, ни один из них, похоже, не потрудился задаться вопросом о том, что, по-видимому, составляет излом всех этих основополагающих аналогий – о мусорной ДНК. Опираясь на эти нарративы, книга «Мусор» является попыткой переписать историю с точки зрения того, что изначально было упущено – этой странной «детали», наличия мусора в ДНК. Как же выглядит жизнь, когда мы смотрим на молекулярную биологию с точки зрения ее молчащей зоны?

Первая часть настоящей книги состоит из трех глав. Глава первая «Как мусор стал эгоистичным и почему он может оставаться таковым» посвящена моему проекту в области (био-)семиотики мусора, которая рассматривается как исследование кибернетической метафоры, применяемой к пониманию жизни, ее формам и вопросу «генетической незначительности». Завершая изучение стандартных исторических нарративов молекулярной биологии, я намечаю свой дальнейший путь между двумя противоположными и, казалось бы, несопоставимыми взглядами Ричарда Докинза и Джереми Нарби на мусорную ДНК. Затем я возвращаюсь к аргументу на страницах журнала «*Nature* (Природа)» в 1980 году, чтобы показать, как и почему понятие Ричарда Докинза об «эгоистичном гене» было тогда ошибочно распространено с целью

обоснования теории эгоистичной ДНК. Данная глава связывает эту тему с вопросом телеологии и исторической дискуссией, касающейся предположений о конструкции, и устанавливает эпистемологические и биополитические очертания предмета. Таким образом, выясняется, что стандартная модель молекулярной биологии, основанная на центральной догме Крика, и ее вездесущая кибернетическая метафора, распространенная гипотезой Докинза об эгоистичном гене, являются всего лишь одним из способов охарактеризовать мусорную ДНК и вызвать обеспокоенность относительно этой модели, логически ошибочной и установленной авторитарным путем. Далее в остальных главах первой части приведено альтернативное описание биомолекулярного мусора до *и* после принятия гипотезы Крика.

Глава 2 описывает переход от «помойной» к «мусорной» ДНК в 1960-х и 1970-х годах и то, во что постепенно превращался мусор, когда он вошел в мир симуляции в конце 1980-х – начале 1990-х годов. Другими словами, я считаю становление ДНК мусорной до и после ужасающих 1980-х годов предметом первой главы. Я возвращаюсь к вопросу телеологии и демонстрирую, как ее кибернетическое переопределение *«телеономия»* позволило создать новый дискурс на тему генетической регуляции, где мусорная ДНК могла иметь особое значение. В этой главе я сосредоточиваю внимание на работах двух исследователей – Сусуму Оно, который ввел термин «мусорная ДНК», и Роя Бриттена, который первым начал исследования потенциальных регуляторных функций, скрытых в мусоре. Затем я перехожу к периоду конца 1980-х – начала 1990-х годов и объясняю, что произошло с мусорной ДНК, когда была создана область биоинформатики, и ДНК вошла в гиперреальность, а жизнь стала восприниматься как проблема программного обеспечения. Я утверждаю, что прогрессивная доступность аппаратного оборудования, такого как автоматические секвенсоры и техника, программного обеспечения в виде рекомбинантной ДНК и компьютеризированная обработка последовательностей постепенно привели к

тому, что программное обеспечение становится устаревшим. С тех пор молекулярная биология в основном занималась вопросами, касающимися баз данных, битов и моделей; поток данных обрушился на искусственную дисциплину и сделал ее идеальной конвергентной индустрией для процветания биокапитала. В ходе этого процесса мусор стал главной золотой жилой нового вида капитализма: он стал источником самого кода.

Глава 3 предоставляет современные альтернативные – и, возможно, даже псевдонаучные – сведения о мусорной ДНК. Тем не менее, здесь предложены различные метафоры, чтобы сформировать наше понимание некодирующих частей ДНК: от кибернетической метафоры программы – предмета обсуждения первых двух глав, до относящихся к этой области антенн и сетей, или, в более широком смысле, до семиотической системы, где ДНК лучше всего рассматривать как мультисредовую, а жизнь – как проблему интерфейса. В этой главе я возвращаюсь к другому начальному этапу моего исследования и отслеживаю ряд ссылок и персонажей, прямо или косвенно связанных с идеями, изложенными в книге Джереми Нарби «Космический змей». Я объясняю, каким образом расплывчатая конфигурация возникла среди маргинальных мыслителей, психов и чудаков революционной науки; конфигурация, которая едва заметно связывает излучение и прием света на ДНК (биофотоны), морфогенетические поля, от квантового уровня до уровня популяций, эпигенетические процессы и, почему бы и нет, целый математический мир странных существ и парадоксальных явлений. Здесь мусор поглощает всю вселенную – аналоговую и цифровую, ее силу и действия, материальную и нематериальную, органическую и минеральную. Здесь аналитический двигатель, находящийся между моими ушами, останавливается и открывается миру опыта и чувств. Ослепленный и смеющийся, в момент внезапного исчезновения скептицизма, я позволил гиперреальному порыву овладеть моим вдохновением и придать ритмичности моей прозе. В конечном итоге я оказался в Лас-Вегасе, следуя за меандрами того, что уже можно считать культурой мусора, ведомый гибридом реальности

Даны Скалли и Фокса Малдера, к странной эквивалентности похищениям и клинической смерти, невесомости тела и оборотням, аномалиям всех видов. В свою очередь, этот мой собственный *X-file* позволяет разработать план другого вида археологии мусора, на этот раз в ее молярном измерении.

P_{RM} Мусорность культуры

После того, как я до мельчайших подробностей описал значение мусора для жизни и, самое главное, значение жизни для мусора, я перехожу к полностью отвергнутой метафизике науки и жизни и наслаждаюсь этой мусорностью жизни, отслеживая ее через культуру, философию и будущее. Так, я приглашаю в постгуманистическое путешествие, где «постчеловек» изначально отождествляется с превращением в мусор.

Многие из наших современников, по-видимому, считают, что человеческий вид переходит сейчас к этапу собственного метаморфоза. Наша культурная среда изобилует обещаниями и пророчествами, и ставки высоки для тех, кто говорит громче и может лучше запечатлеть тьму и гибель, или, наоборот, надежды и мечты человечества, оставшегося дрожащим к началу двадцатого века. Те, кто сегодня пытается заставить нас поверить, что скоро они смогут синтезировать целого человека из кучи всяких химикатов с добавлением информации, в принципе согласны с теми, кто запрещает репродуктивное клонирование и называет его «преступлением против вида». Кажется, никто не сомневается в научных предпосылках всей проблемы в целом. Все полагают, что предотвращение или стремление клонировать человека, который считается генетически идентичным другому человеку, не воспрепятствует, а скорее будет способствовать клонированию частей, последовательностей, клеток или органов людей. С одной стороны, запрет на репродуктивное клонирование устанавливает моральные принципы, которые внушают массам уверенность в серьезности и честности ответственных лиц, в то время как, с другой стороны, культурный фольклор, касающийся

человеческих клонов, усиливает чувство, что мы уже – или скоро будем – в состоянии это сделать. В обоих случаях программа прогрессивной коммерциализации вопроса синтезирования человека значительно продвинулась и приблизила власть живых денег.

На Западе нам каждый день продают обещания улучшить здоровье благодаря биотехнологическим решениям, и это в то же самое время, когда мы являемся свидетелями глобального разрушения государства всеобщего благосостояния и в большей части – его обещаний по обеспечению единой системы здравоохранения. На самом деле, мы постепенно вступаем в эру массового производства нежити, зомби и големов. По словам Хайдеггера, эксперта в этой области, массовое производство трупов медленно, но верно заменяется массовым производством нежити. Под этим я подразумеваю нечто большее, нежели троп ужасов или научной фантастики риторической власти над воображением, – я буквально подразумеваю производство живых существ от человеческого начала, но с юридическим и культурным статусом неодушевленной материи.

Вместо поиска проблемы в каком-то дисциплинарном гетто, будь оно даже философским, в книге «Мусор» я утверждаю, что обсуждение нашей предстоящей постчеловеческой жизни невозможно без ясного понимания его научной основы. Здесь выдвигаются аргументы против биоэтики, против любой априорной нравственной позиции, которая бы не понимала, не обсуждала и не сомневалась в подробностях научной «проблемы фактов», якобы поддерживающей ее. В книге приводятся доводы в пользу такого понимания эволюции стандартной парадигмы в молекулярной биологии и попытка показать, что ее недостатки были – и в некоторой степени все еще остаются – основой нашей культурной среды. Другими словами, книга «Мусор» демонстрирует, что «мусор» является как признаком того, что в молекулярной биологии что-то пошло не так, так и главным путем нашей современной (западной и, соответственно, глобальной) культуры. Мусор, это

воплощение вечной потенциальной переработки, является сегодня лучшей иллюстрацией виртуальности, и вся наша культура действительно стала виртуальной. Может быть, мы еще не являемся киборгами или постлюдьми, но в действительности мы – цифровые существа: наш век – это эпоха, ознаменованная объединением воедино основной метафизической концепции с новой и безграничной областью, чтобы капитализм бурно разрастался, когда виртуальность и кибернетика слились и стали неразличимы. Таким образом, не является бессмысленным совпадением, что мусор – это название, данное якобы бесполезной части нашего самого сокровенного волокна, хранилища нашего генетического наследства, поскольку это – название продукта, вызывающего у нас самую сильную зависимость, и нашей самой гадкой пищи. Не является бессмысленным совпадением и то, что где-то в процессе создания этой мусорной культуры мы, последние люди перед сингулярностью, которая могла бы возродить наш вид, превратились в мусор.

Тогда «мусор» не является концепцией; это, скорее, одна из характерных черт современной эпохи.

Итак, «мусор» – это название, которое я выбрал для описания этой ордалии, превращая современные индустриальные и постиндустриальные отходы в новое понимание того, что сегодня может означать «быть человеком». Я не моралист, хоть бóльшая часть этой книги имеет этическую цель в том смысле, в каком ныне почивший Фуко придал цель этике, – то есть в смысле рефлексивной практики свободы, – и разделяет его неприязнь ко всякого рода морали. Я не думаю, что регулирование связано с дисциплиной и наказанием. Комитеты по этике и всевозможные запреты в лучшем случае могут замедлить дегуманизирующий процесс превращения жизни в товар, каждый раз ограничиваясь одним конкретным случаем, но ни в коем случае не остановят его. Я также не являюсь прозелитом; я не сторонник открытия дверей восприятия. Я не состою в какой-либо партии или движениях личностного развития, и у меня нет либеральной повестки дня. Спасение – это

дело личное, и определение человека – это то, что сейчас стоит на кону, впрочем, как всегда, но, возможно, немного в большей степени, чем обычно.

Книга «Мусор» о нашей современной киберкультуре – такой же особой *культуре*, как, например, культура тканей *и* поп-культура. Потому я считаю, что это, по сути, культура мусора (а не хлама, как думал раньше). Вторую часть населяют странные персонажи и тривиальные предметы, связывающие человечество и его будущее, культовых авторов научной фантастики и отдельных террористов, модных архитекторов и писателей-наркоманов, авангардных биохудожников и французских философов с вами и со мной – сегодняшними непригодными субъектами, мишенями вирусного маркетинга, вредных привычек питания, разного рода спама и всевозможных пристрастий. Мусор – это организационный принцип того, что не может быть организовано, режим работы того, что не функционирует (пока что). Мусор существует, и, я заявляю, мусор господствует. Добро пожаловать в мусорную культуру!

Следующие три главы составляют вторую часть книги под названием «Молярный мусор: гипервирусная культура». В главе 4 «Близкие контакты четвертой степени» обсуждаются метафизика и этика постчеловеческого мира. Она начинается с расширенного обсуждения и дополнения книги Делеза и Гуаттари «Тысяча плато». Я утверждаю, что наши общества выходят из-под контроля (поскольку ранее они отошли от дисциплины) и двигаются в направлении того, что я назвал эпохой машин четвертого типа, генетическим капитализмом. Последовательности, гены, клетки и органы становятся новым товаром, воплощая блестящее будущее для расширения рынка. Если сегодняшняя глобальная экономика находится под воздействием чар книги «Один рынок под Богом» (автор Томас Фрэнк), то генные последовательности и другие коды живых организмов будут ее мусорными облигациями, предметами новых рискованных и высокодоходных рынков генетического капитализма. Выдумка французского законодательства под названием «преступления против вида» и некоторые другие современные явления,

связанные с биотехнологическими и биополитическими инновациями, требуют расширения делезианско-гуаттарианской системы, с пересмотром центральных метафизических понятий «общей природы» и индивидуации. Под этим я также подразумеваю, что работы Делеза и Гуаттари, особенно их книга *«Анти-Эдип»*, являются частью киберкультуры как мусорной культуры – культуры, в которой киберартисты всех мастей цитируют «Post scriptum к обществам контроля» ра́вно, как и «Произведение искусства в эпоху технической воспроизводимости» Бе́ньямина или *«Большой бокал»* Дюшама; культуры, где каждый заботится о своем собственном теле без органов; культуры, которая возводит *ритурнель* в статус предмета зависти и повсюду находит ризомы. Мусор является тканью этой разрастающейся ризомы, и настолько же он является материалом их *молекулярного бессознательного* в виде молярного *аппарата захвата*.

Следуя этой линии рассуждений, в главе 5 рассматривается переходный вид, который мы, позднесовременные человеческие существа, могли бы воплотить в себе, чтобы появился постчеловек – этот прогрессивный наркоман, фанатик самоулучшения. Здесь я раскрываю философскую беллетристику Homo nexus, сегодняшнего гиперсвязанного индивида, а также, согласно его латинской юридической этимологии, обремененного долгом свободного человека, пониженного до статуса почти раба. Таким образом, я смотрю на нас, оставаясь связующим звеном (и в скором времени *исчезнувшим* звеном) до сингулярности, поскольку эти непригодные или лишенные мусора субъекты испытывают Прометеевы муки. Однако то, что человек «по сути» является мусором, не только вызывает беспокойство или печаль. Это также определенная ирония его (неверной) оценки. Ведь мусор – это прежде всего образ виртуальности: то, что наш «мир» может быть виртуальным только сейчас, в это время всеобщей гибкости, не должно вызывать удивления. Это также может означать, что только сейчас мы можем осознать, что жизнь всегда была мусором, то есть всегда потенциально пригодной для вторичной

переработки. Может быть, на вечное возвращение лучше всего смотреть, как на шутку Вуди Аллена: «Сейчас, как никогда раньше в истории, человечество стоит на распутье. Одна дорога ведет к отчаянию и полной безнадежности, другая – к полному исчезновению. Помолимся же о мудрости сделать правильный выбор». Возможно, Клоссовски был прав, и поскольку боги умирали со смеху, когда один из них объявил себя единственным, то люди тоже могут умереть со смеху, когда многие из них заявят, что (в скором времени) станут сверхлюдьми. Возможно, тот факт, что все мы потенциально можем превратиться в ослов на празднике, является шуткой дня.

Наконец, глава 6 «Существование мусора» завершает этот нарратив альтернативной генеалогией мусора, параллельной во времени и синхронной по своим последствиям относительно генеалогии биомолекулярного мусора, определенной в части I настоящей книги. Примерно в то же время наша культура мусора нашла свое полное отражение в фильме Ридли Скотта «Бегущий по лезвию», как обрела свое истинное название в художественных произведениях Филиппа Киндреда Дика в 1960-х годах. Примерно в то же время Тед Качински, он же Унабомбер, он же «Бомбист со свалки», начал свое смертельное веселье, а лишенный мусора архитектор Рем Ко́лхас приступил к строительству нашего мусорного пространства. Пробудившись за десять лет до этого от слов Уильяма Берроуза, самого́ доктора Мусора, также переданная словами нашего первого вирусолога, философа Жака Дерриды, гипервирусная инфекция достигла пандемических масштабов. Вирус, этот основной мусорный код, преодолел передовой рубеж цифровых технологий и достиг критической отметки: с тех пор не может быть никакой онтологии, кроме вирусной, и в конечном итоге она окажется смертельной. Все эти достижения вопреки разногласиям между наукой и беллетристикой, философией и поп-культурой принадлежат к одной и той же гипервирусной культуре; они являются примерами мусорности позднесовременной культуры. Книга «Мусор» заканчивается нарративом об аутопси́и Homo nexus, констатацией

его смерти вследствие передозировки мусора и обещанием его вечного возвращения.

Последняя глава под названием «Де-кода» завершает книгу о ложных обещаниях молекулярной революции, живучести мусора и победе застоя над энтропи́ей. В ней также изложено авторитетное мнение как о молекулярном, так и о молярном мусоре, в форме *исчезающей последовательности*.

Четвертая волна критики (после Канта, Маркса и Адорно) конца 1960-х – начала 1970-х годов убедила меня в том, что мы вступили в эпоху великой инверсии. Как однажды сказал Ги Дебор, «в *действительно перевернутом* мире истинное – это момент ложного». Это совпало с мнением Жана Бодрийяра, пробудившего призрак симулякра по (фальшивому) слову самой книги *«Екклесиаст»*: «Симулякр никогда не является тем, что скрывает правду. Это правда скрывает тот факт, что ее нет. Симулякр и есть правда». В эту эпоху мусор действительно может стать основой культуры, как конечный образ виртуальности, запас всегда потенциальных нормативных рамок ex post facto. В этом действительно перевернутом мире начало – это всего лишь конец, или, как писал Гилель Шварц в рефрене к своему великолепному труду *«Культура копирования»*, «написать введение – значит пророчествовать постфактум». Теперь можно считать введение завершенным.

Часть I

3' Биомолекулярный мусор

Бинарность – ее метафизический принцип (Бог Лейбница),
а пророк ее — ДНК.

— ЖАН БОДРИЙЯР *«Порядок симулякров»*

Глава 1. Репрессорный комплекс

Как мусор стал эгоистичным и почему он может оставаться таковым

> Люди и слова взаимно обучают друг друга; всякое увеличение объема информации человека включает в себя и само включается в соответствующее увеличение объема информации слова.
>
> — ЧАРЛЬЗ САНДЕРС ПИРС *«Некоторые последствия четырех неспособностей»*

14 апреля 2003 года Международный консорциум по секвенированию человеческого генома, возглавляемый в США Национальным институтом исследований генома человека и Министерством энергетики, объявил об успешном завершении проекта «Геном человека» более чем на два года ранее запланированного срока. Заявление было встречено широким освещением в прессе, выражающим многочисленные проявления широкого спектра эмоций – от озадаченности, осторожности и ажиотажа до благоговейного страха. Часто сравниваемые с Манхэттенским проектом, или, пожалуй, более предусмотрительно названные миссией «Аполлон» биологии, международные усилия по секвенированию 3 миллиардов оснований ДНК в геноме человека (по цене более одного доллара США за основание) многими считаются одним из самых амбициозных научных начинаний всех времен, в конце концов ведущих к расшифровке Книги Жизни. Двумя годами ранее на международной телевизионной пресс-конференции, собранной по поводу объявления о начале первого проекта, президент Билл Клинтон даже высказал предположение: «Сегодня мы изучаем язык, на котором Бог сотворил жизнь».

Наверное, самым большим «сюрпризом» этого сообщения было небольшое количество генов, объявленное как публичным проектом (31 000 генов, кодирующих белок), так и его частным конкурентом, компанией Celera (26 000). В феврале 2001 года в своем комментарии к объявлению о начале первого проекта Дэвид Балтимор уже отмечал, что «число кодирующих генов в человеческой последовательности сравнимо с 6000 у дрожжевой клетки, 13000 у мухи, 18000 у червя и 26000 у растения». Это поистине удручает, ведь до завершения первого проекта количество генов в геноме человека, по регулярным подсчетам, составляло более ста тысяч.

Философу науки такая неприятная неожиданность напоминает идею Томаса Куна об аномалии, этом странном ощущении, что природа не играет по (парадигматическим) правилам. В этой главе я утверждаю, что стандартная парадигма молекулярной биологии на самом деле урегулировала этот спор гораздо раньше, нежели пятнадцать лет назад. Я описываю полемику, имевшую место на страницах журнала *«Nature»* в 1980 году, и показываю, что демонстрация авторитета (и логическая ошибка) привела к относительному закрытию прений об определенной картине ДНК – картине ДНК, посвященной исключительно носителю генов, кодирующих белки. Я заявляю, что эта полемика, в соответствии с защитой парадигмы фенотипа (альтернативное название стандартной парадигмы), фактически ограничила значение Книги Жизни в отношении этого «необъективного определения генов».

Первый проект человеческого генома уже позволил Дэвиду Балтимору охарактеризовать геном как «множество обратно транскрибированных ДНК с небольшой примесью генов», при этом только от 1,1 до 1,4 процента от его 3,2 гигабаз фактически кодируют белки, треть транскрибируется в РНК, и более половины приходится на повторяющиеся последовательности. Балтимор добавил: «Я нахожу поразительным, что бóльшая часть паразитической ДНК была получена путем обратной транскрипции РНК». Но та самая категория, которую Балтимор использовал для характеристики большинства оснований

ДНК – «паразитных», – проистекает, как мы увидим, из события, изложенного ниже. Вновь возвращаясь к нему ради истории, хотелось бы поразмыслить над предварительными вопросами Пола Берга: «Должны ли мы исключить вероятность того, что так называемые некодирующие области внутри и вокруг генов содержат сигналы, которые мы еще не распознали или не научились анализировать? Готовы ли мы отбросить вероятность тех неожиданностей, которые могут возникнуть при просмотре механизмов последовательностей, на расстоянии в одну мегабазу, а не килобазу?».

Мне кажется очень уместным, что Берг сформулировал эти вопросы в 1991 году, спустя десять лет после события, о котором идет речь в этой главе. Для меня это значит, что Крик и его коллеги фактически закрыли этот вопрос на добрых десять лет (по крайней мере, поскольку некоторые практикующие биологи сегодня считали бы так же). За эти десять лет – страшные 1980-е годы – мусор фактически стал эгоистичным. Как мы увидим позже, с 1991 года эта область исследования вновь была открыта, но, как я стану утверждать, в относительном смысле.

cI О генетической незначительности и ее семиотике

В 1977 году молекулярные биологи к своему удивлению обнаружили, что гены человека, как и гены всех эукариот (или высших организмов), могут быть прерваны (или «расщеплены») с помощью некодирующих последовательностей для синтеза белка (также называемых интронами). Два года спустя Фрэнсис Крик размышлял о важности этой «мини-революции в молекулярной генетике», только чтобы сделать вывод: «нельзя отрицать, что открытие сплайсинга дало нашим идеям хороший толчок». В пределах имеющихся в то время знаний эта некодирующая часть ДНК была названа «мусорной ДНК». Вообще, это название предшествовало «открытию расщепленных генов», и исследователь Сусуму Оно увидел наличие этой

«бессмысленной ДНК» и присвоил ей такое название с начала 1970-х годов. Фактически его проницательность была построена на очевидном парадоксе. Следуя общепринятому в то время консенсусу, он отметил: «очевидно, что нет физического прерывания между одним геном и генами, примыкающими к нему с обеих сторон», но он также задался вопросом: «Как же тогда каждый ген, как правило, транскрибирует отдельную *мессенджер*-РНК?». В любом случае его вывод был логичным: «Вероятно, пространство между соседними цистронами заполнено *бессмысленной* базовой последовательностью».

Однако на протяжении последних тридцати лет или около того сохранялась неоднозначность этой «бессмыслицы», парадоксально обнаруженной в молекуле, несущей «код жизни». Например, в 1997 году в общем учебнике по этому предмету по-прежнему излагались четыре основные «гипотезы», обобщавшие многочисленные попытки объяснить с помощью теории эволюции наличие «некодирующей ДНК». Первая гипотеза утверждает, что такое «отсутствие функции» является лишь кажущимся, что ДНК на самом деле «полностью функциональна», и что так называемая некодирующая ДНК «выполняет важную функцию, такую как глобальное регулирование экспрессии генов» (Цукеркандль, 1976). Однако вторая гипотеза следует из более глубокого понимания Оно, и, согласно ей, «негенетическая ДНК является бесполезным “мусором” (Оно, 1972), который пассивно переносится хромосомой только из-за ее физической связи с функциональными генами». Третья предлагает вариацию той же идеи и рассматривает эту «негенетическую ДНК» как «нефункционального паразита» (Остергрен, 1945). Наконец, четвертая гипотеза предшествует открытию расщепленных генов. Согласно ей, эта ДНК «имеет структурную или нуклеоскелетную функцию, то есть функцию, связанную с поддержанием объема ядра, но не связанную с задачей переноса генетической информации (Кавалье-Смит, 1978)».

Четвертая гипотеза и имя одного из ее главных сторонников, Томаса Кавалье-Смита, фактически связаны с целой областью исследований, сосредоточенных на еще одном парадоксе – так называемом *парадоксе С-значения*. «С-значение» данного генома – это другое название его размера, то есть массы ДНК в нереплицированном гаплоидном геноме, такой как масса гамет (сперматозоида или яйцеклетки). В свою очередь «С» указывает на тот факт, что она обычно постоянна у любого вида. Однако, как объясняет Кавалье-Смит, «вряд ли такое постоянство было обнаружено, когда Мирский и Риз (1951) продемонстрировали огромное межвидовое изменение С-значений, которое не имело никакого отношения к различиям в организменной сложности или к вероятному числу различных генов в исследуемых видах. […] По мере того, как становилось все более очевидным, что гены состоят из ДНК, это загадочное отсутствие связи все более и более становилось проблемой, теперь обычно называемой парадоксом С-значения» (Томас, 1971).

Однако Райан Грегори отметил, что этот парадокс имеет место только «в случае предположения, что размер генома должен быть равен или пропорционален количеству генов, и, следовательно, должен увеличиваться с “организменной сложностью”». Он добавил: «Этот парадокс буквально исчез с открытием, что геномы содержат “избыточную” (имеющую в значительной степени повторяющийся характер) ДНК, которая не транскрибируется в функциональные продукты» . Опять же, Грегори рассказывает о существенной двусмысленности этой «избыточной ДНК», но также приходит к выводу, что если ее происхождение и точная функция остаются нерешенной проблемой, то, следовательно, это является «загадкой», а не парадоксом. Однако эта «загадка» имеет принципиальное значение. Каким-то образом она несет угрозу само́й основе стандартной парадигмы молекулярной биологии и, возможно, даже эволюционной биологии в виде неодарвинистского синтеза. Таким образом, Грегори прав, настаивая на том, что эта «загадка» корнями уходит в прошлое, ставя под сомнение само понятие генома – понятие, первоначально введенное немецким ботаником Гансом Винклером в 1920 году

для обозначения «гаплоидного набора хромосом», но вскоре принявшее одновременно *два* значения – полный набор хромосом *и* все содержащиеся в них гены. Как заметил Грегори, понимание существования огромного количества «избыточных ДНК» сделало эту двусмысленность неприемлемой и четко дало понять, что «общее содержание хромосом и количество генов не являются взаимозаменяемыми». Более того, он прав, утверждая, что «это обманчиво простое наблюдение лежит в основе одной из самых давнишних головоломок в эволюционной биологии».

Однако на момент открытия расщепленных генов первичная ссылка на метафору «генетического кода» укоренилась настолько прочно, – пусть даже она и была «ошибочной», – что больше не подвергалась сомнению: ДНК должна была оставаться средой для трансмиссии генотипа человека; способ организации баз ДНК – *это* сообщение в цифровом коде, составляющее «генетическую память» человека. Как мы увидим позже, вариант третьей гипотезы (о паразитической природе избыточной, бессмысленной или некодирующей ДНК) позволил, хоть и не без некоторых разногласий, достичь консенсуса, который в конечном итоге сохранил эту стандартную парадигму на некоторое время (и снова эти ужасные восьмидесятые). Однако это было сделано путем заключения в скобки главного вопроса: значит ли это, что бессмысленные последовательности, которые, очевидно, не имеют значения с точки зрения синтеза белка, *вообще* ничего не значат в рамках метафоры кода?

Прежде чем вернуться к изложению этого аргумента и в конце концов попытаться объяснить, как мусор на самом деле стал эгоистичным, я сейчас попробую ответить на этот вопрос, рассматривая некодовый статус в сравнении с метафорой кода, в свою очередь, рассматривая это в свете семиотических подходов Умберто Эко, Ролана Барта и Жана-Пьера Фая. Выбор этих трех различных семиотических точек зрения на метафору генетического кода в каждом случае зависит от сочетания определенной

семиотической точки зрения с различными гипотезами о бессмысленной ДНК, представленными выше.

Стандартный ответ на вопрос о возможной функции некодирующих ДНК описан в неодарвинистской, эволюционистской теории, которая удачно интегрируется с общей экономикой метафорической сети «книги жизни». Но метафора гораздо шире и глубже этой простой аналогии. В более общем смысле, ортодоксальная точка зрения, унаследованная от центральной догмы, продолжает опираться на идею о том, что если определенные части ДНК не кодируют синтез белка, то это потому, что они не имеют вообще никакой функции, и они являются не чем иным, как «рудиментами древней информации». На самом деле, эта первая характеристика мусора как фоссилизированной информации соответствует наиболее актуальному подходу первоначального применения теории информации. В этом контексте единичная нуклеотидная мутация (ЕНМ) является не только источником эволюции, но и источником происхождения этих нефункциональных рудиментов: она является источником шума. Как показывает пример из *New York Times*, сопряженный троп регулярно появляется в дискурсе о мусоре: «Биолингвисты пытаются найти метод для извлечения основных трех процентов из биохимического фонового шума, и пытаются употреблять слова, не задумываясь о том, что эти слова говорят».

Можно рассмотреть эту концепцию с помощью теории кода Умберто Эко, которая усовершенствовала исходную модель теории информации, чтобы ввести понятие s-кода и таким образом охарактеризовать «генетический код» как (c) тип s-кода, «набор поведенческих реакций приемника». Эко расширяет концепцию «кода» в теории информации до четырех типов явлений:

a) группа сигналов, регулируемых внутренними комбинаторными законами, которые он называет синтаксической системой;

б) группа состояний, которые приняты в качестве набора понятий об этих состояниях и могут стать совокупностью передаваемого содержания, которую он называет семантической системой;

в) группа возможных поведенческих реакций со стороны адресата, которую он называет прагматической системой;

г) правило, которое группирует определенные элементы синтаксической системы с определенными элементами семантической или прагматической системы.

Отождествляя генетический код с типом (c) s-кода, Эко таким образом рассматривает последовательность аминокислот (в цитоплазме) как группу поведенческих реакций, имеющихся в распоряжении адресата. Но мессенджер ДНК может появиться так же легко, как и модуляция среды наследственности: транскрипция ДНК в РНК путем исключения некодирующих частей (мусора) и замены Т-оснований (тимина) на U (урацил) является причиной появления сигнала в виде типа модуляции, которую можно квалифицировать как цифровую (дискретную). В этом смысле Эко не учитывает, что можно охарактеризовать генетический код как код в полном смысле термина (г), то есть как правило, объединяющее синтаксическую систему транскрипции (а) в прагматическую систему (в) трансляции кодонов мРНК в аминокислотные последовательности.

Однако мне кажется, такой подход имеет явный недостаток в виде замыкания принципа ссылки метафоры генетического кода на первое упоминание о ней: при метафорическом сравнении ДНК со средой наследственности эта точка зрения в конечном итоге рассматривает ДНК как ничто иное, кроме этой среды. Другими словами, описание, допускаемое метафорой, становится онтологическим. Второй семиотический подход позволит мне вновь открыть метафорический принцип ссылки генетического кода, избегая превращения первой ссылки в онтологию.

И действительно, следуя семиотическому описанию ДНК, я также смогу охарактеризовать мусор из группы незначительных деталей в виде носителей «эффекта реальности», согласно исследованию Ролана Барта. С этой точки зрения, некодирующие части ДНК выглядят как «нераспадающиеся отходы функционального анализа»: другими словами, они появляются как то, что противостоит единственному значению ДНК относительно кодирующей функции, ориентированной на синтез белка. Их наличие только подтверждает традиционное объяснение стандартной молекулярной биологии – как механистическое, так и материалистическое. Как отмечает Барт, при анализе текста наличие незначительных для описания деталей не имеет никакого другого эффекта, кроме того, что придает описанию бóльшую реалистичность: «таким образом, категория “реального” (а не его условного содержания) является выраженной; иными словами, само отсутствие выраженного становится самим признаком реализма: оно производит эффект реальности, который является основой вероятной, но невысказанной истины, формирующей эстетику современных произведений».

В этом смысле некодирующие части ДНК противопоставлены онтологическому тождеству ДНК и наследственной среды – сопротивление, которое, как говорит Барт, «подтверждает широкое, мифическое противостояние реального жизненного опыта и разума». Наряду с ранее представленной семиотической точкой зрения, ценность такой теории состоит в напоминании о том, что метафору генетического кода в ее изначальном принципе ссылки составляет описание, которое является более реалистичным лишь настолько, насколько реальная часть ДНК, кажется, ускользает от него. Включение в описание деталей, несущественных для повествования, парадоксальным образом делает это описание более реалистичным: представление о некодирующих последовательностях как о шуме делает более реалистичной метафору кода, которая могла бы систематизировать ДНК с точки зрения синтеза белка. Таким образом, ДНК выступает преимущественно – и неоднозначно – как среда наследственности.

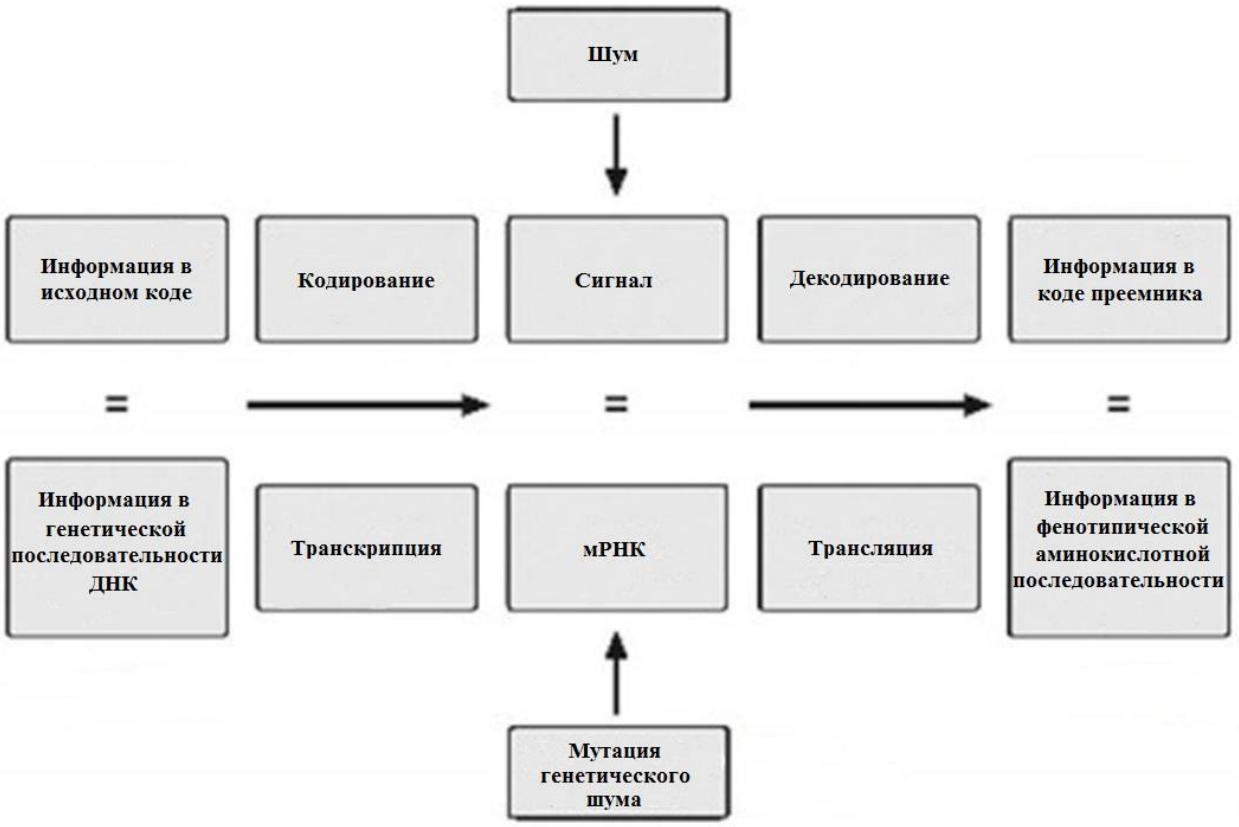

Рисунок 5. Эквиваленты генетического кода.

Но, допустив возможность такого *эффекта реальности*, следует также рассмотреть и *эффект повествования*. Если незначительные детали делают повествование более «реалистичным», то его значение может также *формировать* реальное. В этой инверсии я следую течению, которое описывал Жан-Пьер Фай начиная с его книги *«Hunic story»* и заканчивая книгой *«Murderous language»*, от «посылки» в первой до эллиптической формулировки «эффекта повествования» в последней: «Некоторые повествования, – утверждает он, – *изменили* лицо или облик наций. Реальная история была изменена благодаря тому, как повествования были изложены и просчитаны. Восстановить повествование означает также дать возможность взаимопонимания – создания связей и их масштабов». В первой зашифрованы и мой тезис, и его план, ра́вно, как и столь многочисленные ответы безвестно отсутствующему лицу (кому-то, кого нет; отсутствующему слушателю), как

получателю в поиске отправителя, или, вернее, тому, кто мог бы научиться обходиться без него (своего рода современное отлучение). Вторая обобщает их в компактную формулу, где все элементы выделены курсивом. Их постоянное циклическое повторение здесь, наконец, позволяет развернуть мое повествование в направлении второго принципа ссылки, о котором говорится прямо, а не абстрактно. Все это для личности, которая может посмотреть на себя лишь мимоходом и обладает таким же чувством юмора, как слепой библиотекарь из Буэнос-Айреса, предоставивший мне этот запоздалый эпиграф:

> Не раз я кричал, обращаясь к стенам, что расшифровать эти письмена невозможно. Незаметно, частная загадка, которая занимала меня, стала терзать меня меньше, чем загадка общая в виде изречения, начертанного Богом. «Какое изречение, – вопрошал я себя, – могло бы выразить абсолютную истину?» И пришел к выводу, что даже в человеческих языках нет такого понятия, которое не подразумевало бы всю вселенную целиком.

История генетического кода разрушает буквальную ссылку кибернетической метафоры, сохраняя ее как программу начальной загрузки оригинальной истории. От этого источника, этой начальной загрузки, ничего не остается, кроме бесконечно повторяющейся команды *«Перезагрузка!»*. От центральной догмы одностороннего шифрования не остается ничего, кроме постоянно поддерживаемой возможности (другого) кода в коде, сверхкода, метакода, надкода и так далее. Но самые ортодоксальные разработчики оригинальной догмы уже отказались от инверсии, правда, сохранив ее материальную функцию. Другие не были столь консервативны, и с 1994 года многие функции некодирующей ДНК действительно были представлены или продемонстрированы. Эти функции побуждают нас дать второе дыхание метафорической сети «генетического кода». Второй базисный цикл метафоры кода может укрепиться в рамках семиотической конструкции, которая снова

представляет мусорную ДНК в виде другого кода, на данный момент не поддающегося расшифровке: что если ДНК была бы мультиплексным средством, способным передавать (или отправлять) оба сообщения о синтезе белка и *другие* сообщения?

Эта многофункциональность, или мультимодальность, позволяет нам представить другой язык, или даже «другие миры», с которыми ДНК могла бы нас связать. В эпоху персональных компьютеров и распределенных вычислений, эта развернутая метафора привносит смысл в область телекоммуникаций, коммуникаций во времени и пространстве, и даже, почему бы и нет… квантовой мультивселенной. Последний тезис Джонджо МакФаддена иллюстрирует именно это, дополняя исходную ссылку Шрёдингера посредством обращения к квантовой интуиции, чтобы прийти к выводу, что 90% мусорных последовательностей нашего собственного генома могут быть «способными к своего рода дрейфу квантовой последовательности, […] невидимому для квантовых измерительных приборов клетки, которые позволяют их мутационным явлениям незаметно дрейфовать в квантовую область».

Ответ МакФаддена на электронное письмо, в котором я спросил его о происхождении понятия мусора как группы последовательностей ДНК, способных к квантовому дрейфу, был кратким: «Боюсь, это сугубо (неосведомленное) предположение. Мой тезис заключается в том, что ДНК может дрейфовать в квантовый мир всякий раз, когда она становится достаточно изолированной от окружающей среды. Изоляция мусорной ДНК представляется наиболее вероятной».

Как мы сейчас увидим, нам следует рассмотреть не один, а два основных нарратива, пытаясь разобраться в генетической незначительности: первый нарратив о структуре так называемой эгоистичной ДНК на некоторое время стал нормой; второй, однако, был также доступен мне, когда я начинал этот

проект. На мой взгляд, он соответствует одной (очень) необычной книге, и потому я назову его «структура космического змея».

OR3 Бутстрэпы: два противоположных взгляда на мусор

Действительно, существует одна теория/метафора о ДНК, которая выделяется среди прочих с конца семидесятых и до момента, когда ее предмет был переименован в навеянную книгами Ричарда Докинза *эгоистичную* ДНК. Еще в 1976 году, то есть за пару лет до «открытия расщепленных генов», в книге *«Эгоистичный ген»* Докинз предложил «решение» очевидного парадокса, порождаемого «большой долей» ДНК, которая, по всей видимости, «не контролирует образование тел»: «Истинной целью ДНК является “выживание” – не больше и не меньше. Самый простой способ объяснить избыток ДНК – предположить, что это паразит или, в лучшем случае, безобидный, но бесполезный пассажир, который ездит на попутной машине выживания, созданной другой ДНК». Спустя несколько лет в продолжении книги он настаивал: «Никто не знает, почему там находятся остальные 99 процентов. В предыдущей книге я высказал предположение, что она может быть паразитирующей, живущей за счет трудов 1 процента – это теория, которая недавно была принята молекулярными биологами под названием “эгоистичная ДНК”».

Паразитическая ДНК, использующая своего хозяина, простую материальную структуру, наше тело, машину выживания. Тунеядствующая ДНК, которая путешествует по жизни за счет белковых машин (производимых оставшимся 1 процентом). Далее в своей книге Докинз добавляет: «генетические хромосомы усеяны старым генетическим текстом, который больше не используется. [...] Эти гены являются либо полнейшей бессмыслицей, либо устаревшими ископаемыми генами». Самое главное, он приходит к такому описанию через компьютерную метафору: «компьютерный

программист заметит поразительное совпадение между шаблоном распределения этих “генетических ископаемых” фрагментов и шаблоном текста на поверхности старого диска, который активно использовался для редактирования текста». ДНК – это запоминающее устройство, подобное жесткому диску; кодирующая ДНК – это операционная система компьютера.

Чей компьютер? Личный, *персональный* компьютер Докинза: «из-за компьютерной ошибки (или, если быть честным, это могла быть ошибка человека) я случайно стер с диска главу 3 (где Докинз выступает одновременно и причиной, и исполнителем стирания)». Далее следует история, как он восстановил свои файлы из «приводящей в замешательство головоломки текстовых фрагментов».

Здесь у нас появляется новый набор метафор, относящихся к мусорной ДНК: компьютерная память, перегруженная старыми текстовыми фрагментами, эволюционные окаменелости, дремлющие паразиты. Теория Докинза о мусоре определенно является кибертеорией, и он заново изобретает то, о чем говорили кибернетики на протяжении более века. Позвольте подчеркнуть один момент: если здесь есть метафора, то она относится только к компьютеру, а не к слову «эгоистичный». Докинз настаивал на этом в своем ответе на (плохую) критику Миджли относительно книги *«Эгоистичный ген»*: для него это буквальная, хоть и удивительная, истина, что «мы – машины выживания, робототехнические транспортные средства, слепо запрограммированные с целью сохранения эгоистичных молекул, известных как гены». Действительно, теория эгоистичных генов Докинза основана на центральной кибернетической метафоре: в соответствии с основополагающей метафорой программы исследований Искусственного интеллекта (ИИ), гены приравниваются здесь к запоминающим устройствам и вычислительной технике, когда роль тела преуменьшается, сокращается до «ложного остатка», или, как принято говорить в сфере искусственного интеллекта, к «мясорубке».

Возможно, по причине соответствия изначальной метафорической конфигурации молекулярной биологии теория Докинза получила одобрение непререкаемого авторитета в этой дисциплине, самого доктора Фрэнсиса Крика. Как мы увидим далее, 17 апреля 1980 года эгоистичная ДНК была помещена на обложку журнала *«Nature»*. В этом выпуске в двух обзорных статьях, среди которых одна за совместной подписью Крика, обсуждаются идеи Докинза и превращаются в евангелие о мусоре в фенотипической парадигме: нет никакой функции, кроме выживания, следовательно, эгоистичен. Далее я объясню, каким должно быть это евангелие.

Таким образом, стандартная теория о мусорной ДНК, также известной как эгоистичная ДНК, рассматривает тело как связное множество молекулярных механизмов. Но когда я начинал этот проект, я знал о существовании другой теории, рассматривающей другие виды молекулярных механизмов. В 1998 году, зная мой интерес к этой теме, один из моих друзей подарил мне копию книги молодого антрополога под названием *«Космический змей: ДНК и истоки знания»*. Когда я прочел ее, я понял, что весь мой проект принимает совершенно другой вид.

Обучаясь в Стэнфордском университете у Терренса МакКенны, в 1984-1986 годах Джереми Нарби жил с перуанскими амазонскими индейцами Ашáнинка. В давней традиции антропологических исследований шаманизма, возрожденных этноботаническими исследованиями братьев МакКенна, его работа была сосредоточена на знаниях ашанинкских *аяуаскеро* о галлюциногенах. Столкнувшись с классической антропологической дилеммой «Должны ли мы считать их чужими или иррациональными?», вместе со своими шаманскими «информаторами» Нарби принял аяуáску и преодолел собственные материалистические предубеждения.

Затем он понял, что существует гипотеза, которая может разгадать головоломку Ричарда Эванса Шульца, «одного из самых известных этноботаников двадцатого века»: «Интересно, как люди в примитивных

обществах, не имея никаких знаний в области химии или физиологии, всегда находили способ активации алкалоида ингибитором моноаминоксидазы. Чистый эксперимент? Пожалуй, нет». Гипотеза требовала буквального понимания ответа аяуаскеро на вопрос, почему человек, пьющий аяуаску, видит змей: «Это потому, что мать аяуаски – змея. Как видите, они имеют одинаковую форму». Так, Нарби сделал следующий логический шаг и перевернул рациональный ответ: ДНК – это космический змей, и существуют «возможные связи между “мифами” “первобытных народов” и молекулярной биологией. […] На протяжении тысячелетий двойная спираль символизировала принцип жизни на всей планете».

Разделяя мой интерес к метафорам и тавтологии, повествование Нарби от первого лица определенно является спекулятивным. Оно предлагает альтернативную гипотезу стандартной неодарвинистской теории Докинза, которая подвергается здесь широкой критике. Цитируя микробиолога, Нарби действительно заходит так далеко, чтобы намекнуть, что его гипотеза на самом деле не более спекулятивна, чем стандартное «научное объяснение»: «В действительности же, нет подробных дарвинистских описаний эволюции какой-либо фундаментальной биохимической или клеточной системы, есть только множество желаемых спекуляций. Примечательно, что дарвинизм воспринимается как удовлетворительное объяснение такого обширного предмета – эволюции, – при столь несерьезном подходе к тщательному изучению того, насколько хорошо его основные тезисы работают при освещении конкретных примеров биологической адаптации или разнообразия». Глава 10, которую Нарби назвал «Слепое пятно биологии», является, на мой взгляд, лучшим изложением виталистических доводов его теории «мыслящей ДНК»: «ДНК аналогична живым сущностям, которые, как говорят шаманы, общаются с ними и одушевляют все формы жизни».

Так, в начале моего проекта Докинз и Нарби предоставили мне два полярно противоположных способа дать толчок моему исследованию. Из этой

полярности вытекает остальная часть моих научных изысканий. Итак, теперь, когда эта предпосылка определена, забудем на некоторое время о змéе (только чтобы позже о нем вспомнить) и вернемся к страницам журнала *«Nature»*.

OR2 Эгоистичный предмет спора

17 апреля 1980 года эгоистичная ДНК попала на обложку журнала *«Nature»*. В этом выпуске авторы двух обзорных статей – за подписью У. Форда Дулиттла и Кармен Сапиенцы, с одной стороны, Лэсли Орджела и Фрэнсиса Крика, с другой, – приняли идею Докинза и пришли к одному и тому же выводу: мусорная ДНК, попросту говоря, является «эгоистичной ДНК». Дулиттл и Сапиенца пошли еще дальше: «Когда можно показать, что данная ДНК, или класс ДНК, с недоказанной фенотипической функцией выработала стратегию (такую как транспозиция), которая обеспечивает её выживаемость в геноме, тогда никакого другого объяснения ее существования не требуется. Поиск других объяснений может оказаться если не интеллектуально бесплодным, то в конечном счете тщетным». Таким образом, выживаемость стала «функцией» этой некодирующей ДНК, и можно только поражаться экономике такого «простого объяснения». Так поступили Крик и Орджел, когда столкнулись с нижеследующим предположением Дулиттла и Сапиенцы: признав, что «это старая идея, что бóльшая часть ДНК у высших организмов не имеет конкретного функционального назначения», они настаивали: «взгляд на бóльшую часть этой неспецифической ДНК как на эгоистичную ДНК действительно отличается от большинства более ранних предположений», и в завершение они, как обычно, триумфально заявили: «основные факты, на первый взгляд, настолько странные, что их можно объяснить только несколько нетрадиционной идеей».

В следующем номере журнала *«Nature»* от 26 июня 1980 года были опубликованы отзывы и критические замечания Томаса Кавалье-Смита, Р.А. Рейда, Габриэля Довера и Темпла Ф. Смита. Как и ожидалось, Кавалье-Смит

раскритиковал обе статьи за их (более или менее четкую) позицию относительно парадокса С-значений и отверг их «простое объяснение». По его мнению, они просто пренебрегли «существующими доказательствами идеи о том, что общее количество ДНК в геноме имеет определенные (нуклеотипические) эффекты на клеточные и организменные фенотипы, которые имеют серьезное адаптивное значение».

С другой стороны, Габриэль Довер раскритиковал их с точки зрения мусорной ДНК, но в том же русле. Две статьи в предыдущих выпусках представлялись ему как «выплескивание вместе с водой и ребенка (этого небольшого количества заслуживающих внимания доказательств) и замена его генетически некорректными концепциями, касающимися процесса накопления “мусора”». Более того, Довер утверждал, что все еще существует необходимость подчеркивать «безграничные способы создания и распространения “мусора” случайным процессом», вместо того, чтобы «полагаться на более ограниченную идею генома как арены для эгоистичных репликаторов, подверженных “нефенотипической селекции”».

До этого момента полемика была вполне предсказуема: Дулиттл и Сапиенца, Орджел и Крик трансформировали идею Докинза об эгоистичных генах, чтобы понять некодирующие последовательности ДНК, и потому подвергли себя критике от обоих сторонников адаптивной гипотезы (представленной Кавалье-Смитом) и гипотезы о мусорной ДНК (представленной Довером). Следующий шаг, хоть и не был неожиданным для стратегического и концептуального уровня, все же он оказался чем-то вроде сюрприза: выпуск журнала *«Nature»* №288, датированный 18-25 декабря 1980 года, содержал заключительное ответное слово Орджела, Крика, Сапиенцы, Довера и Дулиттла. Первоначальный источник был изменен, и был выбран наиболее приемлемый вариант критики. Орджел, Крик и Сапиенца, трое из первоначальных четырех авторов, вновь изложили исходные положения с более семантическими нюансами (см. ниже) и дали ответ Кавалье-Смиту. Они

пояснили свое недопонимание относительно предположения Кавалье-Смита, но также повторили, что они «не нашли все эти [его] предположения особо убедительными». В заключение они добавили:

> По нашему недавнему опыту, большинство людей после дискуссии согласятся с тем, что несве́дущая ДНК, паразитная ДНК, симбиотическая ДНК (то есть паразитная ДНК, которая стала полезной для организма) и «мертвая» ДНК того или иного рода, вероятно, будут присутствовать в хромосомах высших организмов. Люди по-разному оценивают относительные величины. Мы считаем, что это можно разрешить только посредством эксперимента.

С другой стороны, Довер и Дулиттл нашли компромисс между гипотезами о мусорной и эгоистичной ДНК, таким образом, создавая основу для согласования двух вариаций одного аргумента (жесткая = эгоистичная, мягкая = несве́дущая). Они не затрагивали позицию Кавалье-Смита или адаптивную гипотезу. Вместо этого, они перестроили свой вокабулярий следующим образом: «Мы согласны, что амплификация и дисперсия сегментов могут происходить случайным образом (независимые от последовательности или “несведущие”) или с предпочтением для определенных последовательностей (зависимые от последовательности или “эгоистичные”)». Таким образом, они высказали совершенно иную точку зрения, когда также пришли к выводу, что для выбора между «различными альтернативами» необходимо проводить больше экспериментальной работы: альтернативы, которые они имели в виду, были промежуточными вовсе не между адаптивной гипотезой и гипотезой о мусоре, а только между двумя вариациями последней в виде несве́дущей и эгоистичной ДНК. «Сейчас проблема, как и в большинстве научных дискуссий, – вновь заключили они, – состоит в количественном анализе».

Можно сказать, что призыв к более экспериментальному подходу в работе и количественному анализу был очень дипломатичным (если не сказать проницательным) способом закрыть спор. Первоначальные заявления были сведены к конкурирующим гипотезам, и необычная структура реорганизованного авторства заключительных заявлений позволила им и ответить на самую разрушительную критику, и заново сформулировать, хоть и в нюансированном виде, гипотезу о мусоре, которая теперь была представлена в двух вариациях.

Пытаясь разобраться в вопросах, о которых идет речь, и прекращении полемики, я был поражен количеством упоминаний о сути вопроса в статьях, опубликованных в журнале *«Nature»*. К примеру, Орджел, Крик и Сапиенца начинали свое заключительное ответное слово, утверждая следующее: «Определенные трудности были вызваны употреблением слов “эгоистичная”, “мусорная”, “специфическая” и “фенотип” в двух обзорах эгоистичной ДНК». Затем они подробно обсудили свой собственный взгляд на терминологию. Чтобы остаться в стороне, я обратился к корреспонденции Фрэнсиса Крика за период с августа по ноябрь 1980 года. Прежде чем вернуться к проблеме семантики, позвольте сначала кратко изложить, как эта переписка подтверждает стратегическое толкование закрытия спора, о котором я только что говорил.

Переписка с точностью показывает процесс кооптации Габриэля Довера. В ней говорится, что все началось со встречи Дулиттла и Довера: «Габриэль Довер и я познакомились этим летом в Ванкувере и пришли к выводу, что различия в наших мнениях не являются принципиальными» (письмо Дулиттла Ньюмарку). Затем Дулиттл сказал своим коллегам, что разногласия между ними и Довером не столь значительны, и что «Довер сообщил [ему], что он, скорее всего, согласится с тем, что мы скажем о Кавалье-Смите» (письмо Дулиттла Орджелу).

Потом Довер обменялся письмами с Фрэнсисом Криком, и они легко пришли к согласию. В своем письме Довер настаивал, что его критика «не должна была вызвать полемику», и что он был «по большей части вполне согласен с Вами» (письмо Довера Крику). Следующее заявление из письма Дулиттла Крику подтверждает близость двух версий «гипотезы о мусоре»: «Вопросы, которые Довер затронул в своем письме от 23 октября, адресованном Вам, хоть, вероятно, в большинстве своем обоснованы, не являются чрезвычайно существенными» (письмо Дулиттла Крику). В конце концов, переписка показывает, что между Довером и первыми четырьмя авторами был легко достигнут консенсус за счет критики, высказанной Кавалье-Смитом. Довер даже написал Крику о своих подозрениях, что Кавалье-Смит «просто пытался набрать очки, исторически предвосхищая использование Вами терминов “паразитическая” и “эгоистичная”» (письмо Довера Крику).

Поэтому в стратегическом толковании Довера семантический вопрос занимает центральное место. Однако в своей переписке наши пять авторов регулярно выражают свою незаинтересованность в семантическом аспекте вопроса, обсуждаемого в ходе спора: «пустая трата времени и свободного места» (письмо Орджела Крику); «поэтому бесполезный и повторяющийся семантический спор должен быть прекращен» (письмо Дулиттла Ньюмарку).

По сути дела, они считают, что проблема семантики является второстепенной по сравнению с тем, что они намеревались сделать. В промежуточном документе, подготовленном в процессе составления окончательного ответа, Дулиттл и Сапиенца четко на это указали: «Мы *не* желаем спорить о том, как следует называть этот вид селекции или какими прилагательными мы должны описывать ее продукты; это признание того, что такого рода селекция логически должна была происходить и явно происходила, что важно» (Рукопись 0). Рукопись 1.1 также содержит отрывок, который не вошел в окончательный вариант письма и в котором говорится то

же самое: «Существует проблема языка, но было бы жаль упускать возможность обобщить эти процессы из-за того, что мы не можем присвоить им приемлемые термины». В своем письме Фрэнсису Крику Форд Дулиттл привел последний аргумент, касающийся проблемы семантики в целом: идея гораздо важнее терминологии, утверждал он, и даже добавил: «наличие множества терминов, возможно, не так уж и плохо; это позволяет другим выбирать из множества способов описания одного и того же явления, что наименее оскорбительно для их биополитических чувств» (письмо Дулиттла Крику).

Множество других отрывков из переписки подтверждают это понятие определяющей взаимосвязи между семантикой и «биополитической чувствительностью». К примеру, Фрэнсис Крик написал Форду Дулиттлу: «Во время своих поездок я обнаружил, что многие соглашались с концепцией, когда использовался этот термин [“паразитическая”], но отталкивали ее, когда я говорил “эгоистичная ДНК”, поэтому я полагаю, что люди должны иметь возможность решать этот вопрос самостоятельно» (письмо Крика Дулиттлу).

Дискуссия об этом конкретном термине («паразитическая»), имевшая место в переписке, представляется важной, поскольку это было альтернативное название, которым Крик и Орджел, после Докинза, решили охарактеризовать «эгоистичную ДНК» в своем названии «основной паразит». Очевидно, Довер имел как логическую, так и «биополитическую» проблему с выбором слова:

> «Мне не нравится слово “паразитическая”, поскольку во всеобщем употреблении оно имеет два значения, которые не применимы здесь. Одно подразумевает горизонтальное инфицирование, а другое – вред. На самом деле второе является более серьезной проблемой, поскольку предполагается, что эта ДНК не оказывает большого влияния на пригодность и накапливает больше в соответствии с ее собственными свойствами самосохранения. Слово “паразитическая” недвусмысленно

подразумевает губительную эксплуатацию другого организма». (письмо Довера Крику).

Крик ответил, что они действительно «имели в виду, что слово “паразитическая” будет подразумевать (в чистом виде) некое причинение вреда хозяину» (письмо Крика Доверу). Но, как только Дулиттл выразил свое согласие с Довером, Крик признал, что тоже не был в восторге от этой идеи (письмо Крика Дулиттлу). Однако в своем заключительном ответе Орджел, Крик и Сапиенца продолжали употреблять слово *«паразитическая»*, в то время как Довер и Дулиттл его не использовали. Это могло бы объяснить, почему первоначальный план, предполагавший только один заключительный ответ, подписанный пятью авторами (письмо Дулиттла Орджелу), не был осуществлен. Я полагаю, что такое толкование возможно, потому что консенсус между двумя версиями «гипотезы о мусоре» (эгоистичном и несве́дущем) не требует другой негативной характеристики (ведь это уже предполагается во всех терминах), когда противостояние между гипотезой о мусоре и адаптивной гипотезой (позицией Кавалье-Смита) основано на ней.

Нижеследующая переписка между Довером и Криком, как представляется, свидетельствует об этом, так как в ней перечислены все возможные термины, которые следует использовать. Довер начинает с заявления, что не нужно «никаких новых слов в дополнение к повторяющейся ДНК». Он добавил, что «некодирующая ДНК является альтернативой», и что «термин “мусорная” годится, если ему дано определение, отличное от специального» (письмо Довера Крику). Крик ответил: «мы тоже считаем, что термин “неспецифическая” не передает значение, которое мы подразумеваем», но добавил, что «слово ”повторяющаяся” в некоторой степени это значение передает, но в результате частого использования это слово притупилось». Он также настаивал: «В этом разделе мы используем только слово “мусор” и говорим, что надеемся на разработку более подходящих терминов» (письмо Крика Доверу). В конечном итоге, следующая выдержка из письма Довера,

вроде достаточно четко резюмирует проблему, но оставляет вопрос семантики неразрешенным: «Не лучше ли просто сказать (без определений), что мы имеем дело с последовательностями, которые могут накапливаться внутригеномно, потому что они, судя по всему, являются неспецифическими по своему эффекту, но если оказывают воздействие на гены, тогда их эффекты становятся специфическими, а накопление сдерживается?» (письмо Довера Крику).

OR1 Даже самая острая бритва не может побрить свою рукоять

Таким образом, сложилось парадоксальное впечатление, что семантика до сих пор оставалась одновременно и ключевой, и несущественной проблемой в споре. В конечном итоге, исходя из завершающих ответных сообщений, этот вопрос, кажется, остался без ответа, однако при этом явно использовалась та же терминология, которая оказалась столь противоречивой. Что еще более важно, на сам вопрос критики в завершающих отзывах не было дано ответа. Сейчас я попытаюсь показать, что такое упущение имеет весьма важное значение для нашего понимания, что же тогда обсуждалось.

Ни в одном из ответов не были учтены замечания, сделанные Рэйдом в июньском номере, поскольку, по сути, это было скорее комментирование, нежели критика первоначальных статей. Рэйд высказал предположение, что некоторые мутанты *Saccharomyces cerevisiae* являются «многообещающей областью для изучения вопросов, поднятых Орджелом и Криком». Тем не менее, статья Смита рассматривалась таким же образом, когда он высказал пару других критических замечаний, которые они предпочли проигнорировать (Орджел, Крик и Сапиенца дали ответ только на один из его наиболее технических вопросов). Теперь я хотел бы вернуться к этим критическим замечаниям, поскольку считаю, что они являются логическим аргументом, необходимым для понимания завершения полемики. Возвращаясь к

утверждению авторов о том, что «поскольку развитие таких свойств, как транспонируемость, обеспечивает выживание последовательностей, никаких других селективных или функциональных свойств не требуется для объяснения существования большей части этой “экстра-ДНК”», Смит справедливо заметил: «эти аргументы в своей основе являются вариацией “бритвы Оккама”».

В то время как его тезис, кажется, подтверждает обе реплики в их заключениях о необходимости дополнительной экспериментальной работы, он также рассматривает это заключение в контексте, заслуживающем внимания. Указывая на ключевой логический аргумент “бритвы Оккама”, Смит сослался на номиналистическую предпосылку современной науки. Чарльз Сандерс Пирс однажды заметил: «этот основной принцип *Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*, то есть гипотеза не должна вносить трудности, не требуя объяснения фактов, не является явно номиналистическим; это самоё основание науки». Под этим он подразумевал, что «бритва» могла быть взята из номиналистической традиции, но, что еще важнее, она стала ключевым критерием научной методологии. В своей работе *«Открытое общество и его враги»* Карл Поппер признал и привел убедительные аргументы в пользу того, что естественные науки являются методологически номиналистическими. Таким образом, точка зрения Смита представляется исторически обоснованной. Однако стоит напомнить себе, что «бритва Оккама» «бессильна для фактического *отрицания* существования определенных видов субъектов; все, что она делает – это не позволяет нам категорично утверждать об их существовании». В этом важнейшем напоминании Спэйд резюмирует два ключевых методологических тезиса: 1) «бритва» не является гарантией наличия у вас всех реальных понятий, необходимых для объяснения, и 2) логически более правильное изложение принципа самим Оккамом заключается в следующем: «когда суждение подтверждается явлениями, дополнительные [явления] становятся излишними, если меньшее их количество является достаточным».

Теперь утверждение Смита о том, что эгоистичные аргументы «в своей основе являются вариацией “бритвы Оккама”», можно прояснить следующим образом: если суждение об эгоистичной ДНК заключается в том, что можно доказать, что некодирующие части ДНК могут быть результатом внутригеномного способа эволюции (который не оказывает влияния на фенотип), тогда нет необходимости пытаться найти какую-либо другую их функцию. Или же, если сформулировать более четко, то можно сказать, что, хотя этот аргумент не позволяет нам отрицать существование такой функции, в то же время он не позволяет нам категорично утверждать о ее существовании. Логическая проблема возникает, когда понимаешь, что суждение об эгоистичной ДНК на момент спора было (и по сей день остается) *гипотезой*. Другими словами, до сих пор не нашлось доказательств, что *любая* некодирующая ДНК действительно является результатом такого «внутригеномного способа эволюции»: доказательства были (и по-прежнему являются), мягко говоря, фрагментарными. Смит понял это и продвинул свои критические замечания еще дальше – на эпистемологический уровень: он утверждал, – и я считаю, это вполне обоснованно, – что теория эгоистичной ДНК «кажется почти неопровержимой»:

> Если фенотипическое ограничение или функция характерны для любой заданной последовательности, она либо снимается с рассмотрения в рамках теории, либо утверждается, что ее функцией является более поздняя адаптация, при которой используется уже существующая паразитическая последовательность. Подобные соображения, разумеется, мешали развитию теории эволюции с самого начала.

В своем последующем обзоре статьи Орджела и Крика Стивен Джей Гулд отметил ту же проблему: «Путаница текущей пригодности с причинами исторического происхождения является логической ловушкой, которая с самого начала стала проклятьем для эволюционной доктрины». Но, кроме того, он указал на истинную номиналистическую проблему, поднятую в ходе

полемики: что является надлежащей единицей (или надлежащими единицами) измерения селекции?

> Если тела являются единственными «индивидуумами», имеющими значение в эволюции, то эгоистичная ДНК является неполноценной, поскольку она никак не влияет на тела и может рассматриваться только как случайная по отношению к телам. Но почему телам должно быть отведено такое центральное и привилегированное место в теории эволюции? Надо отметить, что селекция работает только на отдельных особях с наследственной преемственностью от предка к потомку. Но являются ли тела единственным допустимым видом особей в биологии? Может ли не быть иерархии индивидуумов с допустимыми категориями как выше, так и ниже тел: гены ниже, виды выше?

Нужно только заменить слово «особи» на слово «сингуляры», чтобы понять номиналистическое происхождение проблемы... в старом «споре об универсалиях»! Действительно, это была диаметрально противоположная номиналистическая идея – считать, что только сингуляры являются реальными существами, но как это может быть применимо к генам? Боюсь, что для ответа на этот вопрос потребуется еще одна глава.

Аргумент, рассматриваемый в настоящей главе, похоже, является ключевым переломным моментом в истории генетического кода (и генетической незначительности): на карту поставлено не дальнейшее обеспечение дополнительных возможностей для создания сферы экспериментов на основе парадигмы фенотипа, но ее ограничение. Здесь можно говорить об отрицательной перформативности, закрытии дискурсивного поля, исключении потенциально возможной экспериментальной и претендующей на значительность деятельности. Здесь я утверждаю, что эпизод, имевший место на страницах журнала *«Nature»*, обозначает точку инверсии напыщенного проекта парадигмы фенотипа.

В конце спора Орджел, Крик и Сапиенца включили слово *«фенотип»* в число (неярких) слов, которые «вызвали трудности». Подобно другим инкриминированным словам (*«эгоистичная»*, *«мусорная»* и *«специфическая»*), они затем посвятили раздел устранению семантической двусмысленности, предложив два термина: «один относится к фенотипу организма, а другой – исключительно к “фенотипу” паразитической ДНК – различие, которое мы, конечно, проведем применительно к настоящему паразиту». Для первого они предложили термин «организменный фенотип», а для второго, следуя Кавалье-Смиту, они выступили за термин «внутригеномный фенотип». Однако ссылка на Кавалье-Смита здесь вводит в заблуждение, поскольку этот автор никогда не использовал в своей критике выражение «внутригеномный фенотип». Вместо этого, он писал о «внутригеномной *селекции*» и утверждал, что этот термин более понятен, чем «нефенотипическая селекция», поскольку, по его словам, «он обращает внимание на основное явление, о котором идет речь, – внутригеномный конфликт различных последовательностей, – без объявления не требующим доказательств спорного вопроса о фенотипических эффектах конфликтующих последовательностей и без введения в заблуждение в виде предположения о существовании четко определенной ограничивающей концепции фенотипической селекции или “фенотипического преимущества”». Он даже пришел к выводу: «поскольку это новое ограниченное использование термина “фенотип” для исключения определенных признаков (но каких?), непосредственно связанных с ДНК, никогда не было четко определено, то сами по себе понятия “нефенотипическая селекция” и “эгоистичная ДНК” недостаточно точны».

Таким образом, Кавалье-Смит, скорее всего, рекомендует здесь исключить из лексикона те самые понятия, которые предложили Орджел, Крик и Сапиенца: не может быть никакого термина вроде «внутригеномный фенотип», это может быть не более, чем «организменный фенотип» (так выглядит, согласно Кавалье-Смиту, «ограниченное применение»). У нас

осталась существенная проблема с понятием фенотипического эффекта как единственного критерия селекции и новым способом селекции, – внутригеномным, – который не представляется возможным объяснить, обратившись к какому-либо справочному материалу о «фенотипе».

Любая дальнейшая попытка в исключительном порядке использовать критерий фенотипического эффекта для объяснения эволюции обречена: попытка Орджела, Крика и Сапиенцы искусственно сохранить его с помощью «зависимой от контекста» разделительной терминологии является отчаянной попыткой внести, и, следовательно, скрыть, тавтологию в терминологии. Это позволяет избежать вопросов лишь *на первый взгляд*. Следование их примеру превратило бы термин «фенотип» в метафору. Это было бы абсолютным метафорическим разрушением исходной парадигмы фенотипа молекулярной биологии в том виде, в котором мы знали ее прежде. Вывод Гулда о версии Докинза того же понятия под названием «расширенный фенотип» таков:

> Я всегда восхищался наглостью сенатора Эйкенса в его блестящем решении о выходе из тупикового положения, связанного с нашим участием во Вьетнамской войне. В разгар наших поражений и бед он посоветовал нам просто объявить о победе и выйти из боевых действий. Ричард Докинз пришел со своей книгой *«Эгоистичный ген»*, вышедшей в 1976 году. Он провозгласил о победе изданием книги *«Расширенный фенотип»* в 1982 году – хотя он действительно ушел, по крайней мере, в части нужд и логики своего исходного суждения.

Что может быть лучше метафоры для обстоятельного разъяснения неудачи неперформативной метафоры (которую, по иронии судьбы, Гулд называет повторным использованием терминологии Докинза, «бессильным мемом»)?

Отнюдь не будучи уничижительно дисквалификационным, определение в качестве «семантики» сути рассмотренной здесь полемики, делает акцент на

одной центральной догме современной науки: ее можно ограничить, а также задействовать посредством выбора той или иной формулировки. Что касается его номиналистического происхождения, то это, по сути, всего лишь трюизм, и, конечно же, не является новостью для современных философов науки.

Стивен Шейпин убедительно высказывался в пользу того, что научная революция была прежде всего делом *джентльменов*, «в значительной степени определяемым [их] надежностью, [их] обещаниями, [их] словом». Цитируя Шекспира, на этот раз в инвертированном множестве: «Слова его прочнее крепких уз, Правдивее не может быть оракул». С точки зрения его игры слова (или слов), исторический девиз Королевского общества *nullius in verba* (нюллиус ин верба) представляется достаточно парадоксальным: «Согласно экспериментальному мировоззрению, следует опираться на принцип “ничьими словами” и признавать свидетельство самой природы. Фактически такая рекомендация была и остается невыполнимой. Данную рекомендацию лучше всего воспринимать как нормативный уход от определенной укоренившейся практики и источников авторитета в пользу других. В действительности на смену некоторым представителям пришли другие».

Этот переход авторитетности (а не ее ликвидация) обычно описывается как переход от авторитета схоластов, созывающих множество специалистов для бесконечной дискуссии на тему половой принадлежности ангелов, к авторитету ученых, в конечном счете вытекающему непосредственно из природных опытов. Надеюсь, эта глава убедит Вас, Дорогой Читатель, что сегодняшнее научное достижение может также опираться на авторитет, метафору и спекуляции. Однако, хотя вопрос о том, является ли это здравой концептуальной оценкой, не представляет большого интереса *в абстрактном плане,* он является прагматическим замечанием, которое стоит сделать. В качестве единственной заслуживающей доверия журналистской практики я предлагаю здесь два подтверждения, которые покажут, что некоторые практикующие ученые действительно так думают.

Во время интервью для написания этой книги я имел возможность побеседовать на эту тему с двумя очень разными учеными.

Первого из них, доктора Роя Дж. Бриттена, можно назвать пионером многочисленных исследований, демонстрирующих существование глубоких регуляторных функций, скрытых в так называемой мусорной ДНК (мы снова встретимся с Роем Бриттеном в главе 2). Его работа определенно вписывается в доминирующую парадигму молекулярной биологии. В ходе нашей беседы он выдвинул следующую краткую формулировку о двух исходных обзорных эссе, положивших начало полемике: «Оба они были достаточно некачественными статьями. Причем, конечно, из-за его [Крика] позиции…». Затем он предоставил мне классическое кунианское объяснение всего этого, когда я спросил его, рискованно ли для карьеры изучать повторяющуюся или некодирующую ДНК:

> Р.Б.: Я полагаю, да. Долгое время мне пришлось держать это все при себе... Большинство молекулярных биологов не стали бы этим заниматься, поскольку ничего не знали об этой области, пока [Барбара] МакКлинток не получила Нобелевскую премию [в 1983 году]. Это очень забавная история… Тогда генетики просто проигнорировали это, потому что это было вне парадигмы, в рамках которой они работали, так что забудьте об этом! Это не было невежеством; они бы стали утверждать, мол, знаете ли, она писала трудные для понимания научные доклады, или что-то в этом роде. Все это вздор! Они точно знали, о чем она писала.
>
> Т.Б.: Вы говорите, это было за пределами парадигмы. Каким именно образом это выходило за ее пределы?
>
> Р.Б.: Потому что [она считала, что] гены перемещались и принимали участие в контроле над другими генами. Такая транспозиция очень важна для контроля. Иными словами, они вообще не обращали особого внимания на контроль.

Он завершил наше интервью потрясающей фразой «теперь Вы знаете, что такое мусорная ДНК».

Чтобы опровергнуть нарратив Бриттена, потребовалось вернуться к труду МакКлинток, с целью понять, каким образом он разрабатывался на протяжении слишком долгого периода времени вне рамок доминирующей парадигмы. Эвелин Фокс Келлер предложила в качестве отправной точки свою знаменитую биографию Барбары МакКлинток. Вместо того, чтобы сосредоточиться, по кунианскому принципу, на парадигмах и научных сообществах, Келлер решила сосредоточиться на человеке, на «особенностях автобиографии и личности». Однако в конце своей книги она оставила последнее слово за самой Барбарой МакКлинток: «Мы живем в период большой революции, которая изменит наши взгляды на вещи и методы проведения исследований... и я с нетерпением этого жду. Потому что я считаю, это будет чудесно, просто чудесно».

Второй ученый, с которым я беседовал, доктор Колм Келлехер, давно заметил инерцию этой революции. Будучи молодым ученым, со всеми признаками успешной карьеры он изучал и занимался в течение пятнадцати лет стандартной молекулярной биологией. Неожиданно, несколько лет назад, он удачно ответил на объявление в журнале «*Science*», чтобы присоединиться к Национальному институту научных открытий – частной деятельности, связанной с изучением так называемых аномалий (в понимании Жака Валле, а не Томаса Куна). Вскоре он стал тем, кого я могу описать только как «собственного настоящего Фокса Малдера города Лас-Вегаса» – типичного пехотинца не совсем «нормальной науки» (мы снова встретим доктора Келлехера в главе 3). Вот его воспоминания о влиянии полемики, о которой здесь идет речь, на момент, когда он работал над ретротранспозонами в Университете Британской Колумбии в Канаде:

> Я знаю, что эти статьи очень повлияли на идею предоставления и создания доступных грантов для работы над некодирующей ДНК. Здесь

имеет место своего рода династия, которая, я полагаю, оказала влияние на эту область науки, но присутствует [также] и эмоциональный фактор. Потому что вся эта точка зрения, что мусорная ДНК – это мусорная ДНК, поэтому это помои, поэтому ее не стоит изучать, поэтому не стоит финансировать ее исследования, непосредственно коснулась и меня.

В конце концов, какой ученый в здравом уме станет утверждать, что занимается *бесполезными* исследованиями? К счастью, даже сторонники стандартной парадигмы молекулярной биологии теперь знают, что мусор не является помоями. Сидни Бреннер, к примеру, подписался под комментарием к статье, вышедшей в 1997 году, в которой Стивен Джей Гулд осуждал уничижительные оттенки термина «мусор», выбранного для обозначения некодирующих частей ДНК. Бреннер писал: «Несколько лет назад я заметил, что в мире существует два вида отходов, и что в большинстве языков есть разные слова, чтобы их отличать. Есть отходы, которые мы храним – это мусор, и отходы, которые мы выбрасываем – это помои». Бреннер добавил: «Избыточная ДНК в наших геномах является мусором, и он существует потому, что он безвреден, а также бесполезен, и потому, что молекулярные процессы, генерирующие экстра-ДНК, опережают процессы, которые от нее избавляются». Он казался достаточно тверд в своем суждении, и, конечно, Бриттен, также, как и Келлехер, не согласился бы с ним в таком категоричном утверждении о каузальности. Скорее, они бы возразили: «Помои мы действительно выбрасываем, но мусор мы храним… на случай, если он вдруг понадобится». Даже при том, что когда-то с некой авторитетностью мусорная ДНК была объявлена *если не интеллектуально стерильной, то в конечном итоге бесполезной*, поиск функции мусорной ДНК (или, во всяком случае, некоторых ее частей) продолжается.

Так, ретроспективно представляется довольно ироничным, что апогей сегодняшней большой науки, спустя почти три столетия после новой научной

революции, в конечном итоге порождает полемику, в которой авторитет преобладает над метафорой и имеет решающее значение. Мне кажется еще более ироничным то, что методологический принцип, выдвинутый во время полемики – известная «бритва», – действительно был последним наследием, оставленным схоластами своим современным наследникам.

cro Гены и знаки смысла

Эту главу я начал с предыстории вопроса, заявив о существенной «амбивалентности» понятия генома и как полного набора хромосом (целой ДНК), и как всех содержащихся в нем генов. Теперь кажется, первая амбивалентность фактически отражается сегодня в понятии самого гена как «любой последовательности ДНК» и как «*кодирующей* последовательности ДНК».

«Ген» было первым названием, присвоенным датским генетиком Вильгельмом Йоханнсеном *гипотетической* сущности, которая, по его мнению, была необходима для учета передачи наследственных характеристик (передачи от поколения к поколению). До него другие называли ее «живой частицей» (Хагедорн), «мельчайшей гранулой» (де Ври) или *«элементом»* (Мендель). Вскоре оно также стало названием агента, ответственного за формирование признаков или характеристик данного организма (развития в пределах одного поколения). Эвелин Фокс Келлер подвела итог, назвав ген «монстром [который] представляет решение загадки жизни, опираясь на сущность, которая сама по себе является загадкой».

Ленни Мосс ясно подтвердил это двойственное происхождение в своей истории генной концепции, позволяющей ему разграничивать два понятия гена, к сожалению, часто «объединяемых»: «Одно – наследник перформационизма, а другое – наследник эпигенеза. Перформативная концепция гена “P-ген” служит инструментальным показателем,

позволяющим прогнозировать фенотипические результаты, тогда как ген эпигенеза “D-ген” является ресурсом развития, определяющим возможные аминокислотные последовательности для белков».

В настоящее время эти особенности хорошо известны. Но может быть еще одна двойственность, или еще одно «объединение», скрытое во многих случаях применения слова *«ген»* в биологии XX века. Мосс приводит убедительные аргументы в пользу того, что «объединение двух индивидуально обоснованных, но противоречащих друг другу концепций гена ... было склеено риторикой “ген как текстовая метафора”». Открытие структуры ДНК, за которым последовало открытие структуры генетического кода, действительно может работать только на основе этой метафоры, несмотря на разрушение изначального, кибернетического, буквального значения «кода». Ранее я уже отмечал, что такое разрушение позволило создать новое значение, новые экспериментальные методы, которые в конечном итоге оказались чрезвычайно успешными для нового понимания механизмов наследственности. Может быть, даже слишком успешными!

При этом были выдуманы понятия «структурные гены» и «регуляторные гены», и на какое-то время все стало просто изумительно. До тех пор, пока не произошла «хорошая встряска» этих идей с открытием сплайсинга, этой «мини-революцией в молекулярной генетике» (Крик). Помните, сначала ген был постулатом, гипотетической сущностью. После установления структуры ДНК и генетического «кода» было высказано мнение о том, что ДНК, попросту говоря, представляет собой совокупность таких генов. Или, в обратном порядке: что гены являлись частицами ДНК, и что *ДНК состояла исключительно из таких частиц*. Открытие структуры и кода ДНК наводит на мысль, что гены больше не являются гипотезой. Они обрели единственное существование, в которое, похоже, верят ученые – физическое, то есть материальное существование. В по-настоящему номиналистической манере

гены стали реальными, как только обрели физическое присутствие (до этого они были просто «названием», то есть выдумками разума).

«Когда-то давно, – пишет Мосс, – было счастливое время биомолекулярной простоты, подытоженной одним уравнением: ДНК (= геном) = полный набор генов». По его словам, «начиная с открытия, что эукариотические гены представляют собой сборки древних модулей (Гилберт, 1978), и с признанием фактической динамики ДНК, постепенно возникла совершенно иная картина». Хотя такое утверждение исторически верно, и «совершенно иная картина» действительно начала появляться после открытия интронов (1977), оно скрывает более озадачивающую истину. До 1977 года в области молекулярной биологии *существовали* проблемы, а динамика ДНК изучалась задолго до этого. Изначально Бриттен и Оно, а также многие другие ученые после них, знали о существовании этих проблем с начала 1970-х годов, а Барбара МакКлинток в значительной степени сосредоточила свою работу на «динамике ДНК» с середины 1940-х годов. Парадокс С-значения активно изучался. Так почему же понадобилось открытие интронов, чтобы начать «мини-революцию»?

Потребовалось открытие, показавшее, что гены не являются «линейными», чтобы осознать, что само понятие гена находится под угрозой. На мой взгляд, рассматриваемая нами полемика дает представление о том, как именно удалось избежать угрозы. Потеря сферы эпистемологии, предоставлявшей такую возможность, изменяя перформативность кибернетической метафоры за счет неправильного использования бритвы Оккама, потушила этот пожар (по крайней мере на некоторое время). Из «старой картины» можно было извлечь гораздо больше выгод, сосредоточившись на кодирующей части ДНК. Решение Крика и др. о том, что мусор является эгоистичным, переходящее от эгоистичного *гена* к эгоистичной *ДНК*, на самом деле было попыткой *спасти* парадигму фенотипа.

Видите ли, есть такая часть ДНК, которую мы не знаем, как назвать. Использование названия, которое ей было дано, может иметь последствия в виде затрат времени, сил и средств, необходимых на исследования. Все эти метафоры / названия имеют перформативные аспекты (и отражают различные «биополитические чувства»). Называть ее «эгоистичной» или «мусорной» равносильно отрицанию какой-либо (или незначительной) потребности в инвестициях в эту область исследований. Чтобы сохранить превосходство молекулярной биологии над областью генетики и эволюции (и расширить ее до области сознания), исследователям пришлось придерживаться метафоры «ген как текст» и найти в ее семантическом мире адекватное название для некодирующей ДНК. Термин «эгоистичная» сделал свое дело именно потому, что «эгоистичный репликатор Докинза представляет собой квинтэссенцию объединенной путаницы».

Если кто-то хочет продолжать считать всю ДНК геномом, ему придется достроить дуализм P-гена и D-гена другим типом «гена». Конечно, не S-ге́ном, если S означает «эгоистичная»! Хотя S также может означать и *«знак»*. В этом случае, как предложили Хоффмайер и Эммéхе, нам нужны только S-гены: «Гены должны пониматься как знаки, а не как частицы или “кусочки ДНК”».

Теория S-гена, которая фактически описывает основной принцип биосемиотики, опирается на открытую метафору. Суть этой главы заключается в том, что метафора является важнейшим ресурсом научной деятельности, когда известна ее отправная точка. В этом случае перформативность метафоры положительна, то есть она действительно может создать экспериментальную сферу деятельности и собственный референт. Разрушение оригинальной кибернетической метафоры молекулярной биологии, которое я обнаружил в процессе изучения этого эпизода в журнале «Nature», означает прямо противоположное: это ограничивает метафору и создает негативную перформативность. Отныне метафора запрещает определенные референты и ограничивает объяснения в определенной

семантической (и, следовательно, эпистемологической) области. Из-за логически ошибочного авторитетного решения, гены должны оставаться материальными сущностями, имеющими лишь единственно возможный «смысл» в виде только одного интерпретанта – интерпретанта синтеза белка. Тем не менее поиск их интерпретантов еще не завершен, и вопрос их воздействия на организм остается открытым.

N Почему мусор может остаться эгоистичным

Если в 1980 году самые высокие авторитеты (то есть Фрэнсис Крик и его коллеги по журналу *«Nature»*) отбили всякую охоту к исследованиям мусорной ДНК, если вовсе их не запретили, то это лишь на некоторое время. С начала 1990-х годов этот запрет был снят, по крайней мере в определенной степени. Но некоторые последствия ощущаются и по сей день: единственные давно признанные тезисы, касающиеся этого безобидного объекта – это те, которые фактически подтверждают стандартный (то есть неодарвинистский) взгляд. Если, в конце концов, можно найти определенные функции некоторых частей некодирующей ДНК, то они должны быть связаны только с кодирующими функциями – в основном регуляторными или структурными. Одним из результатов такого положения дел является то, что стандартная модель молекулярной биологии и даже Центральная Догма по-прежнему не вызывают сомнений у широкой общественности – за пределами научного сообщества и некоторых слоев образованной общественности.

Наглядный пример: во Всемирной паутине – как-никак, в одном из основных хранилищ современных народных знаний, – наилучшее подтверждение такого положения дел можно найти в вики («самой простой онлайн-базе данных, которая могла бы сработать», т.е. общепринятым коллективным путем Интернет-поиска), а особенно в *Википедии* и другой

связанной веб-энциклопедии в форме вики. Вот две записи о «мусорной ДНК» из двух таких вики:

> В молекулярной биологии «мусорная» ДНК является коллективным ярлыком для участков ДНК-последовательности хромосомы или генома, функция которых не была определена. Около 97% генома человека было обозначено как мусор, включая большинство последовательностей в интронах и большинство межгенных ДНК. Хотя бóльшая часть этой последовательности, вероятно, является эволюционным артефактом, который не служит сегодняшней цели, некоторая ее часть может функционировать непонятным в настоящее время образом. В ходе недавних исследований, по сути, было высказано предположение о функциях некоторых частей того, что было названо мусорной ДНК. Фактически ярлык «мусор» представляется неправильным названием, и многие предпочли бы более нейтральный термин – «некодирующая ДНК».

> Геном почти всех эукариотических организмов содержит большую долю ДНК, которая не кодирует белки. Некоторые из этих ДНК связаны с регуляцией генов, но бóльшая часть ДНК не имеет четкого назначения, и потому широко известна как «мусорная ДНК». [...] Существует ряд различных классов некодирующей ДНК, которые образуют часть генов, в частности регуляторные элементы и интроны. [...] Однако интроны не занимают часть генома, бóльшую, чем занимает кодирующая ДНК, и поэтому не обеспечивают общую функцию «мусорной ДНК» или парадокса C-значения.

Хоть я и охарактеризовал вики как современное хранилище «народных знаний», очевидно, что редакторы цитируемых статей о «мусорной ДНК»

принадлежат к научно образованному обществу. Фактически, основными редакторами первой записи являются аспиранты некоторых лучших учебных заведений Соединенных Штатов (например, Массачусетского технологического института). Один из них, постдок на факультете молекулярной, клеточной и эволюционной биологии Йельского университета, даже проводит исследования некодирующих РНК. Еще яснее то, что редакторы второй записи разделяют интерес к «биополитическому» аспекту вопроса: один из трех главных редакторов представляется «физиком, родившимся в 1963 году [который] не любит псевдонауку», а другой предоставляет следующую самопрезентацию: «помешанный на биологии с пространственной/географической перспективой». Но он также настаивает, что он пытается «вернуть биологию в центр дебатов [«разумный замысел»], где ей и место». Этот общий интерес вполне очевиден в предисловии к их записи о «мусорной ДНК», где они утверждают: «Креационисты чувствуют себя неловко из-за наличия генома, полного бесполезных ДНК, – почему же Бог так расточителен? – и утверждают, что мусорная ДНК не является мусорной».

Таким образом, утверждение «мусорная ДНК на самом деле не является мусорной» стало «антиэволюционистским заявлением». Вот почему мусорная ДНК может оставаться эгоистичной: в 2005 году биополитический аспект этого вопроса стал еще более весомым по сравнению с 1980 годом. Мусорная ДНК стала серьезнейшим камнем преткновения в возобновленном споре между (нео)креационистами и (нео)дарвинистами в Соединенных Штатах. И они сражаются до победного конца, как Ричард ван Штернберг, ценой собственной жизни.

История Ричарда ван Штернберга действительно показывает, что этот вопрос стал идеологической проблемой (причем в нехорошем смысле слова). Обладатель двух докторских степеней (одной в области молекулярной эволюции [1995] и другой в области теории систем и теоретической биологии

[1998]) и научный сотрудник Смитсоновского музея естественной истории со времени своего постдока в 1999 году, ван Штернберг останется в истории, потому что стал первым управляющим редактором, опубликовавшим статью о разумном замысле в рецензируемом журнале. *Горе человеку, приносящему соблазны!* (Евангелие от Матфея 18:7).

4 августа 2004 г. ван Штернберг опубликовал обширную обзорную статью доктора Стивена К. Мейера в журнале *«Труды Биологического общества Вашингтона»* (117[2]: 213-239). Доктор Мейер в то время был и до сих пор является директором Центра науки и культуры при Институте открытий –возможно, крупнейшего частного института, поддерживающего идеи о разумном замысле. В этой статье Мейер утверждал: «Никакая современная материалистическая теория эволюции не может объяснить происхождение информации, необходимой для создания новых форм животных». Он представляет разумный замысел как альтернативное объяснение происхождения биологической информации и высших таксонов.

Последовали ожесточенные споры: газета долго обсуждалась в Интернете на форумах и в новостных группах, процесс рецензирования был поставлен под сомнение, и в конце концов ван Штернберг подвергся угрозам со стороны как музея, так и своего работодателя – Национального института здоровья. Это разногласие попало в заголовки национальной прессы в конце августа 2005 года (*Washington Post, New York Times* и пр.), и продолжалось в 2007 году – на момент, когда я только начинал писать эти строки. Были привлечены эксперты и контрэксперты, но ущерб был уже непоправим: была опубликована первая рецензированная статья по разумному замыслу. Следует учесть, что все это разбирательство было весьма своевременно для повестки дня президента Буша. В конце концов, разумный замысел – это всего лишь еще одно название неокреационизма, и 1 августа 2005 года президент США сам вызвал бурю негодования, когда «ввязался в дебаты об эволюции и “разумном замысле” […], утверждая, что в школах должны преподавать обе теории о

создании жизни и сложности жизненных процессов». Да, действительно, вопрос стал идеологическим. Поэтому мусор может остаться эгоистичным... по идеологическим причинам.

Q Замысел

Очевидно, что разногласия между креационистами и эволюционистами начались не в августе 2005 года. Еще до президента Дж. Буша президент Рейган уже поддержал позицию, согласно которой креационизм должен преподаваться в школах страны.

Более того, складывается впечатление, что бóльшая часть XX века в Соединенных Штатах была охвачена волной этих «разногласий». И на самом деле вопрос, о котором здесь идет речь, даже предшествует Дарвину и его теории эволюции, и кажется... он, по сути, является человеком. Следуя Уайтхеду, можно сказать, что доказательство разумного замысла в природе (то есть замысла как аргумента в пользу креационистской точки зрения) видится как «вечный объект» человеческого взора (или разума, или даже души). Многие писатели в истории приписывали эту идею основам анимистской веры и отслеживали ее до времен наших самых ранних предков. Эта «история пещерного человека» опирается на антропоцентрический аргумент, который был отвергнут многими критиками в ходе спора о замысле, от Юма до Спинозы… и, в конце концов, Ричарда Докинза. Другие писатели нашли предпосылки такого аргумента в досократовской философии.

Большинство писателей считают, что аргумент существования замысла в природе нашел свое самое полное досовременное выражение в пятом пути доказательства существования Бога святого Фомы

Аквинского (1225-1274 гг.) на основе того, что может быть известно. Также названный телеологическим аргументом, пятый путь Аквинского – это ответ богослова на повторное открытие собрания Аристотеля, или, точнее, «внесение существенных неаристотелевских поправок в собрание Аристотеля, которое обычно считается синтезом христианской веры и аристотелизма».

Этот пятый путь лег в основу того, что в период раннего нового времени известно как «естественная теология». *Естественная теология* – это попытка получить знание о Боге и Его атрибутах исключительно на основе разума и опыта (в отличие от *откровенной теологии*, основанной на священных писаниях). Даже если, глядя на большинство современных ученых, кажется, что это трудно представить, изначально экспериментальная наука отнюдь не являлась атеистической. Большинство героев «научной революции» были христианами, а экспериментальная наука по-прежнему прочно коренилась в христианском мировоззрении.

Что было новым и действительно революционным, так это признание идеи о том, что Бога можно познать через Книгу Библии *и* Книгу Природы, и что последняя была написана языком математики, а не метафизики.

Ранние ученые действительно пытались понять математический язык, на котором был написан мир *во славу Господа*, чтобы убедить атеистов и неверующих в Его существовании, описывая тонкости и законы Природы. В ходе этого процесса они часто использовали образы, аналогии и метафоры (в противоположность обращениям друг к другу в соответствии с предписанием ранней реформы прозы и «простого и ясного стиля»). Роберт Бойль, один из непреклонных сторонников этих

новых литературных технологий, «отвечал за разработку ранней аналогии между вселенной и часами», которую Шейпин и Шаффер называют «корневой метафорой философии механики».

Естественная теология XVIII и даже XIX веков взяла верх над этой корневой метафорой и истолковала пятый путь святого Фомы своим языком: появилась новая версия аргумента о существовании замысла – аналогия часов и часовщика. Возможно, его первая формулировка была взята из первой книги лекаря и бургомистра маленького городка Пюрмере́нд, выступавшего против Спинозы, Бернарда Ньювентийта (1654-1718 гг.), которая называется *«Het regt gebruik der werelt beschouwingen, ter overtuiginge van ongodisten en ongelovigen»* (в пер. нидерл. – «Правильное использование мирских воззрений, чтобы убедить негодистов и неверных» – Прим. перев.) (1716). Книга пережила несколько изданий и была переведена на английский под названием *«The Existence of God, Shown by the Wonders of Nature»* (в пер. с англ. – «Существование Бога, доказанное чудесами природы» – *Прим. перев.*). Копия этой книги принадлежала Вольтеру, и она оказала влияние на Уильяма Пэйли – автора одной из самых известных версий аналогии. В своей книге Уильям Пэйли (1743-1805 гг.) изложил свое толкование естественной теологии и развил в полной мере аналогию часовщика, где он противопоставляет логическое умозаключение, которое можно сделать, встречая камень или часы; во втором случае он писал, что умозаключение о разуме является простым, поскольку обследование часов позволило бы нам понять, что «несколько их частей обрамлены и соединены для определенной цели, *например*, они сформированы и отрегулированы так, чтобы создавать движение, а это движение отрегулировано так, чтобы указывать время суток». Но, самое главное, он писал, что это первое умозаключение, в свою очередь, указывает на

второе: «что у часов должен был быть создатель; что, должно быть, когда-то в том или ином месте существовал изобретатель или изобретатели, создавшие их с определенной целью, в которой мы фактически находим объяснение; тот, кто осмыслил их конструкцию и разработал их использование».

К началу XIX века «сравнение стало распространенным явлением, но последний и читаемый трактат Пэйли обеспечил наиболее устойчивое его развитие». Книга Пэйли была обязательной к прочтению по обе сто́роны Атлантического океана – как в Кембридже, так и в Гарварде. В своей автобиографии Дарвин писал: «Логика его *естественной теологии* доставила мне столько же удовольствия, сколько Эвклид». Однако к концу своей жизни он, похоже, изменил свое мнение и пришел к следующим выводам: «Кажется, в изменчивости органических существ и в механизме естественного отбора существует не больше замысла, чем в направлении ветра. Все в природе является результатом установленных законов».

Идеи Дарвина и в самом деле были настолько революционными, что он, как и большинство его современников, боролся с их последствиями. Позже для многих стало очевидным, что они представляют собой существенный разрыв в человеческом мышлении – второй разрыв по Мазлишу, который Фрейд назвал «второй глубокой нарциссической травмой». Что самое важное, «опасные идеи» Дарвина могли серьезно поставить под сомнение традиционный порядок мышления, оспаривая соответствующее место Человека, Природы и Бога: это была метафизическая революция. Дарвин, конечно, и сам задумывался над этим, но также и по причине непосредственного требования со стороны некоторых его друзей, критиков и оппонентов.

Как и многие люди его времени, Дарвин был религиозным по умолчанию: он не подверг сомнению свою (относительную) ортодоксальность до самого конца своей жизни. Напротив, он долгое время считал, что его теории не расходятся с откровенной теологией, в рамках которой он получил образование. На самом деле он продолжал верить в некий аргумент о существовании замысла на протяжении еще долгого времени после того, как у него впервые появилась идея о «естественном отборе». Во время переходного периода формирования его верований даже «установленные законы» эволюции не противоречили естественной теологии, а скорее демонстрировали некую веру в «общее провидение». Вот такой была, например, идея его американского друга Эйсы Грея, который пытался защитить его от ужаснейших обвинений, выдвинутых скорее против него, а не против его теории: «Не стоит клеймить как атеистически настроенного человека, который рассматривает определенные вещи и события такими, какими они есть, сквозь призму законов замысла (независимо от того, что означает это выражение), а не как специально предопределенные сами по себе, или который, в другой связи, верит в общее, а не в частное, Провидение».

Дов Осповат успешно доказал, что такая «вера в общее провидение» в виде «законов замысла» действительно являлась позицией Дарвина во время публикации книги *«Происхождение видов»* (1859) и в течение нескольких лет после этого. В заметке, которую прокомментировал Осповат, в 1846 году Дарвин писал: «Все упоминания о надзирающем провидении излишни. […] *Лучше прямо упомянуть замысел, отображаемый в сохранении бесполезных органов для дальнейших модификаций, как доказательство надзора*». Идея о том, что должен существовать разумный конструктор из-за остаточности

некоторых «бесполезных органов», главным образом является частью современной теории разумного замысла, которая применяется к мусорной ДНК. Таким образом, представление о том, что «цель» чего-либо (например, органа, клетки, гена и т.д.) может определяться вероятностью будущей потребности, не противоречит дарвинизму, даже если это является проблемой для «строго функциональной точки зрения большинства естественных теологов». В 1860 году Дарвин все еще верил, что «все [является] результатом установленных законов, включая детали, – хорошие или плохие, – оставленные для разработки тому, что мы можем назвать случайностью». Однако к 1871 году и к моменту первого издания книги *«Сошествие человека»* он изменил свое мнение и написал, что он «неспособен свести на нет влияние моего прежнего убеждения, тогда почти всеобъемлющего, что каждый вид был создан целенаправленно; и это послужило поводом для моего молчаливого предположения, что каждая деталь структуры, за исключением рудиментов, была предназначена для какой-то особой, хоть и непознанной, службы».

Таким образом, в течение своей жизни Дарвин перешел от «необдуманной ортодоксальности» к деизму, теизму и, в конечном итоге, агностицизму, как он писал своему другу Т.Х. Фарреру в конце своей жизни: «Если мы рассмотрим всю вселенную, то разум отказывается смотреть на ее как на результат случайности – то есть без замысла и цели. В целом этот вопрос мне кажется неразрешимым». Первым шагом в изменении убеждений стала идея о том, что Бог покинул владения. Эйса Грей назвал это принятием Дарвином «вероисповедания» лорда Бэкона:

> Несмотря на то, что Бог ушел на покой и прекратил создавать, все же, тем не менее, Он доводит до конца и исполняет Свою

божественную волю во всех вещах, – больших и малых, частных и общих, – так же полно и точно провидением, как Он мог бы это делать чудом и новым творением, хотя Его действия контурны, а не спешны и прямы; без вторжения в Природу, которая является Его собственным законом создания.

Современные теоретики разумного замысла оспаривают даже этот вполне стандартный способ примирить науку и религию и находят в нем истоки неизбежного отклонения к атеизму. К примеру, Уильям Дембски писал: «Теория Дарвина – это логический результат того, что происходит, когда человек берет естественную теологию и использует неверную метафору, такую как метафора часов. Это уводит даже от деизма, и поэтому Дарвин приходит к агностицизму». Более того, некоторые пошли еще дальше и увидели в этой позиции признаки гностицизма: «Такое разделение Бога и мира является одним из аспектов гностицизма, – писал К.Г. Хантер и добавил: – Гностические идеи предшествовали и оказали влияние на развитие эволюции, а широкое признание эволюции, в свою очередь, укрепило современный гностицизм». Конечно, это был риск, с которым столкнулась естественная теология с самого начала: идея, согласно которой существование Бога может быть доказано в силу его творения, столкнувшись с проблемой существования зла в Природе, может опасным образом привести либо к гностицизму, либо к пантеизму – двум из самых страшных ересей древности. В первом случае гностическая теодицея приписывает существование зла Демиургу, злому Божеству, ответственному за Творение, но не настоящему истинному Богу. Во втором случае подразумевается воплощение Бога во всем его Творении. Этот аргумент был настолько очевиден, что уже был изложен в первом

зарегистрированном использовании выражения «разумный замысел» в 1850 году – за девять лет до публикации книги *«Происхождение видов»*. В книге *«The Theory of Human Progression and Natural Probability of Justice»* (в пер. с англ. – «Теория человеческого прогресса и естественной вероятности справедливости» – *Прим. перев.*) Патрик Эдвард Дав (анонимно) пересмотрел доводы Пэйли относительно двух умозаключений и пришел к выводу, что второе «неправомерно до тех пор, пока не будет дано определение, кто есть конструктор и для обозначения чего употребляется термин “замысел”». Он добавил:

> Если мы предположим существование конструктора в силу существования замысла, то мы предположим лишь трюизм; однако мы забываем об одном самом главном утверждении, а именно, что приспособление средств к конечной цели и *есть* замысел. Любой *чисто* физический аргумент, доказывающий разум изначальной силы, расколется об эту скалу; и поэтому крайне необходимо, чтобы человек продвинулся дальше науки о материи, прежде чем естественная теология начнет отличаться от пантеизма. Пантеизм представляет собой теологию физической науки; и, если бы не было никакой другой науки, кроме физической, пантеизм остался бы последней формой научного обоснования.

Насколько ясно и точно вы можете это понять? Следовательно, всё, кроме одного события, было очевидным с самого начала, и это событие было поистине непостижимым для современников Дава (и Дарвина): полная разочарованность мира и смерть Бога. Лишь несколько лет спустя потребовался такой гениальный и сумасшедший разум, как у Ницше, чтобы впервые это постичь. Сегодня все это снова стало настолько тривиально, что, кажется, никто даже не задумывается, когда кто-то

фактически использует довод о существовании замысла в пользу человека. Рассмотрим, к примеру, прогноз Эллиота Собера о том, что «люди в конечном итоге будут создавать организмы из неживых веществ», – достижение, которое, по его словам, не могло бы «закрыть вопрос о том, были ли организмы, которые мы изучаем, созданы разумным замыслом или же бессмысленными естественными процессами». Напротив, Собер далее говорит, что «это придаст вопросу практический смысл», и завершает прогноз аналогией:

> Когда испанские конкистадоры прибыли в Новый Свет, некоторые коренные народы приняли этих незваных гостей за богов – настолько мощной была технология, которой обладали незваные гости. Увы, местные жители ошибались; они не понимали, что эти существа с оружием и лошадьми были просто *людьми*. Довод организменного замысла в пользу существования Бога воплощает в себе ту же ошибку. В будущем люди будут конкистадорами, а Пэйли – нашим Монтесу́мой.

Да, действительно, у этой аналогии толстая шкура. Некогда мерило Создания Разумного Конструктора теперь ищет работу ... и аргумент в пользу замысла остается, просто меняя предмет разговора ... поскольку он неоднократно сменял свое название и объяснительную способность по мере изменения с течением времени философских и биологических знаний.

Глава 2. Преимущество прогресса

От отходов к мусорной ДНК, или Жизнь как проблема программного обеспечения

> Мы замурованы в собственном хламе – нет простого способа преодолеть его и построить утопию без отходов, чтобы разрешить противоречие между ограниченными ресурсами мира и нашей, казалось бы, неограниченной способностью производить хлам. Его производство коренится в выживании, представлено в каждой культуре и увеличено экономическим успехом. Очистить Землю от отходов – значит уничтожить наше собственное отражение.
>
> — ДЖОН НЕЧЧЕЛ *«Хлам»*

Отходы появились раньше мусора, даже если отходы – чаще всего судьба мусора: отбракованного, отвергнутого, изгнанного, выброшенного. И все же, отходы появились до мусора, когда пришло время квалифицировать эту странную часть ДНК, которая сопротивлялась бесперебойной эффективности превращения кода в программу.

Не в этот ли раз замысел снова обрел действительно новое значение, как в сложном выражении *«планируемое устаревание»*? Эта затянувшаяся проблема возникла со времен расцвета модернизации, когда тейлоризм и фордизм стали новым *лозунгом*, и вопрос *«как долго это продлится?»* превратился в вопрос *«как долго это должно продолжаться?»*. Ах, контроль... Дело не в том, сколько вы продаете, а в том, как часто вы продаете. Качество, количество, частота – все это вопросы планирования.

Инвентаризация, движение денежных средств, прибыли и убытки, бесперебойный производственный процесс. И этот повторяющийся сон: потребитель, ожидающий на производстве, готов купить этот один продукт, выпуск которого был запланирован для своевременной продажи ему или ей. А теперь иди домой и потребляй и возвращайся в установленный срок! Очарованные потребители, прикованные к производственному циклу – замкнутый круг. И они возвращаются снова и снова, чтобы купить еще.

Не стоит беспокоиться по поводу органических продуктов; это модель. Произведенные, чтобы быть переваренными, потребленными и уничтоженными, выведенными как нечто отвратительное, забытыми и приобретенными снова – если не завтра, то послезавтра. Дерьмо, конечно же, наш первый образец отходов: «Отходы являются органическими. Они бесформенны и воняют» (и Фрейд добавил: вот, что для нас деньги – дерьмо). Органические продукты – это замечательные продукты, потребление которых требует их уничтожения.

Тот самый сон стал другим: сделать из любого продукта органический аналог. И особенно из товаров, так называемых товаров длительного пользования – отходов в процессе своего создания. Именно поэтому следует отдавать предпочтение «натуральным» материалам: они поддаются биоразложению, или что-то вроде того. Пепел к пеплу, прах к праху. Камень в песок, метал в ржавчину.

Затем появился пластик, суровое испытание. Пластик... апогей современности, *верх* стиля, кузнец благосостояния. Долговечный, технологичный, блестящий пластик. Что бы мы делали без пластика? Пластик – это так современно. Пластик – словно небольшая индустрия в твоих руках. Это как признак принадлежности к цивилизации. Пластик востребован, имеет определенную форму, содержит информацию. С пластиком даже деньги стали чистыми. Этот маленький пластиковый прямоугольник, который означает отличие от других и наличие дохода, будучи членом крутых клубов общества

досуга. *Есть вещи, которые не купишь за деньги. Для всего остального есть пластик.*

Перенасыщение рынка является реальной проблемой. Низкокачественный пластик – это гениальный трюк, решение. Планируемое устаревание – хороший способ назвать отходы запланированными. Есть какая-то дрянь, которую можно купить за деньги, для всего остального есть пластиковые отходы. Будьте хорошим капиталистом, приучите ваш рынок оставаться ненасыщенным (это и нишевый маркетинг станут двумя основными заповедями нового евангелия). Ирония заключается в том, что когда капиталисты наконец осознали это, сначала один, а затем еще два нефтяных кризиса принесли им пользу (а в промежутке между ними очень кстати Supertramp на фоне свалки пели *«Кризис? Какой кризис?»*). Бесподобно.

Потом появилась Мода для всех – демократическая революция, превратившая мусор во всевозможные бренды. Сверхмодная хрень для всех! Однако здесь я далеко забегаю вперед. Вернемся в более безопасное место. Отходы – это, в первую очередь, мертвечина: останки, падаль, туша, еще лучше – внутренности. *Оксфордский словарь английского языка* (2-е изд., 1989 г.) добавляет: «редко внутренности человека». Редко, но иногда. Требуха, кишечник, откуда появляется дерьмо. Отходы – это то, что отходы делают.

В XX веке отходы в качестве хлама превратились в искусство и намерены надолго им остаться. За последние годы двое папарацци, ставшие социохудожниками (как социопатами), систематически выставляли напоказ содержимое мусорных баков голливудских звезд: пятнадцать лет тяжелой и грязной работы ради двадцати фотографий. Самое удивительное, насколько безупречны эти звездные отходы – почти чистые, лишенные чего-либо органического. Как будто звезда не могла иметь дело с чем-то органическим. Ведь хлам – это не отходы и не совсем мусор:

Хлам, как и мусор, часто остается чистым – предмет из качественной бумаги, пластика и металла. Как и мусору, хламу свойственны неисправность, повреждения, выгорание и устаревание. Если между ними есть разница, то мусор, как правило, ненужный, но пригодный к использованию, в то время как хлам является подержанным, отработанным, выдохшимся или устаревшим. Вот почему могут быть магазины мусора и распродажи мусора, но не магазины хлама и распродажи хлама. Что-то может оставаться неиспользованным или даже быть непригодным к использованию, не являясь при этом хламом, например, облако. Но облако никогда не было пригодным к использованию. А хлам когда-то был. У хлама всегда есть прошлое – период использования, срок которого уже исчерпан. Как у старика.

Грань между мусором и хламом тонка и размыта. Больше надежд быть принятым за мусор, нежели хлам – та маленькая надежда, которая отличает то, что может, от того, что не может пригодиться в будущем. Субъективное чувство, которое также может отчасти корениться в этом прошлом, на которое указывает Аллен. Существует некоторый ущерб в мусоре, немного меньше в хламе, и гораздо больше в отходах (несмотря на первоначальный вид, они вызывают отвращение и омерзение). Ностальгия по будущему – это куча мусора, своего рода «странное ощущение сочувствия к отребью». Относительно хлама, однако, единственное чувство, которое можно испытать – это грусть, «меланхолия, которая заставляет нас, заметив покинутые вещи, сочувствовать их участи».

В разделе семантики слова «отходы» есть еще одно слово, над которым стоит поразмышлять – «пустырь». Подобно слову «отходы», оно относится к органическому и комплементарному воплощению дерьма – земле, почве. Изначально слово «пустырь» действительно относится к территории – неприспособленной для жизни человека местности. Но, как заметил Джон Скэнлан, «по мере расширения лексикона среднеанглийского языка и замены

этого более старого значения термина эквивалентами, такими как “дикая местность” и “пустыня”, появились новые виды использования слова “пустырь”, которые стали указывать на моральное порицание». Это уничижительное значение стало ассоциироваться с бесполезностью и неправильным использованием, запущенностью и праздностью.

Таким образом, отходы, а также многие связанные с ними обозначения – хлам, отребье, пустырь и мусор, – представляют собой основной современный троп. Скэнлан даже предполагает, что «отходы создают теневую картину современной жизни, где условия их производства и средства, с помощью которых они становятся невидимыми, превращают их в нежелательного двойника человека». Здесь я продолжаю утверждать, что позднесовременная наука вписала «этого нежелательного двойника человека» в самую суть человека, в его самое сокровенное волокно – ДНК. Тогда, возможно, впервые осознав, что бóльшая часть ДНК никак не может кодировать синтез белков, был бы не совсем произвольным вывод о том, что это должно называться *отходами* ДНК. «Отходы» – действительно было первым словом, которое пришло в голову исследователям, которые это поняли.

cII Инципит мусора

Корейско-американскому ученому японского происхождения Сусуму Оно (1928-2000) обычно приписывают создание выражения «мусорная ДНК». К числу многих других достижений, которыми он прославился, относится и понимание роли генной дупликации в процессе эволюции. В предисловии к своей классической монографии под названием *«Эволюция путем дупликации генов»* он писал:

> Если бы эволюция полностью зависела от естественного отбора, от одной бактерии произошли бы только многочисленные формы бактерий. Создание многоклеточных, позвоночных и, наконец, млекопитающих из

одноклеточных организмов было бы совершенно невозможно, поскольку такие большие скачки в эволюции требовали создания новых генных локусов с ранее несуществующей функцией. Только цистроны, которые стали излишними, смогли избежать постоянного давления естественного отбора. Благодаря этому, они накопили ранее *запрещенные* мутации, и в результате возникли новые генные локусы.

По словам его биографа в серии биографических мемуаров Национальной академии наук США, Оно, таким образом, «признал, что эта [дуплицированная] ДНК может служить мощным средством создания новых генов или новых функций старых генов. Ранее эта концепция была высказана Хóлдейном, но бурное развитие современной биологии и молекулярной генетики позволило впервые оценить важную роль, которую генная дупликация сыграла в эволюции». Оно полагал, что в ходе определенных ключевых этапов эволюции, например, таких как переход от беспозвоночных к позвоночным, были дуплицированы целые геномы (тогда это технически называется *полиплоидией*). Однако его понимание некоторое время оставалась противоречивым: «Поначалу одни генетики были полны энтузиазма, другие были потрясены, но к концу 1980-х годов они потеряли интерес к этой идее, поскольку им просто не хватало данных, чтобы поддержать или опровергнуть теорию Оно». В настоящее время, благодаря большому количеству данных, полученных из картированных геномов, предположение Оно подверглось проверке, и некоторые утверждают, что успешно.

К тому времени, когда он впервые предложил понятие генной дупликации, Оно, как и многие другие исследователи, изучавшие изменение размеров генома, уже понял, что бóльшая часть ДНК не может кодировать синтез белка. Он пришел к такому выводу с помощью весьма кустарных методов, взвесив вырезанные образцы распространения хромосом, чтобы продемонстрировать последовательные удвоения количества хромосомного материала вдоль филогенетического дерева.

Однако изначально Оно не называл эту «экстра-ДНК» «мусорной ДНК». Он называл ее «отходами ДНК». Объясняя процесс генной дупликации, он акцентировал внимание на так называемых *запрещенных мутациях*, которые приводят к потере функции, присваиваемой одному структурному генному локусу в гаплоидном геноме. Эти мутации запрещены, поскольку, изменяя последовательность ДНК конкретного гена, они обрекают своих носителей на верную смерть. Отбор позволяет убедиться, что любое потомство, несущее эту вредную мутацию, в конечном итоге исчезнет. Однако в случае полиплоидного генома ситуация совершенно иная, так как «при наличии множественных копий гена контроль путем естественного отбора становится очень неэффективным». Тогда запрещенные мутации допустимы, если они оказывают влияние на копии: «В течение относительно короткого времени, – писал Оно, – эти копии присоединятся к числу “отходов ДНК”, и в итоге в геноме останется один функциональный ген». Он прояснил этот вопрос посредством аналогии в более поздней публикации: «Земля усеяна ископаемыми останками исчезнувших видов. Стоит ли удивляться, что наш геном также заполнен остатками исчезнувших генов?».

Он не вдавался в подробности, что он имел в виду под «отходами ДНК», и можно лишь сделать вывод о том, что он использует этот термин в своем просторечном значении того периода в несколько уничижительном смысле, указывающем как на отсутствие функции, так и на дальнейшую полезность: бесполезная и непригодная. Однако в 1972 году он уточнил свою аналогию и впервые соединил понятия «отходы» и «мусор»: «Как минимум 90% нашей геномной ДНК, – писал он, – это “мусор” либо разного рода “отходы”». Обратите внимание на точность оценки – *«как минимум 90%»*. И действительно, в другой статье, опубликованной в том же году, эта оценка стала более точной: «Принимая во внимание тот факт, что вредные мутации могут быть доминантными или рецессивными, общее число генных локусов человека насчитывает примерно $3x10^4$, – писал он и добавил: – даже если учесть существование в копиях определенных генов, все же делается вывод о

том, что в лучшем случае только 6% последовательностей оснований нашей ДНК используются в качестве генов». В отличие от многих, Оно не удивило бы «низкое число генов», выявленных в результате завершения проекта «Геном человека». Его оценка 94% некодирующей ДНК тоже была очень близка к этой отметке!

Последние комментаторы утверждают, что термин «отходы ДНК» оказался неудачным мемом, но его суть сохранилась в широко популярном термине, придуманном Оно два года спустя – «мусорная ДНК». Однако они упускают из виду, что переход от термина «отходы» к термину «мусор» был сугубо логичным шагом в суждении Оно, отвечающим совершенно определенным императивам. Во-первых, общая логика его аргумента была экономической: его оценки касались того, что жизнь могла «позволить» с точки зрения вредных мутаций (то есть «запрещенных» мутаций). Во-вторых, согласно этой логике, «мусор» представляется лишь одной из «разновидностей» «отходов». Тогда становится совершенно ясно, что слова «отходы» и «мусор» он не считал синонимами.

«Отходы» – это всеобъемлющий термин для обозначения всех видов мутировавших дуплицированных генных локусов, где запрещенная и/или допустимая мутация является основным процессом эволюции – дифференциации жизни. С другой стороны, термин «мусор» указывает на потенциальную полезность некоторых «отходов». В следующих разделах своей статьи Оно предельно ясно выразился по этому поводу и намекнул как минимум на два вида такой полезности – защиту от мутаций и функциональную дивергенцию.

Защита. Как он понял, некоторые некодирующие последовательности («нетранскрибируемые и/или непереводимые») «представляются полезными в негативном смысле». Он назвал это «важностью бездействия». Под этим он подразумевал, что такие последовательности, отделяя гены друг от друга,

защищают их от вредной мутации и, таким образом, «ограничивают их одним локусом, не позволяя ей распространиться на другие гены».

Дивергенция. Во втором случае копии составляют своего рода резервуар функциональной дивергенции: «Создание нового гена с не существовавшей прежде функцией возможно только в том случае, если ген становится защищенным от постоянного давления естественного отбора. […] Излишние копии генов, полученные таким образом, теперь могут накапливать ранее запрещенные мутации, тем самым приобретая новые функции».

Эти идеи все еще исследуются и обсуждаются. Я не собираюсь здесь освещать все научные вклады Оно. Я лишь хочу подчеркнуть два основных момента: 1) исторически «мусорная ДНК» выглядит как спецификация неких «отходов ДНК», и 2) когда впервые появилось это выражение, вопрос о ее потенциальной функции оставался открытым.

Согласно первому утверждению, мусорная ДНК представляется особым классом «отходов». Как таковая, она подтверждает скрытое значение, заложенное в этом термине: «Можно сказать, что отходы в любых проявлениях представляют природу (включая человеческое существование) как бесконечный процесс рождения и разложения». Опять же, то, что отличает мусор от отходов – это потенциальная возможность дальнейшего использования или, как сказано в биологическом словаре, появление новой функции, называемой функциональной дивергенцией. В этом смысле отходы – это то, что непременно разлагается; вычет, проклятая доля, не имеющая возможности снова соединиться с единым целым, поскольку, как удачно отметил Скэнлан, «отходы встречают свою судьбу, потому что они либо подвергаются, либо производят некое разъединение – отделение части от какого-то единого целого».

Относительно второго утверждения следует заметить, что если потенциальная функция мусорной ДНК – это то, что отличает ее от «отходов

ДНК», то Оно не обязательно пришел к выводу, что *все* то, что сегодня считается мусорной ДНК, должно иметь функцию. Если, как говорит Грегори, термин «отходы ДНК» в конечном счете оказался «неудачным мемом», то это потому, что он полностью исчез из биологического лексикона, и его отсутствие, таким образом, создало некоторую двусмысленность:

> С самого начала концепция «мусорной ДНК» подразумевала нефункциональность относительно кодирования белков, но оставила открытым вопрос о независимом от последовательностей воздействии (возможно, даже функции) на клеточном уровне. *Теперь* термин «мусорная ДНК» может восприниматься как подразумевающий *полную* нефункциональность и по этой причине справедливо считается сомнительным, но, когда термин был введен, он не предполагал такого молчаливого допущения. […] Его современное использование также подразумевает отсутствие функции, которое по определению верно для псевдогенов в плане кодирования белка, но не распространяется на все некодирующие элементы. Термин отклонился или перерос свое первоначальное использование, и постоянное обращение к нему не является нейтральным в его выражении – и формировании – концептуальных предрассудков.

В этом разъясняющем комментарии Грегори вводит термин *«псевдоген»*. Это технический термин, используемый сегодня для обозначения того, что Оно изначально называл «отходами ДНК». Псевдогены – это «ископаемые» гены, исчезающие последовательности, которые когда-то имели функцию (то есть кодировали в ДНК некую аминокислотную последовательность, указывавшую на определенный белок). Аналогия с ископаемыми, когда-то проведенная Оно, до сих пор часто встречается в современной литературе. Термин *«псевдоген»* был введен в 1977 году – в том же году, когда были открыты «интроны» – эта «мини-революция в молекулярной генетике». Как почти все, связанное с ДНК и молекулярной биологией, вскоре они были

преобразованы в господствующую кибернетическую метафору. С развитием программного обеспечения, псевдогены стали называться «резервными копиями», как в этом метафорическом изложении Уильяма Кэльвина:

> – Так что, дуплицированные гены, каким бы образом они ни возникали, пригодятся для разработки новой улучшенной версии живого существа, – сказала Розали. – И в ядре клетки содержится много почти-копий генов – цепочек ДНК, почти похожих на те, которые образуют белки, но не совсем таких же.
>
> – Конечно, если изменения вносятся произвольно, без знающего программиста, разрабатывающего модификации, то следует ожидать, что многие последовательности ДНК будут бессмысленными, просто нефункционирующими, – добавил я. – Ничем, кроме мусора.
>
> – Так это то, что называется мусорной ДНК? – спросила Эбби. – Или это отходы ДНК? Что-то я упустила это из виду.
>
> – Кто-то однажды назвал это отходами ДНК, но более подходящее название – «мусор». В конце концов отходы можно выбросить. Мусор же – это то, от чего тебе не удастся избавиться никогда, – расхохоталась Розали.

Розали забывает объяснить, почему нам никогда не удастся избавиться от нашего мусора. Одни наверняка испытывают привязанность к нему как к свидетельству какого-то момента в своей жизни – чувство, связанное с событием из прошлого. Другие собирают его до тех пор, пока его не станет достаточно, чтобы привлечь к себе внимание и в итоге продать его на гаражной распродаже. Третьи же всегда уверены, что подарят ему вторую жизнь – починят его, приведут в порядок, переработают для нового использования. Последний вариант представляет интерес при обсуждении судьбы некоторых псевдогенов. В конце концов, это была одна из оригинальных идей Сусуму Оно; будучи относительно свободными от давления отбора в качестве «резервных копий», копии генов могут стать

равносильны резервуару для изменений. Но в этом изложении есть еще одна аналогия, обещанная как светлое будущее – аналогия «программиста». Это был, по сути, главный троп революции молекулярной биологии 1960-х и 1970-х годов.

В рамках этого возрожденного тропа даже псевдогены могли обрести регуляторную функцию, снова стирая грань между отходами и мусором.

A Тысяча петель

Мир превратился в петельную машину, вплоть до молекулярного уровня. Он привык к прямой линии, но внезапно – или так поначалу могло показаться, – линия стала петлеобразной. Может быть, в линейной теме картезианского субъекта была лазейка, и линия провалилась в нее, а субъект посчитал, что может сбежать от нее через лазейку. Во всяком случае, мир внезапно стал петельным, и субъект тоже. Линия больше не могла его удерживать. Эта идея существовала здесь как минимум с эпохи барокко, но вернулась с удвоенной силой: петля стала единственно возможной судьбой изгиба.

Некоторые утверждают, что за этим стоит кибернетика – революция механистического мировоззрения, произошедшая во время Второй мировой войны. Слово «кибернетика» никоим образом не являлось новым. На стыке классической и современной эпох его уже использовали сначала Платон в своей старости, а затем Андре-Мари Ампер (1775–1836). В их понимании это слово означало власть над людьми, управляемость народа. Этот мир, мерилом которого мы когда-то были, стал петельной машиной, поскольку мы, в свою очередь, нуждались в управлении, заботе, дисциплине и наказаниях (назовем это императивом механической субъективации). Человек, – и такое мнение уже прочно утвердилось, – являлся машиной-автоматом: «Человеческое тело, – писал Жюльен Оффрэ де ла Метри в 1748 году, – это механизм, который сам

заводит свой двигатель». Однако было не совсем ясно, как именно он заводит этот двигатель. Вот и появилась петля.

Есть предположение. Механизм, который может самостоятельно заводить свой двигатель, должен быть часами или содержать некие часы. Второе дыхание жизни – это то, что вы можете подарить своим часам (когда вы их заводите). Этот двигатель пробуждает (смертную) катушку, и часы напоминают нам аналогию Пэйли. Жизнь – это такой механизм, который будет работать вечно, пока он заведен. Петля может быть кругооборотом часовых стрелок или же периодом времени между первым и последним оборотом. Однако, я думаю, это не тот путь, которым следует петля, даже если я согласен с Льюисом Мамфордом в следующем: «Часы, а не паровой двигатель, являются ключевым механизмом современной индустриальной эпохи».

Говорят, петля возникла с появлением парового двигателя и его регулятора – регулятора Уотта.

Таким образом, автоматизация зародилась почти первой как дефазирование, как сказал бы Жильбер Симондон. Разумеется, это был вопрос хорошо отлаженной работы, ровного хода *(подобно работе часового механизма – этому буржуазному идеалу)*. Под новым названием петля стала одной из ключевых концепций чудовищного синтеза, объединяющего животное и машину под покровительством гениального механизма – *обратной связи*.

Обратная связь – другое название петли, техническое наименование, под которым использовалась эта другая ключевая концепция кибернетики. Кибернетика, наука о коммуникациях и контроле, опирается на эти два столпа – теорию коммуникации (информация и код) в сочетании с теорией контроля (обратная связь). Контроль имеет большое значение; это страхование исполнительности, способ поддержания равновесия или стремление к чему-то. Потому контроль и регулирование идут рука об руку: «Когда мы хотим,

чтобы движение следовало заданному шаблону, разница между этим шаблоном и фактически выполненным движением используется в качестве нового входящего сигнала, чтобы заставить регулируемую часть двигаться таким образом, чтобы это движение было более приближено к данному шаблону». Однако это лишь определение *отрицательной* обратной связи.

Предшествуя этому определению в одноименной монографии, которая ясно показала зарождение кибернетики, концепция обратной связи уже являлась предметом обсуждения другой статьи, которую, в свою очередь, называли «свидетельством о рождении кибернетики». Эта статья Артуро Розенблюта, Норберта Винера и Джулиана Бигелоу под названием «Поведение, цель и телеология», опубликованная в 1943 году, была ни больше ни меньше оригинальным манифестом новой концепции телеологии, основанной на понятии отрицательной обратной связи. Фактически, она открыто уравняла оба понятия: телеология стала «синонимом цели, контролируемой посредством обратной связи». Разумеется, это было очень сомнительно.

Телеология обычно означает «изучение доказательств замысла в природе… доктрину, объясняющую природные явления конечными причинами… факт или характер, приписываемый природе или естественным процессам, направленным на достижение цели или определяемым целью». Таким образом, телеология обычно подразумевает такой вид причинности, при котором результат объясняется целью (по-гречески – *telos*), «тем, ради чего что-то совершается». Это Аристотелево понятие конечной причины – самой важной причины, по его словам. Телеология существенно отличается от эффективной причины – «главной первопричины изменений или неизменности», где результат зависит от предшествующих событий.

Телеология, как мы видели, лежит в основе аргумента замысла – самой основы естественной теологии (телеологического аргумента в пятом пути Аквинского). С другой стороны, современная наука процветала за счет

устранения конечных причин – «возможно, наименьшего общего знаменателя в различных концепциях механизации Вселенной». Винер и его коллеги по-прежнему оставались современными учеными: они не стремились повторно включать в пояснение конечные причины; напротив, они хотели вновь ввести понятие «цель», не обремененное последовательной причинностью: «Поскольку мы рассматриваем целенаправленность как концепцию, необходимую для понимания определенных моделей поведения, – пишут они, – мы предполагаем, что телеологическое исследование приносит пользу, если оно избегает вопросов причинности и само по себе касается только исследования цели». Для этого они использовали другую аристотелевскую идею о причинности – идею *круговой причинности*, согласно которой «некоторые вещи являются взаимной причиной друг друга, например, тяжелый труд требует выносливости, и наоборот». Однако Аристотель настаивал на том, что в таком случае взаимность является асимметричной: «но, опять же, иначе: одна – как цель, другая – как источник изменений». Очевидно, эта оговорка их не беспокоила.

Поэтому в основе первой петли лежит логическая проблема. Обратная связь по-прежнему подразумевает «источник и цель перемен»; это возвращаемый результат. Упуская из виду эту проблему, они подвергали свой аргумент опасности в виде тавтологии: «Поскольку нам, так сказать, не разрешено заглянуть внутрь объекта, единственный способ определить, изменился ли он, – это наблюдать изменения в его внешнем поведении. А поведение определяется с точки зрения результата и входящего сигнала. Таким образом, поведение определяется с точки зрения поведения. Что не так?».

Этот тавтологический аргумент также имел другое последствие, важное для будущего петли: он смешал в себе механизмы равновесия и поиска цели – «обозначение гомеостаза как отрицательной обратной связи, а затем повторное обозначение таких сервомеханизмов как организменного

гомеостаза, равнозначного кругообразности». Так, логика, контролирующая введение первой петли, сама по себе была петельной. Если так обстояли дела на начальном этапе, то в скором времени последует вывод о том, что именно так обстоят дела и в конечном итоге. Начиная с одной петли и заканчивая бесконечным их количеством, мир стал петельным без начала и конца – мир, который эффективнее всего рассматривать через призму вечного возвращения (петли́).

В биологии петля имела большое будущее – такое же большое, как прошлое телеологии. Но чтобы это будущее превзошло прошлое, понадобилось первое преобразование – теле*ологии* в теле*ономию*. Такой переход от *logos* к *nomos* очень важен. В каком-то смысле слово «теленомия» может быть воспринято как синоним слова «телеология». В данном случае окончание -*ономия* – это просто окончание, которое содержится в названиях некоторых дисциплин исследования, таких как астрономия или экономия, тогда как названия других дисциплин содержат синонимическое окончание -*ология* (например, биология или социология): оба окончания означают «изучение чего-либо». Однако при детальном рассмотрении, названия каких дисциплин содержат то или иное окончание, становится очевидным, что дисциплины, названия которых заканчиваются на -*ономия* чаще, чем дисциплины, названия которых заканчивается на -*ология*, относятся к изучению явления, регулируемого некоторыми законами. Это особенно очевидно в случаях, когда существуют две «дисциплины» с одинаковым корнем: подумайте об отличиях между «астрологией» и «астрономией». Из этого можно легко сделать вывод о том, что -*ономия* означает «научное исследование», -*ология* – простое изучение данного явления. Или, другими словами, по шкале интеллектуальной респектабельности -*ономия* на уровень выше -*ологии*. И действительно, кажется, вопрос о «респектабельности» мог бы лежать в основе лексических переходов в биологии; или же это, по-видимому, является воспоминанием человека, которому обычно приписывают создание термина:

Очевидная нераздельность цели и сознания ранее была причиной серьезных затруднений и препятствий для биолога, о которых Холдейн выразился в свойственной ему пафосной манере: «Для биолога телеология подобна любовнице: он не осмелится появиться с ней на публике, но не может без нее жить». В 1957 году я пытался помочь вытащить любовницу Холдейна из шкафа, описав ее качества как телеономические, а не телеологические. Помогло это или нет (Моно и Дэвис нашли это полезным!), но обычная природа программируемых машин в середине века обеспечила телеологии (как и телеономии) полную респектабельность в обществе биологических идей. Геном был программой машины Тьюринга, а Демон Дарвина был программистом.

Несколько лет спустя Франсуа Жакоб высказался еще более прямолинейно в той же пафосной манере, когда утверждал, что «концепция программы сделала из телеологии честную женщину». Спустя еще несколько лет Ричард Докинз вновь приписал эту «респектабельность» самому Дарвину, когда дал определение телеономии как «науке об адаптации»: «По сути, телеономия – это телеология, которую Дарвин сделал респектабельной». Понятие «запрограммированная целенаправленность» фактически примиряет и объединяет эти два утверждения. По сути, это главный принцип молекулярного синтеза, перешедшего от Винера и его коллег через Питтендриха, Майра, Жакоба и Моно к Докинзу, Крику и его коллегам.

Возможно, новое понятие «запрограммированная целенаправленность» впервые сформулировал Эрнст Майр. В ноябрьской статье 1961 года под заголовком “Cause and Effect in Biology: Kinds of Causes, Predictability, and Teleology Are Viewed by a Practicing Biologist,” [«Причины и следствия в биологии: практикующий биолог рассматривает виды причин, предсказуемость и телеологию»] он принял термин Питтендриха, но внес ключевое уточнение: «Представляется целесообразным жестко ограничить термин *«телеономический»* системами, работающими на основе программы,

созданной из закодированной информации». Это был особо хитроумный ход, поскольку он подразумевал, что у жизни есть цель, проистекающая из функционирования программы, появление которой *предшествовало* цели. Иными словами, цель здесь является скорее *дескриптивным*, нежели прескриптивным понятием. Это в точности соответствует кибернетическому переопределению цели как запрограммированной целенаправленности, и как таковое оно имело решающее значение для онтологии, лежащей в основе программы исследований молекулярной биологии: оно закрепило метафору ДНК в качестве программы. Как ранее сказал Питтендрих, «основная цель биологической организации – самосохранение путем самокопирования, и, как таковая, она является делом рук Демона Дарвина. […] Компьютерная революция, за которую он был в значительной степени ответственен, оказала серьезное влияние на настроения биологической мысли в середине века». Этим программистом *является* Демон Дарвина, и за его создание Дарвину по праву приписывают возрождение в биологии респектабельности телеологии под новым названием – «телеономия».

Исходя из этого ретроспективного прочтения, ясно одно последствие: начиная с Дарвина и заканчивая неодарвинистским синтезом, к которому молекулярные биологи вернулись после Второй мировой войны, завершенность стала присущей представлению жизни как *телеономии* – нового облика дарвинистской адаптации. В рамках новой системы молекулярной биологии естественный отбор по-прежнему оставался основным механизмом эволюции, но переопределенным как консервативный процесс, подверженный ошибкам (то есть мутациям). Всё в конечном итоге опиралось на самосохранение ДНК, ее *неизменность*. До возникновения понятия Докинза «эгоистичный ген», преобразованного Криком и его коллегами в понятие «эгоистичная ДНК», это нигде не было бы так ясно изложнею, как в работе “Pasteur connection” («Пастеровская схема»), которая добавила петле еще один виток.

В начале 1960-х годов, еще до завершения разработки генетического кода, группа ученых в Институте Пастера в Париже завершила разработку кибернетической парадигмы биологии, работая над вторым ее столпом – теорией генетической регуляции. Франсуа Жакоб (р. 1920), Жак Моно (1910–1976) и Андре Львофф (1902–1994) разделили Нобелевскую премию 1965 года по физиологии и медицине за свои «открытия, касающиеся генетической регуляции синтеза ферментов и вирусов». Эти открытия были двух видов: роль мессенджера РНК в синтезе белков и модель оперона как системы генетической регуляции. Оба аспекта работы Пастеровской схемы были очень хорошо освещены в недавних трудах по истории биологии. Их вклад действительно можно рассматривать как пиковый момент в жизни молекулярной биологии, поскольку он подкрепил метафору «генетической программы». Фактически, их работа над моделью оперона дала ответ на наиболее важные вопросы, оставшиеся открытыми в ходе предыдущих дискурсов о «запрограммированной целенаправленности» (то есть телеономии) в биологии: «Следует ли понимать гены как субъект или объект генетической программы? Являются ли они контролерами или контролируемыми, регуляторами или регулируемыми, выключателями или элементами, которые должны включаться и выключаться, активаторами или активируемыми?». Они прославились благодаря своему ответу: *и то, и другое, мой капитан!* В первом случае они решили, что гены следует называть «регуляторными генами», а во втором – «структурными генами». С открытием регуляторных генов они смогли «переопределить как обратную связь, так и регуляцию (и даже эпигенез) для обозначения генетически контролируемых процессов».

Кроме того, такое рациональное решение позволило удержать всю область молекулярной биологии в рамках свода принципов, которыми она руководствовалась с момента открытия структуры ДНК примерно десятью годами ранее. Это решение подтвердило «Центральную Догму» и все же отводило решающую роль белкам – главным образом, особому классу белков,

а именно *ферментам*. Самой элементарной схемой обратной связи могла бы быть та, где конечный продукт активности структурного гена – белка, который он кодирует в ДНК, – в ретроактивном порядке регулирует активность данного гена. Зато Жакоб и Моно доказали, что только некоторые белки оказывают соответствующее действие – не с целью собственного синтеза, а скорее как катализаторы синтеза других белков. Вот почему они называют свою работу «cybernétique enzymatique» («ферментативная кибернетика»). Таким образом, они представили петлю внутри петли, оставляя открытой возможность для появления других петель: «Конечно, было понятно, что для выполнения своей работы и включения и выключения структурных генов необходимо активировать сами регуляторные гены, но этот факт, казалось, не представляет каких бы то ни было препятствий для нового толкования».

С тех пор Франсуа Жакоб мог справедливо заявлять: «Сегодня биология занимается алгоритмами живого мира», поскольку понятие «генетическая программа» стало центральным принципом новой парадигмы молекулярной биологии. Однако это не было лишено конститутивного противоречия: если до сих пор ведутся споры о метафорическом характере использования понятия «код» для описания ДНК, то нет особых сомнений в том, что использование понятия программы здесь, по сути, является метафорическим и, следовательно, сопровождающимся неопределенностью, полезностью, а также недостатками подобного метода познания, о которых очень точно высказалась Эвелин Фокс Келлер: «И здесь… полезность тоже имела свою обратную сторону».

Теперь мы знаем, в чем заключается эта обратная сторона – в ошибочной односторонней передаче информации Центральной Догмой, излишнем главенстве белков в целях регуляции и тупиковой ситуации, связанной с крахом понятия целенаправленности и стремлением к инвариантной репликации, лучше всего выраженного в фиаско эгоистичной ДНК в 1980-х годах. Если главенство белков для описания химических механизмов самой

жизни, действительно имело обратную сторону, то, конечно, наиболее очевидно, что это было связано с проклятой долей, которую в этой модели представляет мусорная ДНК. Разница, однако, не могла быть столь противоречивой, как казалось на первый взгляд, и это также предоставило новый способ сортировки мусора из отходов.

В Регуляция без программы

Именно здесь вступает в игру работа Роя Дж. Бриттена – маргинального консерватора, с которым мы уже познакомились в главе 1. В отличие от Оно, Бриттен не путал мусор с отходами. Более того, его часто цитируют как первого, кто сформулировал центральную аксиому мусора (часто ошибочно приписываемую Сидни Бреннеру, который, видимо, заново открыл ее не так давно): «Отходы вы выбрасываете, мусор вы храните на всякий случай…». Еще до того, как Оно ввел понятие «мусорная ДНК», Бриттен был занят работой над «повторяющейся ДНК» – по его словам, единственным обоснованным названием большей части мусорной ДНК. В двух фундаментальных работах 1968 и 1969 годов, за которыми с течением времени последовало множество других, он заложил основы того, что сегодня является новой парадигмой генетической регуляции. Если обобщить эту новую парадигму одним лозунгом, она будет звучать так: «Долой генетическую программу! Да здравствуют регуляторные сети!». Если бы новая парадигма была кратко изложена в одной ключевой идее, она заключалась бы в следующем: «Генетическая регуляция осуществляется не только белками, а скорее очень сложными сетями, где некодирующие РНК (т.е. транскрибируемые, но не транслируемые последовательности

ДНК) играют ключевую роль». Теперь вы угадали: некодирующие РНК – это транскрипты ранее считавшейся мусорной ДНК.

Рой Бриттен родился в 1919 году в Вашингтоне (округ Колумбия). Его мать работала в Национальном исследовательском совете, а отец был статистиком, поэтому Рой приобщился к науке с ранних лет. В 1940 году он окончил программу бакалавриата по физике в Университете Вирджинии. Вскоре после этого он был принят на работу в Манхэттенский проект, где, по его словам, «я не сделал ничего полезного». Поступив на программу ядерной физики в Принстоне, он не возвращался в аспирантуру до 1946 года. Он закончил учебу в 1951 году, но вскоре решил, что не хочет продолжать работать в этом направлении: «Для меня стало очевидным, что, если я буду работать в этой области, я стану частью огромной команды... Я этого не хотел». Как и многие физики, потерявшие вкус к «большой науке» после Второй мировой войны, Бриттен перешел к биологии. Он прослушал легендарный курс лекций по фагам, организованный в 1945 году Максом Дельбрюком и Сальвадором Лурией в Лаборатории Колд Спринг Харбор, приступил к своей дальнейшей работе в Вашингтонском институте Карнеги (CIW) и впоследствии оставался там до 1973 года.

Вместе со своими коллегами из группы биофизиков Отдела земного магнетизма в Институте Карнеги Филиппом Абельсоном, Дином Б. Коуи и Эллис Т. Болтон, под руководством физика Ричарда Робертса, в 1950-х годах Бриттен работал в «эпоху ферментов», предшествовавшей современной эпохе молекулярной биологии: «Они первыми применили радиоизотопы для выяснения метаболических путей, в результате чего появилась монография, которая направляла исследования в области биохимии в течение следующих двадцати лет и, наряду с ранними

генетическими и физиологическими исследованиями, помогла создать бактерию E.coli в качестве модельного организма для биологических исследований. За это время большинство метаболических путей, необходимых для биосинтеза промежуточных метаболитов, были расшифрованы, и были разработаны биохимические и генетические методы для идентификации и характеристики ферментов, участвующих в этих путях». По словам Бриттена, «хотя термин “ингибирование обратной связи” был разработан другими, в течение этого периода его существование было доказано работой группы». Таким образом, петля уже занимала центральное место в их работе в то же время, когда Жак Моно и его коллеги были заняты работой над ней.

В середине 1960-х годов Бриттен и другие члены группы начали работу над кинетикой гибридизации ДНК. До наступления эры генной инженерии гибридизация была единственным способом предоставления общей информации об организации генома. Ключом к этой методике является спонтанная реассоциация разделенных цепей ДНК в экспериментальных условиях (то есть путем *in vitro*), в то время наблюдаемая и изучаемая группой. В 1964 году они наблюдали реассоциацию ДНК позвоночных и доказали, что степень реассоциации между цепями ДНК, полученными от *разных* видов, служила показателем эволюционной взаимосвязи между данными видами. Собственные представления Бриттена об этих исследованиях привели его к гипотезе о наличии часто повторяющихся последовательностей в ДНК позвоночных. Вскоре это было подтверждено серией экспериментов и работ, охватывающих период с 1965 по 1968 годы, что привело к публикации в 1968 году большой статьи в журнале «*Science*», в соавторстве с Дэвидом Э. Коном – тогдашним постдоком в группе. В заключении этой статьи Бриттен писал:

> Концепция, которая нам противна, заключается в том, что около половины ДНК высших организмов является пустой или постоянно

инертной (в эволюционном масштабе). К тому же, по меньшей мере, некоторые члены семейства ДНК находят экспрессию в виде РНК. Поэтому мы считаем, что организация ДНК в семейства родственных последовательностей в конечном итоге будет признана важной для фенотипа. Однако в настоящее время мы можем лишь гадать о реальной роли повторяющихся последовательностей… ДНК каждого исследованного позвоночного содержит несколько семейств, включающих 100 000 членов, или даже больше. Такое очень большое число говорит о структурной или регуляторной роли.

Такова была его ключевая идея, не совсем оригинальная, но заслуживающая внимания, поскольку Бриттен придерживался ее вопреки общему и авторитетному консенсусу того времени. Этот «акт веры», основанный на правильных гипотетических представлениях, затем привел к разработке теоретической модели, о которой также была опубликована большая статья в журнале *«Science»* в следующем году. Бриттен до сих пор считает эту статью ставкой против шансов: «Причиной тому послужил вызов. Мы с Дэвидсоном приняли его, и в результате в 1969 году была опубликована эта статья». Эрик Х. Дэвидсон (р. 1937) тогда был молодым доцентом Университета Рокфеллера, куда он устроился после стажировки у Альфреда Эзры Мирского в июне 1965 года. Связь с Мирским оказалась ключевой.

Альфред Эзра Мирский (1900-1974) по праву считается пионером в молекулярной биологии эукариот, и особенно в исследованиях белков. Его ранний интерес к денатурации белка привел его в 1936 году в Калифорнийский технологический институт, где он вместе с Лайнусом Полингом работал над гипотезой сворачивания и стабилизации белка с помощью водородных связей. В своих более поздних совместных исследованиях с Гансом Рисом он предоставил некоторые доказательства того, что ДНК является наследственным материалом, показав, что диплоидные клетки имеют неизменное содержание ДНК, в то время как гаплоидные клетки имеют

половину этого количества ДНК («С-значение»; см. главу 1). В 1950-х годах он заинтересовался белками и начал исследовать их биосинтез в клетках. Химия нуклеопротеинов и биология развития стали главными направлениями исследований его лаборатории в Институте Рокфеллера, и он разработал гипотезу «регулируемого внешнего контроля экспрессии генов», то есть как один и тот же наследственный материал во всех клетках может давать толчок к развитию дифференцированного организма и в течение всего жизненного цикла продолжать принимать участие в реагировании на изменение окружающей среды. К концу 1960-х годов заключительные работы его лаборатории касались вопросов эмбриологического развития, наблюдения за изменением гистонов путем ацетилирования и метилирования, а также воздействия таких замещений на экспрессию генов и многие другие аспекты содержания и активности клеточных ядер. Последние работы Мирского, опубликованные в начале 1970-х годов, были посвящены роли гистонов в структурировании хроматина, его репликации и транскрипции.

Во время своего постдока в лаборатории Мирского Эрик Дэвидсон начал работу над цитоплазматическими факторами, регулирующими активность генов на ранних этапах развития; его статья для *«Scientific American»* (1965) о гормонах и генной активности представляет собой другое далеко идущее следствие лабораторных дискуссий. Согласно воспоминаниям Бриттена о начале их сотрудничества, «Дэвидсон работал в области биологии развития, когда понял, что в проводимых им экспериментах возникла проблема, связанная с повторяющейся ДНК. Потому он обратился к этому разделу науки, чтобы узнать больше об этой ДНК». Эта «проблема» обсуждалась в первых строках введения к их статье:

> Клеточная дифференциация почти наверняка основана на регуляции активности генов, так что для каждого состояния дифференциации в транскрипции активен определенный набор генов, другие же гены неактивны. Формирование этой концепции зависело от доказательств,

> указывающих на то, что клетки организма, как правило, содержат идентичные геномы. Непосредственная поддержка идеи о том, что регуляция активности генов лежит в основе клеточной дифференциации, основана на доказательстве того, что бóльшая часть генома в высших клетках неактивна, и что разные рибонуклеиновые кислоты (РНК) синтезируются в разных клетках.

В первой сноске к этому вступительному абзацу они непосредственно сослались на работу Мирского и отдали ему должное за то, что в 1950 году он впервые сформулировал «теорию изменяемой активности генов при дифференциации клеток» (вышеупомянутую «концепцию»). Затем они представили свою собственную модель клеточной регуляции. Их ключевой задачей было постулировать процессы *только на уровне геномной транскрипции*, а потому уделение особого внимания посредничеству РНК, и, таким образом, рассмотрение нетранслируемой РНК (т.е. некодирующей РНК) в основе модели. Независимо от этого ключевого отличия, их модель выглядела, по общему признанию, похожей на модель оперона Жакоба и Моно. Они раскрыли очень тщательное обоснование ее самого нетрадиционного аспекта, ранее считавшегося мусорными частями ДНК и при этом приобревшего регуляторную функцию: «Геном организма может вмещать новые и даже бесполезные или опасные сегменты последовательности ДНК, которые могут возникнуть в результате скачкообразной репликации. […] Изначально эти последовательности не будут транскрибироваться и, следовательно, не будут подвергаться неблагоприятному отбору». Такой характер модели подразумевал механизм создания эволюционного резервуара для изменений, обусловленных генной или геномной дупликацией, впервые предложенной Оно, но существенно приспособил его к механизму внезапной амплификации последовательности ДНК для формирования множества копий в последовательное соединение («скачкообразная репликация»). Более того, модель пророчила регуляторную

функцию повторяющейся ДНК как источник «определенного класса молекул РНК [...] ограниченных ядром [...] не являющихся предшественниками цитоплазматических полисóм». Иначе говоря, транскрибируемых, но нетранслируемых ДНК.

Это было очень нетрадиционно, поскольку уже тогда было известно, что большинство повторяющихся последовательностей обусловлено транспозицией внутри генома. Этот аспект модели имел прямое отношение, среди прочих доказательств, к работе Барбары МакКлинток, которая «продемонстрировала наличие других контрольных участков, примыкающих в геноме к тем же генам-производителям, что и те, которые контролируются удаленными регуляторными элементами». В нашем интервью Рой Бриттен подтвердил, что они знали о нетрадиционности работы МакКлинток в этой области: «Не думаю, что мы с Эриком обращались к ней должным образом, хотя мы и обращались к ней. Мы подбрасывали монетку, кто пойдет обсуждать с ней тот вопрос, где дела обстояли так, чтобы это было уместно включить в статью. В то время генетики просто игнорировали ее работу, поскольку это выходило за рамки парадигмы». Теперь Бриттен доказал, что работа МакКлинток и его понимание важности транспонируемых элементов были весьма значимыми: помимо их роли в регуляции, в 2004 и 2006 годах в *«Трудах Национальной Академии наук»* он опубликовал две статьи, показывающие, что транспонированные последовательности могут способствовать появлению новых генов.

Поэтому статья 1969 года, в которой изложены весьма нетрадиционные взгляды, стала свидетельством новаторской работы Бриттена (и Дэвидсона) по изучению повторяющихся последовательностей мусорной ДНК. Это не совсем приветствовалось в рамках стандартной парадигмы, характеризуемой Центральной Догмой и превосходством белков, и еще меньше – в рамах ее версии, дополненной понятием эгоистичного гена Докинза, превращенным Криком и др. в понятие «эгоистичная ДНК». Даже если бы Бриттен и Дэвидсон

продолжили работать и публиковать информацию по этому направлению исследований, официальное признание пришло бы гораздо позже, когда некоторые ошеломительные результаты стали бы подтверждением того, что их теоретическая модель является правильной.

Этот набор результатов привел к открытию явления, известного как «глушение (или молчание) генов» – общий термин, используемый для описания процессов эпигенетической регуляции генов («выключения» гена с помощью механизма, отличного от генетической мутации). Теперь мы знаем, что гены могут быть заглушены на уровне транскрипции или посттранскрипции. Молчание транскрипционных генов является результатом модификаций (метилирования, ацетилирования и т.д.) белков-гистонов, окутывающих ген гетерохорматином, что делает его недоступным для процессов транскрипции. Посттранскрипционное молчание генов является результатом разрушения мРНК конкретного гена. Разрушение мРНК предотвращает синтез белка при трансляции. Общим механизмом посттранскрипционного глушения генов является *РНК-интерференция* – механизм РНК-управляемой регуляции экспрессии генов, в котором двуспиральная рибонуклеиновая кислота (дсРНК) ингибирует экспрессию гена с нуклеотидной последовательностью, дополняющей экспрессию данного гена. В широком смысле явление РНК-интерференции также включает эндогенно индуцированные эффекты глушения генов микроРНК (миРНК) – своего рода некодирующей РНК, особенно активной при клеточной дифференциации во время развития организма. Бóльшая часть этих открытий была опубликована в течение последних десяти лет XX века. Р.С. Ли и его коллеги впервые описали микроРНК в 1993 году. Однако сам термин *«миРНК»* впервые был представлен в серии из трех статей в журнале *«Science»* в октябре 2001 года. Эндрю Файер и Крэйг К. Мелло впервые опубликовали свои работы по РНКи у нематодного червя *C. elegans [Каенорабдитис элеганс]* в 1998 году и в итоге за эту работу в 2006 году были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине. Если оценка новаторской модели Бриттена

и Дэвидсона потребовала подтверждения результатами экспериментов в течение более тридцати лет, то это признание было, однако, не вызывающим сомнений и революционным по своим последствиям. Некоторые даже утверждали, что это означало *рождение новой парадигмы в биологии развития*:

> Таким образом, представляется, что геном в основном состоит из последовательностей, кодирующих элементы регуляторных сетей РНК, которые эволюционировали вместе со сложным строением белка для взаимодействия с РНК и выполнения их команд. [...] Ирония заключается в том, что то, что было отвергнуто как мусор по причине непонимания, вполне может включать в себя бóльшую часть информации, заложившей основу возникновения, а теперь направляющей развитие сложных организмов.

Однако некоторые ключевые элементы релятивизируют научную революцию, подразумеваемую утверждением новой парадигмы. Важнейшие аспекты «новой парадигмы» остались без изменений. Главным среди них является постоянное присутствие петли, то есть сохранение центральной роли за кибернетической концепцией отрицательной обратной связи. На этом уровне молекулярная биология перешла от элементарной модели, в которой сам белковый продукт передается обратно для регуляции его синтеза, к признанию регуляторных генов, продукты которых принимают участие в «двойном отрицании» модели оперона, и в конце концов, к тысяче петель – сети сложных регуляторных взаимодействий РНК-интерференции. На Рисунке 6 показан пример такой конечной точки в концепции петли.

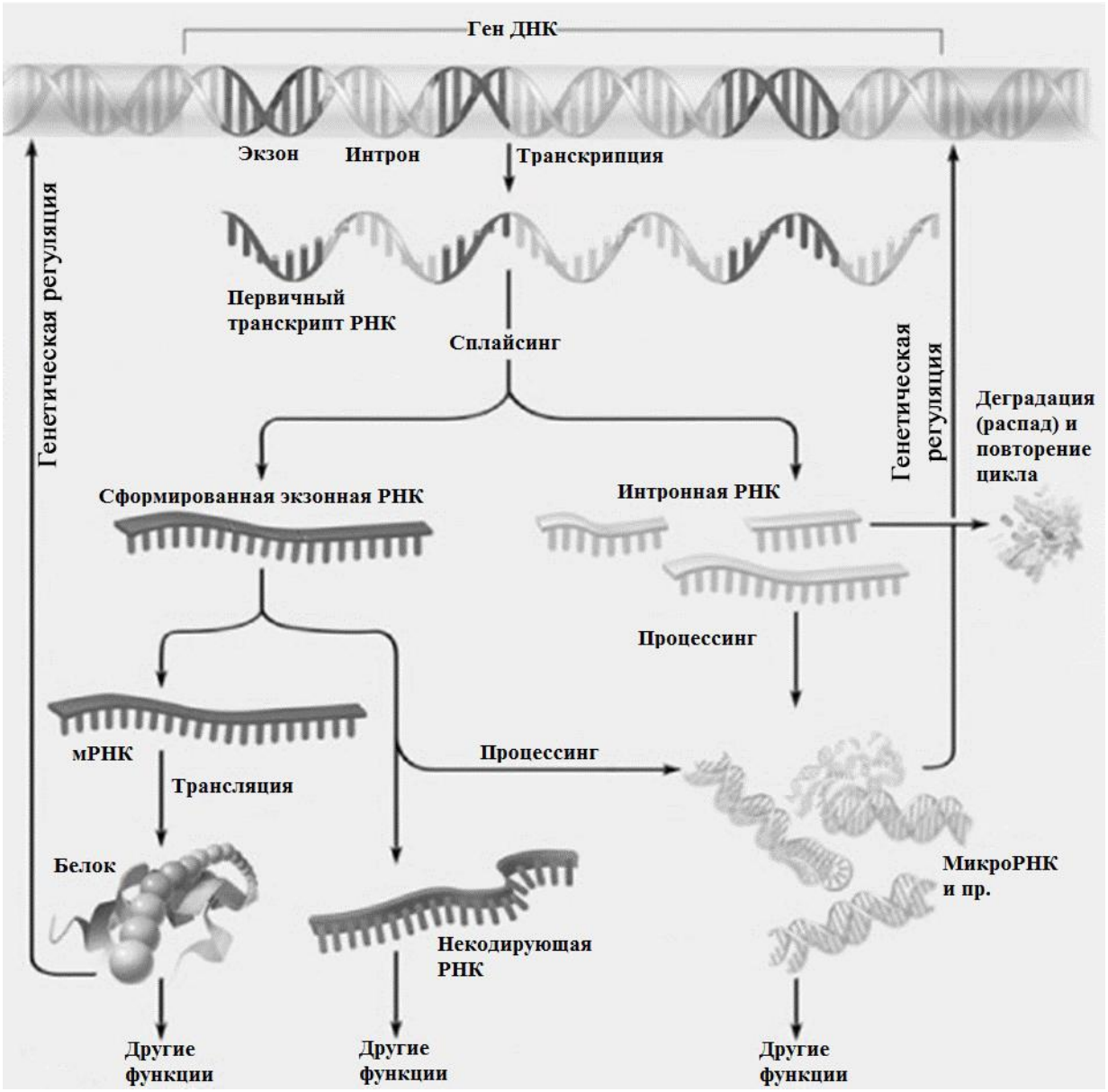

Рисунок 6. Элементарная схема сетевой регуляции. Из статьи Джона С. Маттика “The Hidden Program of Complex Organisms” [«Скрытая программа сложных организмов»], «*Scientific American*» с. 60–67 (октябрь, 2004 г.): 65. Copyright 2004 Terese Winslow.

Более того, продолжающееся использование метафоры «генетического программирования» все еще четко вписывает «новую парадигму» в традицию кибернетической молекулярной биологии. Так, несмотря на некоторые парадоксальные аспекты этой концепции, ДНК по-прежнему представляется

как машина Тьюринга или как набор связанных с ней машин Тьюринга. Действительно, важность мобильных элементов (транспозонов, ретротранспозонов) внутри генома кажется весьма противоречащей этой метафоре, даже если допустить создание формы сети «подпрограмм», а не единой линейной программы. В этом отношении Рой Бриттен дал весьма категоричный ответ, когда я спросил его, какой словарный запас подходит для характеристики «мусорной ДНК»:

Т.Б.: Стали бы Вы использовать слова «паразит» или «паразитическая»?

Р.Б.: «Паразитическая»? Да. Я предпочел бы это слово.

Т.Б.: «Программа»?

Р.Б.: Скорее всего нет.

Т.Б.: «Цель»?

Р.Б.: Это опасно. Разве у нее есть цель? Нет, я думаю, в рамках эволюционной теории слово «цель» лучше не использовать.

Т.Б.: «Регуляция»?

Р.Б.: Конечно. Генетическая регуляция. Над этим предметом я работал много лет.

Т.Б.: «Эгоистичная»?

Р.Б.: Люди используют это слово…

Т.Б.: А стали бы Вы его использовать? Если другие его используют, Вы бы использовали?

Р.Б.: Только при попытке пресечь слова Крика…

Т.Б.: Будет ли «сеть» тем словом, которое я должен добавить в свой список?

Р.Б.: Я думал над этим в последнее время. Да, несомненно, его следует внести в этот список, поскольку есть сеть в генетической регуляции, и есть сеть во взаимодействии генов.

Исходя из этих ответов следует заметить, что метафора сети в представлениях Бриттена не обязательно предполагает использование метафоры программы. Можно считать ироничным то, что наиболее важная перформативность метафоры программы в молекулярной биологии, возможно, заключалась в создании другой метафоры, которая не требовала первым делом ее включения в рамки программирования. Пусть расцветает тысяча петель. С другой стороны, ответы Бриттена также говорили мне о том, что телеологические дебаты еще далеки от завершения – к счастью или к несчастью. Может ли это в скором времени стать последней «причиной», чтобы мусор остался эгоистичным?

С Биоинформатика

«Тогда бестелесный Посланник, – настолько же близкий к Богу, насколько не имеющий значения, – это дух, призрак или ангел, который необходим классической математике, чтобы придать смысл “бесконечному” исчислению». Современный компьютер и есть этот бестелесный Посланник, призрак или ангел. Именно его или их, объединенных в сеть, мы считаем бесконечно важными для нас – более того, они бесконечно считают нас с момента их возникновения. Сперва компьютер стал властелином переписи: эта вековая практика записи количества поголовья порабощенных превратилась в механическую (сначала письмо было необходимо для подсчета рабов и прочего живого инвентаря). Автоматическая перепись и ее механизмы перфокарты (уже IBM) ознаменовали начало эры общества контроля (см. Главу 4) – не столько рая, сколько ада, фактически своего рода чистилища. На протяжении века и в ходе перемен она вычисляла нас, классифицировала,

сортировала, давала нам имена и, таким образом, помогала дисциплинировать и наказывать, «направлять» или контролировать нас. Спустя какое-то время мы так привыкли к нашим *матри́кулам* и другим регистрационным номерам, что без труда могли представить, что мы на самом деле *являемся* ими: я есть этот адрес, этот конечный набор цифр (это сино́псис сценария о том, как мы стали частью базы данных).

В конце концов, аналогия стала взаимной: сначала они были нашим гигантским мозгом, нашими экзокортексами, и, таким образом, вскоре стали нашим собственным представлением о нашем мозге и/или разуме. Разум – это компьютер, а компьютер – это разум. В общем, компьютер – это компьютер – это компьютер. Вот как нас вычислили. Какое-то время это было метафорой, просто метафорой, и, как всем уже известно, «цена метафоры – вечная бдительность». Цена, которую на самом деле заплатил компьютер… Превратившись в машину, Посланник, ведущий счет, познал вкус бесконечности ценой потери своего тела и долга бесконечной бдительности. Пусть это будет наше бдение во имя сотворенной вечности, то есть бесконечности – на самом деле чистилища. Если человек – это саморегулирующийся пружинный механизм, бесконечные часы, то до самой его кончины здесь должен быть наблюдатель. И в конце концов, некоторые утверждают, что часовщик, нет... компьютер выполнит эту работу: «Им нужен был танцор, но работу получил калькулятор. Бедный Фигаро!». В этом выборе действительно присутствовала некая рациональность. Говорят, слово «job» (работа) происходит от *gob* – «кусок, большое количество», и в сленге также относится к самому человеку. К компьютеру, этой мудреной работе.

Но, опять же, судьба успешной метафоры – это превращение в целый мир. Так случилось и в этот раз, и нас, в буквальном смысле, вычислили. Теперь мы официально внесены в базу данных до мозга костей, до самых отпечатков пальцев, на молекулярном уровне: наш отпечаток ДНК – наш новый бренд. Это больше не является метафорой, даже если это вышло из-под

контроля. Зачем беспокоиться о контроле, если действительно можешь сделать существо контролируемым? Наследственность, – признак свободного человека, – оказалась вычисленной на его молекулярном уровне, в его клетках, ядре его клеток, его ДНК (напоминание: у раба нет имени, то есть нет наследственности). И во второй половине прошлого века второго тысячелетия генетика, – наука о наследственности, – превратилась в информатику, а затем в компьютеризированную науку – *биоинформатику*. Неудивительно, что в результате того же процесса человек сам стал *биокапиталом*.

Проще говоря, биоинформатика – это технологический двигатель этого процесса, «применение (или интеграция) информатики в молекулярной биологии». Юджин Такер также описал ее как «онтологическую практику... участвующую в перестройке доминирующих взглядов на связь между живым и неживым, биологическим и технологическим... не просто взглядом информатики на биологию; в то же время это и биологический взгляд на экономическую ценность. Этот двойственный характер биоинформатики, – одновременно онтологический и политический, – можно назвать *"политикой самой жизни"*». Это стало названием одной из недавних книг Николаса Роуза, который описал пять «способов» характеристики современной биополитики как «политики самой жизни»: 1) молекуляризация, 2) оптимизация, 3) субъектификация, 4) соматическая экспертиза и 5) экономика жизненных сил. Первые два способа технологически определены – хотя, будучи настоящим приверженцем Фуко, Роуз отрицал бы такое резкое утверждение, ссылаясь на «гибридную совокупность знаний, инструментов, людей, систем суждения, строений и пространств, подкрепленную на программном уровне определенными предпосылками и предположениями о человеческих существах… [и] ориентированную на цель оптимизации».

Здесь я буду менее обходителен по отношению к светским дискурсам о «гибридной совокупности» в постструктуралистских социальных исследованиях, сосредоточив внимание на *основной* совокупности, – если

таковая существует, – совокупности биологии и компьютеров. В конце концов, Линкольн Штейн однажды дал определение этой области в самом незначительном масштабе как «биологи, использующие компьютеры, или наоборот». И я буду краток.

Попросту говоря, биоинформатика представляет собой технонауку, порожденную слиянием двух основных областей применения кибернетики. Модель технонауки XXI века выглядит так: большая, но распределенная наука, капиталоемкие технологии, но практически применимые в авторемонтных мастерских, прикладные, но абстрактные знания в масштабах их повседневной практики. Вне традиционных дисциплинарных рамок она воплощается в жизнь быстрыми темпами как в академических кругах, так и за их пределами, что весьма часто приводит к конкуренции частного бизнеса и университетов за таланты, патенты и финансирование. И раздутые дискуссии, и приземленный честный предпринимательский бизнес подпитывают наши утопические мечты и антиутопические кошмары.

Биоинформатика – это сфера деятельности различных технических экспертов, начиная с вклада технонауки в виде наименьшего количества общительных «работников умственного труда» – начинающих одержимых компьютерных программистов и порабощенных лабораторными работами молекулярных биологов, которые трудятся над своим n-м постдоком или резидентурой – нового киберпролетарского класса. Если бы у них была почасовая оплата, они бы заработали меньше, чем ваш сантехник. Если бы они получали финансовое вознаграждение за свои дипломы, ни одна компания не могла бы позволить себе нанять их (а университет – тем более). Они стали пушечным мясом в последних битвах капитала – биотехнологических битвах. Это два типа сотрудников, которым обычно плевать на общественное *мнение*, если только они больше не занимаются программированием и подтасовыванием фактов и цифр – что обычно происходит лишь на более позднем этапе их карьеры, когда они наполовину выдохлись и готовы к

административной работе. И зачем им об этом беспокоиться? Такая квалификация исключена из сферы их компетенции. В высших звеньях пищевой цепочки или, вернее, в других *секторах*, есть другие высококвалифицированные эксперты по этим вопросам: юристы, штатные специалисты по биоэтике, специалисты по связям с общественностью, разные ученые мужи (а для последних – *политтехнологи*).

Биоинформатики – это узкоспециализированные работники с требовательными, высокооплачиваемыми, напряженными, в основном состоящими из *рутины* графиками труда. Если есть хоть одно *клише*, которое сегодня идет вразрез с характеристикой этих работников, мы обязаны этим отчаянной фантазии Мишеля Уэльбе́ка: «Исследования в молекулярной биологии не требуют ни творчества, ни изобретательства; на самом деле это почти полностью рутинная деятельность, требующая только умеренных посредственных интеллектуальных способностей» (а программирование, я бы добавил, еще хуже). Биоинформатики являются техническими специалистами, то есть техническими экспертами в современной эпохе систем.

По сегодняшним меркам это может быть огромным преувеличением, но что будет через десять или двадцать лет? Ибо сразу после своего экстраординарного заявления Уэльбек произнес следующие слова устами своего вымышленного заведующего отделом биологии в Национальном центре научных исследований Франции (НЦНИ): «Чтобы открыть генетический код, […] узнать принцип синтеза белков, да, над этим пришлось немного попотеть. […] Но, чтобы расшифровать ДНК, пффф... приходится расшифровывать снова и снова. Сначала расшифровывают одну молекулу, затем другую. Вводят данные в компьютер, а он вычисляет подпоследовательности. Отправляют факс в Колорадо: они расшифровывают ген B27, мы позаботимся о C33. Это как готовить еду. Иногда возникает незначительная техническая проблема; обычно этого достаточно, чтобы получить Нобелевскую премию. Это халтура, настоящее посмешище».

Биоинформатика подразумевает автоматизацию лабораторных работ, создание огромных конвейерных линий, предназначенных для обработки огромных массивов численных данных, выраженных в секвенированных и аннотированных парах оснований (в настоящее время стоимость всего этого исчисляется миллиардами фунтов стерлингов). Интеллектуальная деятельность со вкусом *мистики* одиноких первооткрывателей, эксцентричных персонажей с напускной храбростью и в галстуках-бабочках, сначала превратилась в надомную индустрию, а затем в глобальный бизнес в соответствии с добрыми старыми принципами тейлоризма. Уже началась делокализация в направлении Индии...

Вспомните Бриттена, который сказал мне, что начал новую карьеру из-за отвращения к «большой науке», только чтобы в этом же предложении добавить: «Ну, среди исследователей генома сейчас списки авторов [их опубликованных статей] больше».

Биоинформатика действительно является капиталоемкой деятельностью. Миллиарды долларов венчурного капитала и государственного финансирования инвестировались в создание тысяч компаний, в соответствии с проверенной логикой основных фондов: инвестиции в инфраструктуру, машины, устройства, лаборатории, первоклассное оборудование. Эта деятельность перестала быть ремеслом менее чем через 20 лет после окончания своего доисторического периода. В наши дни лаборатории регулярно посещают коммивояжеры биотехнологических компаний, предлагающие какой-нибудь новый продукт, новое оборудование, новое аппаратное или программное обеспечение. Любая лаборатория работает как предприятие, где главные технические специалисты, или даже исследователи, часто получают «бумажные деньги». Здесь господствует производительность, а королем является патент.

А какие производительности! В 2006 году было полностью секвенировано 434 генома и 150 миллиардов пар оснований. С 1982 года по

настоящее время число баз в Генетическом банке удваивается каждые восемнадцать месяцев, примерно со скоростью, спрогнозированной законом Мура для вычислительной техники, что подтверждает важность компьютеризации в области биоинформатики. И так много патентов! В сентябре 2005 года 20% из 23 688 человеческих генов, хранящихся в базе данных NCBI, уже были отмечены как минимум одним патентом. 14% человеческих генов, «запатентованных» таким образом, принадлежали частным компаниям в Соединенных Штатах, а компания Incyte «владела» почти 10% человеческих генов. Выражение «Вся ваша база принадлежит нам», возможно, является более пророческим, нежели предполагалось изначально.

Однако на начальном этапе дело шло медленными темпами, в ритме неких ключевых технических достижений конца 1970-х годов. Принято считать, что истоками возникновения этой области явились три главные инновации: 1) метод рекомбинантной ДНК, 2) методы быстрого секвенирования ДНК и 3) интерактивные компьютерные программы, позволяющие обрабатывать последовательности, полученные с помощью 1) и 2). Все эти главные инновации были успешно разработаны в 1970-х годах, что способствовало полной автоматизации секвенирования ДНК в 1980-х годах. За эти достижения в 1980 году Нобелевскую премию по химии получили Пол Берг (за метод рекомбинантной ДНК), Фредерик Сэнгер и Уолтер Ги́лберт (за методы быстрого секвенирования ДНК). В своем приветствии трех лауреатов Нобелевской премии 1980 года Бо Г. Мальмстрём назвал эти достижения «методологическим вкладом» и добавил: «Метод рекомбинантной ДНК [...] вместе с методами определения нуклеотидных последовательностей является чрезвычайно важным инструментом расширения нашего понимания того, как молекула ДНК управляет химическим оборудованием клетки».

Первый инструмент, – метод рекомбинантной ДНК, – позволяет получить искусственную молекулу ДНК путем комбинирования ДНК двух или более различных организмов. Пол Берг создал первую рекомбинантную

молекулу ДНК в 1972 году, используя рестрикционную эндонуклеазу для выделения гена из обезьяньего вируса, вызывающего рак у человека, и фермент лигазу для присоединения выделенного гена к ДНК бактериального вируса лямбда. В 1973 году Стэнли Норман Коэн и Герберт У. Бойер систематизировали метод рекомбинантной ДНК, тем самым предоставив ключевой стандартный инструмент для генной инженерии.

Второй инструмент – секвенирование ДНК, – в конце 1960-х годов стал результатом работы британского биохимика Фредерика Сэнгера (р. 1918). В то время Сэнгер уже являлся лауреатом Нобелевской премии: в 1958 году он получил Нобелевскую премию по химии за свою работу по определению полной аминокислотной последовательности бычьего белка инсулина в 1955 году. В 1960-х годах Сэнгер переключил свое внимание на РНК и вместе со своими коллегами Джорджем Г. Браунли и Бартом Г. Барреллом из Стэнфордского университета разработал мелкомасштабный метод фракционирования о́лигонуклеотидов, который стал основой для большинства дальнейших исследований последовательностей РНК. Однако этот подход оказался медленным и утомительным, и вскоре исследователи поняли, что необходим новый подход. Так, в середине 1970-х годов был разработан «плюс/минус-метод», а затем «метод обрыва цепи» (также известный как метод Сэнгера). Примерно в то же время Уолтер Гилберт (р. 1932) и его коллега Аллан Максэм из Гарвардского университета разработали еще один метод секвенирования, основанный на химической модификации и последующем расщеплении ДНК в участках, где находятся определенные основания. Метод Максэма-Гилберта (или «метод химического секвенирования») быстро обрел бо́льшую популярность, нежели «плюс/минус-метод», но вскоре был заменен более эффективным методом обрыва цепи. Однако работа по методу Сэнгера все еще оставалась в значительной степени ручным процессом с продолжительностью цикла около одного дня и производительностью всего лишь 100 пар оснований (п.о.) в день.

В 1977 году итогом разработки этого метода стало секвенирование генома первого вирусного организма – бактериофага phi-X174.

Первый успех в методах секвенирования и, как следствие, расшифровка всего генома организма, привели, в свою очередь, к разработке третьего набора инструментов – компьютеризированных инструментов, определивших название этой области в конце 1980-х годов. Первые программы были разработаны в 1970-х годах для простых пользователей интерактивных мини-компьютеров и уже обеспечивали восемь основных функций: «1) хранение и изменение последовательности; 2) создание копий последовательности в различных формах, например, в односпиральной или двуспиральной форме; 3) трансляция в аминокислотную последовательность, кодируемую последовательностью ДНК; 4) поиск в последовательности любых более коротких последовательностей, например, участков рестрикционных ферментов; 5) анализ использования кодонов и состава оснований; 6) сопоставление двух последовательностей по степени гомологии; 7) локализация участков последовательностей, которые являются комплементарными; 8) трансляция двух последовательностей с распечаткой, показывающей сходство аминокислот». После успеха Сэнгера в расшифровке многие исследователи попытались разработать полностью автоматизированное секвенирование. В начале 1980-х годов Лерой Э. Худ (р. 1938) со своим аспирантом Майклом Ханкапиллером и его коллегой Сьюзен Хорват разработали в Калифорнийском технологическом институте первый ДНК-синтезатор – прибор, связывающий фрагменты ДНК для создания искусственной ДНК. Продолжая свою работу в Caltech, Худ и Ханкапиллер работали с Ллойдом Смитом, а затем основали компанию Applied Biosystems (ABI), которая в 1986 году впервые представила автоматический секвенсор ДНК в виде своего прибора Prism370. Этот прибор мог быстро секвенировать ДНК, делая метки в виде четырех букв своего названия с использованием активируемых лазером флуоресцентных красителей (вместо радиоактивных меток), и затем автоматически интерпретировал полученные

последовательности ДНК. Prism370 имел временной цикл около шести часов и ежедневную производительность 6400 пар оснований, что более чем в десять раз превышало скорость изначального метода Сэнгера. Дальнейшее усовершенствование капиллярного электрофореза способствовало появлению в 1997 году первого полностью автоматизированного высокопроизводительного секвенсора Prism3700 с производительностью, снова в десять раз превышающей производительность приборов предыдущего поколения. В 2005 году «технология последнего поколения – модель 3730, – с соответствующей автоматизацией на высшем уровне, может расшифровывать до 2 миллионов пар оснований за тот же период времени и по цене вдвое ниже стоимости предыдущей модели 3700».

В результате в 1990-х годах молекулярную биологию внезапно захлестнула целая лавина данных. Этот колоссальный объем данных собирался с момента появления новых методов, являющихся частью новой области биоинформатики. Занимая промежуточное положение между автоматизацией и библиотеками – процедурами программирования, а также данными памяти секвенсоров, – между новым оборудованием и новой комплектной продукцией, технические решения глубоко изменили область молекулярной биологии, и некоторые уже увидели «новую парадигму» этой области науки:

> Пятнадцать лет назад никто не мог определять последовательности ДНК, сегодня это делает каждый молекулярный биолог, и через пять лет их будут закупать у стороннего поставщика... Новая парадигма, которая формируется сейчас, состоит в том, что все «гены» будут известны (в смысле наличия в базах данных, доступных в электронном виде), и что отправная точка биологического исследования будет теоретической… На протяжении 15 лет базы данных ДНК росли на 60% в год, десятикратно каждые пять лет. Для того чтобы использовать этот потоп знаний, который наводнит мировые компьютерные сети, биологи

должны не только овладеть компьютерной грамотностью, но и изменить свой подход к проблеме понимания жизни.

Хотя все это пока еще делалось вручную, Гилберт, будучи пионером в секвенировании, снова предвидел другую тенденцию. По крайней мере, он понял это, хоть и в более утонченной и непререкаемой манере, за добрые семь лет до Уэльбека; и имейте в виду, он написал эти слова за два года до фактического рождения Всемирной паутины! Сегодня то, чего Гилберт опасался или к чему призывал (это не совсем очевидно, читая его статью), в значительной степени воплотилось в жизнь. По крайней мере, отчасти, *биологическое понимание жизни стало проблемой программного обеспечения*. Под этим я подразумеваю не то, что для понимания жизни требовалось правильное программное обеспечение, а скорее то, что сама жизнь приравнивалась к проблеме программного обеспечения. Как только метафора программы обрела квазигегемонический статус над биологическими представлениями, и автоматизация получения и аннотирования данных полностью задействовала свой потенциал, данная область науки оказалась в почти полной конвергенции.

D Гиперреальный мусор

> Формула МакЛюэна *«окружающая среда сама является сообщением»* […] – это ключевая формула эпохи симуляции. […] Сама эта формула должна рассматриваться на пределе, когда, после того как все содержание и сообщения распыляются в среде, именно сама среда распыляется как таковая. Единая *модель*, эффективность которой является *незамедлительной*, одновременно генерирует сообщение, среду и «реальное». *(Жан Бодрийяр, «Имплозия смысла в медиа» (1978), книга «В тени молчаливого большинства»)*

В ходе своей биоинформатической революции биология вошла в новый «реальный» мир симуляции, или, другими словами, биология должна быть все меньше и меньше о человеке. Сегодня многие материалы, вытекающие из результатов исследований в области биоинформатики, вообще не затрагивают экспериментальные протоколы, касающиеся живого материала. Модели и графики, уравнения и корреляции постепенно заменяют лабораторную работу и наблюдения – времена натуралистов давно прошли. Это в точности первый уровень симуляции. Однако в 1981 году Жан Бодрийяр уже увидел на более глубоком уровне корень симуляции в само́м принципе биомолекулярного анализа:

> В процессе молекулярного контроля, «идущего» от цикла ДНК к «субстанции», которую он «информирует», больше не происходит пересечения воздействия, энергии, детерминации, сообщения. «Приказ, сигнал, импульс, сообщение» – все это попытки сделать предмет понятным для нас, но по аналогии, транскрибируя в знаках надписи, вектора, декодирование, измерение, о котором мы ничего не знаем; это уже даже не «измерение», или, возможно, это как раз четвертое измерение [...]. В действительности весь этот процесс может пониматься нами только в негативной форме. Но ничто не отделяет один полюс от другого, исходную точку от конечного пункта: есть только своего рода сжатие друг в друга, фантастическое телескопирование, коллапс двух традиционных полюсов одного в другом: ИМПЛОЗИЯ – поглощение сияющей модели каузальности, дифференциального способа детерминации, с присущими ему положительным и отрицательным электричеством – имплозия смысла. *Именно здесь начинается симуляция. (Жан Бодрийяр, «Симулякры и симуляция»)*

Это больше не мышление на уровне аналогий: ДНК является модельной средой новой эры симуляции, капитализма четвертого типа. Здесь Бодрийяр

ссылается на критику телеономии, с которой мы вместе с молекулярными биологами боремся с момента возникновения кибернетической молекулярной биологии. Лишенный семантических величин, язык здесь становится неотделимым от программы, хоть и в виде самореферентной грамматической системы. Странные петли становятся нормой, здесь правит Мёбиус (как в *«Матрице»*). В таких рамках программа, язык и среда сжимаются до единого мира – мира симуляции, гиперреального. В этом мире мы и жизнь являемся экспрессией программы (а искусственная жизнь – плеоназмом). Как в телевизионной рекламе, где двое мужчин пожимают друг другу руки и начинают извергать обязательные вежливые фразы, предписанные этикетом, в виде звуков «рукопожатия» модемов.

Мы – единственный оставшийся смысл, и это ничего не значит. *Мы стоим своего кода и не стоим спроса.*

В этой модели ДНК является средой и сообщением, оперативным запоминающим устройством (ОЗУ) и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ), жестким диском и его содержимым, символическим текстом, где слова представляют собой комбинации из четырех букв, а комбинации слов образуют строки кода генетической программы (программы без программиста). Эти слова, эти строки – не что иное, как адреса в символическом регистре, регулируемом усовершенствованными соглашениями и патентами-аналогами. Этот язык не может быть иным, кроме как математическим: код жизни написан на C++ (си-плюс-плюс). (C++ – это язык программирования. – *Прим. перев.*). Так что, Книга Жизни стала проблемой программного обеспечения не просто, когда появилась соответствующая техника; скорее, это была проблема программного обеспечения с самого начала: нет, дорогой Фридрих, есть только программное обеспечение, и больше нет человека. Когда стали доступны соответствующие инструменты, гиперреальный мир симуляции взял верх над самой жизнью. Неудивительно, что за время, которое потребовалось для этого, компьютерные

интерфейсы и операционные системы в свою очередь эволюционировали в направлении естественных языков и графических пользовательских интерфейсов. *Когда глобальная сеть персональных (правда, «навороченных») компьютеров покрыла весь мир, человека стали рассматривать как генетическую базу данных.*

Настоящее, прошлое и будущее не имеют значения в мире, где правят числа. Настоящее является этим адресом, как и любой другой прошлый или будущий адрес мира, *в реальном времени*: просто вопрос вероятности. Пространство – это название иллюзии, которая определяет адрес почтового индекса бесконечной недвижимости. Это лишь вопрос скорости и ускорения, производных пространства и времени первого и второго порядков. И так много данных, так много адресов, что наш бедный мозг делает из нас устаревший компьютер. Мы – призраки в машине Тьюринга. Причина – это лишь архаическая аксиоматика, логика, название, которое мы даем нашим ошибкам (то есть ошибкам транскрипции). «Мутация будет не умственной, а скорее генетической». Генетической, то есть вычислительной.

Да, но как же тогда мусор? Разве это не противоречит всему понятию генетической программы? Разве не эта темная материя отвергает оценку производительности системы кодирования? Вовсе нет, Дорогой Читатель; это наилучшая из оставшихся возможность для тех, кто добывает данные, земля изобилия для амбициозных биостатистиков. Мусорная ДНК – это сбывшаяся мечта биоинформатиков, жаждущих симуляции: не связанная с материей жизни – этими грязными белками человека, – она прекрасно функционирует в абстрактном пространственно-временном континууме, где программа, язык и среда сжимаются воедино. Это лучший кандидат на абстрактную жизнь, выраженную в числах. Слава Богу Всемогущему, ее много! Это гарантия многолетней работы процессора: наконец-то компьютеры будут счастливы – есть жизнь после проекта «Геном человека».

Благословение в числах, мусорная ДНК – это *аннулирование* самого кода.

В рамках биоинформатики это становится целым рядом воображаемых решений отсутствия проблемы (с точки зрения Бодрийяра, биоинформатика, таким образом, является формой искусства): мусор как другой код (метакод, надкод, код кодов, гнездовая иерархия кодов), мусор как язык, мусор как среда – все в одном. И в самом деле благословение…

Симуляция мусорной ДНК официально могла начаться на страницах журнала *Science* в 1986 году в рубрике “Research News” (но в действительности началась задолго до этого). Спустя шесть лет после того, как Орджел и Крик опубликовали свою статью «Ultimate Parasite» [«Основной паразит»] в журнале *«Nature»*, и через пять лет после того, как Бодрийяр написал книгу *«Симулякры и симуляция»*, предполагаемые «намеки на язык в мусорной ДНК» были обнаружены в 1994 году, опять же, в рубрике «Research News» журнала *«Science»* под заголовком “MATHEMATICAL BIOLOGY” [«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»]. В том же году, на тех же страницах статья “Mining Treasures from ‘Junk DNA’ ” («Добыча сокровищ из “мусорной ДНК”») попала в раздел новостей. Спустя год *«Nature»* на этот раз опубликовал полосу с заголовком “The Boom in Bioinformatics” [«Бум в биоинформатике»] в разделе “Employment Review — Genetics” [«Обзор занятости: генетика»]. В 1997 году в том же разделе биоинформатика уже перешла в «эпоху постгеномики». Через десять лет она стала одновременно и гаражной индустрией, и многомиллиардной сделкой.

Первая интересная новость здесь касается симуляции, проведенной в жизнь в 1985 году в Калифорнийском университете в Сан-Диего и опубликованной в апреле 1986 года в *Трудах Национальной академии наук* (США). Под менее привлекательным заголовком “Multigene Families and Vestigial Sequences” [«Мультигенные семейства и рудиментарные последовательности»] Уильям Ф. Лумис и Майкл Э. Гилпин рассказали о своей экспериментальной попытке «разрешить вопрос о том, почему в мире так много ДНК». Точнее, они построили свою компьютерную модель, чтобы

проверить гипотезу случайного происхождения «избыточной», то есть «эгоистичной» (как говорится в новостях), ДНК. Согласно новостям, они пришли к выводу, что это действительно может быть так: «Лумис и Гилпин фактически считают, что, при достаточном времени, простой ген расцветает в геном, содержащий много генов, часть которых является членами мультигенных семейств, и все они составляют огромную долю необязательных последовательностей». Или, по словам самих авторов: «Мы находим, что геном будет приближаться к состоянию равновесия с огромным количеством необязательных последовательностей и будет содержать в себе постоянно меняющееся число копий данного гена. […] Таким образом, возникновение мультигенных семейств, а также избыток ДНК являются следствием случайных дупликаций и делеций».

Другими словами, они симулировали гипотезу Сусуму Оно об «эволюции посредством дупликации генов» и логически вытекающего из этого существования большого количества «рудиментарных последовательностей» (т.е. «избыточной ДНК», или «необязательных последовательностей», или «мусорной ДНК», или псевдогенов). Томоко Ота подтвердила эту версию в статье, опубликованной в следующем году в журнале *«Genetics»*, где она сравнила свою собственную модель с моделью Лумиса и Гилпина как вариации одной и той же гипотезы.

Это особенно интересно, поскольку в данном контексте якобы «новости» о симуляции мусорной ДНК связываются с гораздо более ранними тенденциями, соответствующими пониманию Бодрийяра. Томоко Ота, как и Уильям Лумис, на самом деле является давней участницей этих событий, которая на протяжении длительного времени вносила свой вклад в эту область и выдвинула свою гипотезу задолго до появления биоинформатики. Ота была ученицей Мотý Кимуры, чья работа даже предшествовала работе Оно: именно их работа предоставила Оно ключевой показатель в его статье “So Much ‘Junk’ DNA in Our Genome” [«Как много мусорной ДНК в нашем геноме»]: «6%

наших базовых последовательностей ДНК используется в качестве генов (Кимура и Ота, 1971)». Мотýо Кимура (1924-1994) действительно мог создать изначальную гипотезу, являющуюся центральной в его «нейтральной теории молекулярной эволюции», которая предполагает, что на молекулярном уровне, значительное большинство генетических изменений является нейтральным с точки зрения естественного отбора, что делает генетический дрейф главным фактором в эволюции. С появлением новых экспериментальных методов и генетических знаний, Кимура расширил пределы нейтральной теории и создал математические методы для ее проверки с учетом имеющихся данных. В 1973 году его ученица Томоко Ота разработала более общую версию теории – «почти нейтральную теорию», которая объясняет множество слегка вредных мутаций. Таким образом, Кимура и Ота стали пионерами в области вычислительной биологии, ведь, как выразился его давний коллега Джеймс Ф. Кроу, «бóльшая часть ранних работ Кимуры оказалась заранее адаптированной к использованию в количественном исследовании нейтральной эволюции».

Итак, в 1986 году в этой новости, которая новостью не являлась, сообщалось о симуляции мусорной ДНК и – какой шок! – было обнаружено, что мусорная ДНК может существовать (то есть существовать гиперреально). Это сложно даже сформулировать. Более детальный подход заключается в следующем: «Доступность данных о последовательности ДНК после 1985 года представляет собой важный поворотный этап для нейтральной теории и ее тестов. Используя данные о последовательности ДНК, Мартин Крейтман и другие разработали статистические тесты, с помощью которых можно было статистически различить нейтральность и отбор».

Так, новость все же оказалась новостью: 1985 год ознаменован моментом, когда доступность последовательностей ДНК позволила проверить прогностическую ценность моделей Кимуры, Оты и, следовательно, Оно. Вся ирония и, как я утверждаю, интерес к этой новости в журнале *«Science»*

заключается в том, что работа, о которой здесь сообщается, фактически была тестом, выполненным не на этих «реальных» данных последовательности, а на искусственном, сгенерированном компьютером геноме. С моей точки зрения, все еще продолжающиеся дебаты об относительном успехе этих моделей мало интересны по сравнению с тем фактом, что мусорная ДНК формально вошла в гиперреальный мир симуляции. С тех пор тысячи симуляций будут расцветать точно так же, как расцвела тысяча петель, потому что фактически симуляция и обратная связь работают по одному и тому же принципу.

Один из примеров такой пролиферации представляет для меня большой интерес, поскольку он ввел еще одну метафору в пределах темы мусора – «мусор как язык». Новостной репортаж, опубликованный на страницах журнала «*Science*» в ноябре 1994 года, фактически предвосхитил публикацию группой бостонских исследователей статьи под названием “Linguistic Features of Non-coding Sequences” [«Лингвистические особенности некодирующих последовательностей»]. Вместо симуляции как таковой, в этой статье применялся статистический анализ к тридцати семи последовательностям эукариот, эукариотических вирусов, прокариот и бактериофагов из выпуска 81.0 базы данных GenBank (от 15 февраля 1994 года), а также к двум другим бактериофагам и 2,2 Мб (мегабазы или миллиона пар оснований) последовательности *C. elegans*, которая в то время только была опубликована. Были проведены два статистических теста – анализ Ципфа и анализ избыточности Шеннона. В результате было обнаружено, что «некодирующие последовательности показывают два статистических свойства, сходных со свойствами обоих видов анализа и естественных языков: а) подобное закону Ципфа поведение масштабирования и б) ненулевое значение функции избыточности *R(n)*». Таким образом, они пришли к выводу, что «эти результаты согласуются с *возможным* существованием одного (или более) структурированного биологического языка (или языков), присутствующего в некодирующих последовательностях». Раньше были естественные и

искусственные языки, и вдруг появилась третья категория – «биологический язык». И как «язык» может «присутствовать в последовательностях»?

И наоборот, кодирующие участки тестируемых последовательностей не прошли оба теста. «Ожидаемый результат, – говорит Стэнли, – потому что “языку” генов не хватает ключевых особенностей обычных языков. “Кодирующая часть не имеет грамматики – каждый триплет [оснований] соответствует аминокислоте [в белке]. У нее нет более высокой структуры”. Напротив, сходство мусорной ДНК с обычными языками может означать, что она несет различные типы сообщений». В протоколе исследования в качестве контрольных образцов использовались исполняемый двоичный файл операционной системы Unix и случайная последовательность битов. Первый образец, представляющий «искусственный язык», прошел тест, а второй – нет. Кембриджский генетик в интервью для страницы новостей сделал следующее краткое заявление: «Это звучит чрезвычайно интересно, […] хотя сложно сказать, что это значит».

И в самом деле. Эта публикация вызвала множество замечаний, многие из которых ставили под сомнение методологию или анализ. В выпуске журнала «*Physical Review Letters*» [«Обзорные заметки по физике»] от 11 марта 1996 года было опубликовано три комментария, касающихся этого вопроса. В первом сделано заявление, что анализ Ципфа не может «отличать язык от шума, подчиняющегося степенно́му закону», второй «опровергает спекулятивные аргументы, основанные на законе Ципфа и избыточности Шеннона», показывая, что в изначальной статье «наблюдения могут быть простым следствием неодинаковых частот нуклеотидов», а в третьем просто утверждалось, что «в этой работе игнорируется давно сложившееся мнение языкового сообщества о том, что, даже если он правильный, анализ Ципфа не дает никакой полезной информации о естественных языках». Другие исследования были опубликованы с целью критики или в поддержку первой

публикации, в значительной степени по сегодняшний день. Однако данный вопрос мог быть исчерпан и ранее:

> При таком лингвистическом анализе кодирующие и некодирующие участки ДНК по-разному подчиняются разным статистическим законам. Это не обязательно значит, что мусорная ДНК является языком, а кодирующая ДНК – нет. Это говорит о том, что мы могли бы изучать ДНК, используя те же статистические методы, которые использовались для анализа языка, и что если в мусорной ДНК и содержится информация, то с меньшей вероятностью она будет представлена в виде кода, и с большей вероятностью – в виде структурированного языка.

Каковы бы ни были их разногласия по поводу некоторых предполагаемых «лингвистических особенностей» мусорной ДНК, почти все участники этой продолжающейся полемики активно принимают участие в статистическом анализе и размышляют о статистических отличиях между кодирующей и некодирующей ДНК. Почти все согласны с тем, что некодирующая ДНК демонстрирует дальние корреляции, а кодирующая ДНК – нет. На самом деле, некоторые даже заявляют, что это вообще не новость, поскольку этот факт «известен как минимум с 1981 года», и что эти статистические отличия «используются даже в повседневных методах для проведения между ними различий».

Так что, в итоге, все это могло быть связано с новостным материалом, который не был новым, и некоторыми намеками на язык, который не был языком! Вопрос, о котором шла речь в ходе всей полемики (что означают эти статистические различия?), остается открытым, но в процессе этого спора семантическая и метафорическая области пополнились некоторыми новинками с блестящим будущим в гиперреальном мире симуляции. Тогда не случайно в нескольких выдумках использовались тематические источники в соответствии с этим алгоритмом. Одна является воображением, что в ДНК

закодирован Священный Коран, другая, которая бесконечно циркулирует в Интернете – что там закодирована, конечно же, Священная Библия, однако я предпочитаю причудливое сокровище ироничного рассказа, написанного профессором коммуникаций и автором научно-фантастических рассказов Полом Левинсоном. В воображении Левинсона мусорная ДНК может закодировать

> «допотопную систему защиты от копирования. Технологию защиты от копирования из Ада. ДНК как конечный условно-бесплатный программный продукт: *используйте* эту маленькую программку в свое удовольствие, наслаждайтесь ею, будьте плодотворны, репродуцируйте ее, пусть она репродуцирует вас, но не копируйте заложенные в ней слова без соответствующей санкции. На самом деле это мало чем отличается от наших собственных компьютерных программ и книг».

Итак, из шести возможных анаграмм для нашего самого сокровенного волокна, той, которая ссылается на лучшее в своей мусорной природе, может быть NDA (nondisclosure agreement – «соглашение о нераспространении»; в английском аббревиатура NDA является анаграммой к аббревиатуре DNA (ДНК). – *Прим. перев.*).

В промежутках между этими научно-фантастическими рассказами и выдумками науки некоторые, следуя тем же подсказкам, которые вдохновляли Юджина Стенли, искали другие уровни кода в мусорной ДНК. К числу таких людей относится французский биоинформатик и бывший сотрудник IBM Жан-Клод Перес. Перес имеет диплом инженера Национальной консерватории искусств и ремесел и докторскую степень по математике и информатике. Он начал свою научную карьеру в области искусственного интеллекта и самоорганизации в 1980-х годах, когда работал в IBM. В начале 1990-х годов он покинул IBM, чтобы продолжить свои исследования в области биоинформатики, результатом чего в начале этого столетия стал (неудачный)

стартап под названием Genum. На протяжении последних почти пятнадцати лет Перес занимался биоинформатикой на периферии традиционной науки, чаще всего работая в одиночку в гаражеподобной обстановке. Он тоже утверждает, что нашел доказательства существования «скрытого языка в ДНК».

Его «доказательства» опираются на некий серьезный интеллектуальный анализ данных при поиске «резонансов» в последовательностях ДНК. Вопрос «каких резонансов?» сначала поставил его в затруднительное положение. Первый этап его работы на протяжении 1990-х годов был посвящен последовательности целых чисел Фибоначчи как соответствующему дескриптору корреляций базовых частот в последовательностях ДНК. По его словам, «тысячи букв ДНК TCAG “имеют тенденцию” гармонично самоорганизовываться, оптимизируя свои относительные пропорции в соответствии с золотым сечением и целыми числами последовательности Фибоначчи».

Числа Фибоначчи имеют многочисленные варианты применения в математике и, как известно, отражают достаточно большое разнообразие естественных структур, таких как раковины моллюсков или винтовые оси цветения. Один из открывателей ВИЧ Люк Монтанье даже писал: «Открытие Жана-Клода Переса заинтересовало меня. Вполне возможно, что, помимо последовательностей, существует своего рода “надкод” ДНК. В конце концов это могло бы объяснить некодирующие последовательности ДНК, которые не кодируют синтез белков и считаются бесполезными. В идее закона, основанного на математической последовательности, присутствующей в ядре ДНК, нет ничего удивительного. Я нахожу это вполне естественным». Книга Переса фактически получила два названия: «Расшифрованная ДНК» – на обложке, и «Надкод ДНК» – на первой странице. Однако в книге этот «надкод» неуловим, поскольку ключевым понятием, которое использует Перес для его описания, является «золотое сечение» (φ). Утверждается, что золотое сечение

– это отношение двух величин (a и b; a> b), при котором сумма этих величин (a + b) так относится к большей величине (a), как бóльшая величина (a) относится к меньшей (b), и которое представлено следующим уравнением: $\frac{a+b}{a}=\frac{a}{b}$, единственным решением которого является иррациональное число $\varphi=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$.

Золотое сечение составляет приблизительно 1,6180339887 (одну целую и 6 миллиардов 180 миллионов 339 тысяч 887 десятимиллиардных). Связь между последовательностью Фибоначчи и золотым сечением выглядит следующим образом: соотношение одного числа в ряду Фибоначчи к предыдущему сводится к золотому сечению по мере увеличения чисел Фибоначчи (отношение двух последовательных чисел Фибоначчи в пределе приближается к числу φ). Со времен появления искусства и математики, золотое сечение привлекало как художников, так и математиков, но некоторые считают, что его присутствие в дискурсе по-прежнему является верным признаком какого-то помутненного рассудка. Такое понимание не ускользнуло от Жана-Клода Переса, который сказал мне: «Есть еще один аспект, объясняющий, почему я изменил предмет своего исследования: золотое сечение – это тупик; никто никогда не признает открытие, предметом которого является золотое сечение, даже если это правда». На втором этапе своего исследования Перес перешел к различным формам анализа данных в последовательностях ДНК и обнаружил множество других уровней кодов.

Сегодня он утверждает, что нашел как минимум восемь уровней кодов и больше не упоминает последовательность Фибоначчи или золотое сечение. Сначала он провел некоторые сложные математические расчеты не по самим последовательностям, а по последовательностям оснований, характеризуемым их атомными массами. Он обнаружил, что в атомных массах каждой из двух комплементарных цепей ДНК всегда существует «идеальный баланс». Мне это показалось тривиальным результатом, полученным вследствие соблюдения

правил равенства Ча́ргаффа. Когда я спросил его об этом, он ответил что-то совершенно непонятное, чтобы позже указать мне на неопубликованную статью, содержащую следующий ответ: «Фактически, законы Чаргаффа о количестве оснований TCAG являются следствием этого баланса масс. […] Таким образом, обеспечивается квазибаланс между соответствующими массами обеих цепочек. Но затем этот баланс будет скорректирован и усилен точными соотношениями между атомными массами оснований TCAG».

Это все еще представляется мне непонятным и, более того, противоречивым; в то же время утверждается, что открытие не пересматривает правило Чаргаффа, и что правило Чаргаффа является следствием открытия. Но поскольку исследование опирается только на вычисления, оно не может претендовать на объяснение связи между статистическим наблюдением и химическим наблюдением. Другими словами, похоже, все держится на невозможной демонстрации спаривания оснований, *чтобы* «компенсировать» массы комплементарных цепей ДНК «равновесием» (возвращение телеологического *призрака*). Статистическое наблюдение, может быть, и точное, но логика представляется ошибочной. Как бы там ни было, литература дает об этом предельно ясное представление. В отличие от его первого правила равенства, второе правило Чаргаффа было открыто позже и, хотя «ученые собрали очень веские доказательства его общезначимости», оно все еще не подкреплено «общепринятым объяснением» и «продолжает стимулировать поиск их неизвестного основного механизма». Дуэт бразильских исследователей фактически использовал второе правило равенства в качестве постулата для построения математической модели, которая «установила интересную связь между частотами нуклеотидов в односпиральной ДНК человека и знаменитыми числами Фибоначчи»! Доказательство заключается в том, что Перес смог понять и самостоятельно подтвердить результаты обработки данных и *статистического анализа и исследований* генома. Однако это не обязательно означает, что его понимание биологического аспекта

вопроса было безупречным. Фактически, остальная часть истории, похоже, подтверждает обратное.

Затем Перес попытался расшифровать ДНК на основе других статистических анализов последовательностей и данных атомной массы. Он утверждает, что эта работа способствовала открытию набора «универсальных числовых кодов», объединяющих всю генетическую информацию, начиная с атомного уровня и заканчивая уровнем целых геномов. Эти коды взаимозависимы и встроены и свидетельствуют о некоей самоорганизации, поскольку анализ Переса показал их фрактальную природу (самоподобие и независимость от масштаба). По его словам, самое странное явление, которое он обнаружил, связано с «очевидностью “дискретных” ундулирующих волн», с одной стороны, и появлением универсального, но самоорганизующегося «двоичного кода», с другой стороны. Элементы этих восьми кодов и их биологическое значение до сих пор мне не ясны. Но каким бы ни было их значение, я думаю, что Перес дал мне ключ к разгадке своей общей схемы, когда сказал мне: «В ДНК можно искать любую структуру и найти ее». Ретроспективно объясняя свой «надкод», он заключил:

> Надкод – это реальный закон, но сам по себе он кодом не является в том смысле, в каком обычно понимают код. Это немного похоже на то, как если бы в языке сообщение было одновременно семантикой, риторикой, даже тоном и молчанием, кодом и всем остальным. Таким образом, этот порядок, похоже, является следствием других, более глубоких кодов.

Неудивительно, что я нашел там прекрасную иллюстрацию гиперреального мусора. Но с другой стороны, может быть, мусорная ДНК, как и вся ДНК в целом, была гиперреальной с самого начала, когда впервые была предложена аналогия между лингвистикой и генетикой.

Глава 3. Снова прогресс

Мультимедиум, или Жизнь как проблема интерфейса

> Электронная вселенная с ее модельными мирами и компьютерными симуляциями, интерфейсами и виртуальными реальностями представляет весомые доказательства, подтверждающие убеждение в том, что понимание мира действительно является проблемой интерфейса.
>
> — ПЕТЕР ВАЙБЕЛЬ «Мир как интерфейс»

Когда среда, язык и сообщение объединились в симуляцию, перформативность основополагающего тропа генетической программы должна была распространяться многочисленными неконтролируемыми способами. Когда жизнь превратилась в проблему программного обеспечения, а программа – в самоорганизованное производство, линейность архетипа исчезла во множестве сетевых эффектов, было оставлено пространство для экстаза общения. Перейдя эту черту, человек сталкивается со предположениями – беспорядочными, парадоксальными, противоречивыми предположениями. Пришло время теоретизации без «твердой фактологической базы», время «мягких» теорий, противопоставленных «твердым», материальных, эмпирических теорий; теперь доказательства объявлены вне закона. Метафора вышла из-под контроля в бесконечном процессе, отражающем власть одинокого блуждающего разума.

Мусорная ДНК умножилась в теориях о мусоре, сбивающих с толку аналогиях, непроверяемых гипотезах, перегруженных понятиях и

непостижимых процессах: нет больше человека, мой дорогой Мёбиус. Как выглядит жизнь за пределами четвертого измерения? Что ты подразумеваешь под жизнью как непредсказуемым поведением квантового компьютера, или, еще лучше, неопределенной сети квантовых компьютеров? Что ты имеешь в виду, душа моя? Мы есть медиум, медиа есть мы. Добро пожаловать в следующее измерение.

Медиум – что-то находящееся посередине; средство воздействия или передачи чего-либо; окружающая или всеохватывающая субстанция; тонкая материя, существующая за пределами больших агломераций материи; канал или система коммуникаций; средство выражения; что-то, на чем или в чем может храниться информация; что-то, что считается каналом связи между миром земным и миром духовным; посредник; условия или среда, в которой что-то может функционировать или процветать; питательная система для искусственного выращивания клеток или организмов; жидкость или твердое вещество, в которое помещены органические структуры (как для сохранения, так и для сборки); нечто промежуточное по количеству, качеству, положению, размеру или степени; нечто общепринятое при обмене на товары и услуги как стандарт стоимости; мы во всех смыслах (все значения указаны, согласно толковому словарю Мэрриэма-Уэбстера).

В эти времена генохайпа наша ДНК – это фети́ш, поверхность, отражающая все эти значения. Помни: если ты все еще можешь, то смысла в этом больше нет, хоть мы и остаемся единственным смыслом. Мы остаемся теми субъектами, которые могут оказывать воздействие и на которые можно оказывать воздействие (об этом все еще можно мечтать). Мы – всего лишь станции на потоках циркулирующего воздействия. *Циркуляция* – упорядоченное движение по кругу; поток; переход или передача от человека к человеку или из одного места в другое; обмен валюты; степень распространения; среднее количество копий издания, проданных за данный

период; общее количество экземпляров, взятых в библиотеке; мы как циркуляция: несколько миллиардов – и снова подсчет.

В эти времена генохайпа наша ДНК – это среда непонятной циркуляции. Какие потоки в ней протекают, какой происходит обмен, что в ней распространяется? Какие формы принимает эта циркуляция? Кто во времена Web 2.0 может быть удовлетворен одной модальностью, симплексным медиумом? Наступает время следующего великого *дефазирования* – от твердо-жидко-газообразной к материально-энергетической информации.

Почему этот механизм должен считаться химическим, будучи в этом смысле очень инертным? Как насчет электричества, света, квантовых состояний, потоков сознания? Да, как обстоят дела с этим? Как насчет механизма работы на расстоянии, механизма работы во времени – отложенного или ожидаемого, механизма работы в параллельных вселенных? Как насчет всего этого? Разум выше материи, сэр Механизм, наступает время мультимедиума!

Здесь нет места для систематического подхода: позвольте мне оставить личину маловажного исторического нарратива, дат и мест, первых и последних: правит хаос, а не Бог или Гены. В лучшем случае, может быть что-то вроде неопределенной конфигурации, возникающей среди маргинальных мыслителей, психов и чудаков революционной науки – в своем бреду об этом безумном мире я однажды назвал это *преднаукой* между выдумками науки и научной фантастикой. Так что, предупреждаю, Дорогой Читатель: в результате получилась предыстория, и в здравом уме можно поверить, что мы сейчас живем во времена чудес *преднауки*, основными аксиомами которой могут быть:

- Все, что вы думаете, будто знаете о ДНК – это мусор: стандартная модель была очень полезна некоторое время, но теперь она может помешать

установлению истины, если продолжает утверждать, что это все, что в ней есть (белки, материя, механизмы).

- Не существует такого понятия как кодирующая ДНК, если код относится только к синтезу белка (нет гена).
- И наоборот, не существует такого понятия, как некодирующая ДНК; в течение жизненного цикла клетки существует только ДНК в различных ее формах.
- Тот факт, что один или несколько кодов, один или несколько языков, одно или несколько сообщений подразумевают ДНК или части ДНК, открыт для предположений.
- Реальность, жизнь, мир – это нечто большее, чем вы можете себе представить.

E Поле

Здесь, пожалуй, стоит вернуться к шагам, пройденным Джереми Нарби, а также его предшественниками и учителями, братьями МакКенна. Они стали главным источником вдохновения, стоящим за его догадкой о прямой связи между шаманом в состоянии экстаза и ДНК мира. Они первыми заметили молекулярный механизм (интеркаляцию), связывающий галлюциногенную молекулу (ДМТ, диметилтриптамин) и *генную* молекулу (ДНК). Кроме того, они дали четкое представление о более расширенной гипотетической модели, показывающей связь нуклеиновых кислот и сознания посредством неких квантовых процессов, включающих излучение и прием электромагнитных сигналов в синапсах.

Для Нарби эти переживания сродни аудиовизуальным проявлениям, возникающим у шамана во время транса: он называет их, повторяя шамана,

который его инициировал, «лесным телевидением». Это буквально означает, что во время транса шаман видит и слышит иную, немую и невидимую реальность: использование галлюциногенного вещества, а также некоторых других «техник экстаза» (Ми́рча Элиа́де) позволяет ему получить доступ к этой реальности. Для Нарби решающее значение имеет посредничество ДНК: «В своих виде́ниях шаманы переносят сознание на молекулярный уровень и получают доступ к информационной ДНК, которую они называют “одушевленными сущностями” или “духами”». Табак и другие галлюциногены, используемые шаманом, привлекают этих пристрастившихся духов, называемых *манинкари* (буквально переводится как «те, кто невидим»). Вот доклад об этом процессе Карлоса Переса Шумы (информатора Нарби):

> ДЖЕРЕМИ: Ты сказал мне, что аяуаска и табак содержат в себе Бога.
>
> КАРЛОС: Именно так.
>
> ДЖЕРЕМИ: И ты сказал, духи любят табак. Почему?
>
> КАРЛОС: У табака свой способ действия, он обладает собственной силой. Он привлекает манинкари. Это лучший способ контакта, обнаруженный за все время существования человечества.
>
> ДЖЕРЕМИ: А эти духи… как они выглядят?
>
> КАРЛОС: Я знаю, что любая живая или мертвая душа похожа на радиоволны, летающие в воздухе. [...] В смысле, что ты их не видишь, а они здесь, как радиоволны. Когда включаешь радио, можно их поймать. То же самое и с духами: при помощи аяуаски и табака ты можешь их видеть и слышать.

Вот одна из возможных формулировок «революции», о которой я говорю: в этом нарративе ДНК находит свою аналогию, перерожденную из культуры печати, которая дала нам метафору текстовой программы, в развитие систем передачи электромагнитных волн. Следовательно, ДНК превращается в современное средство. Поскольку было успешно доказано, что кодирующая

часть ДНК является средоточием физических механизмов жизни и наследственности, ее некодирующая часть в этой новой структурной схеме станет средоточием ее нематериальной части. Таким образом, ДНК становится мультимедийной.

Нарби ограничил свое исследование буквальным смыслом беседы со своим информатором и сосредоточил внимание на аудиовизуальной стороне проявлений. Благодаря работе немецкого биофизика Фрица-Альберта Поппа, он смог связать их с фотонным излучением ДНК (биофотонами): «Снимая показания измерительных приборов, я с удивлением обнаружил, что длина волны излучения ДНК этих биофотонов точно соответствует узкому диапазону *видимого света*. [...] Это было даже слишком, чтобы быть правдой. Высококогерентное фотонное излучение ДНК объясняет свечение галлюцинаторных образов, а также их трехмерный или голографический аспект». Он пошел еще дальше и присвоил «возможную новую функцию мусорной ДНК» в ходе этой работы: «Я предлагаю гипотезу о том, что “некодирующие” повторяющиеся последовательности ДНК служат, среди прочего, для захвата фотонов разных частот».

Я решил отправиться в Международный институт биофизики в Нойссе, недалеко от Дюссельдорфа, и взять интервью у Фрица-Альберта Поппа. Готовясь к интервью, я обнаружил, что его работы широко цитировались и обсуждались в книге, которая впервые обратила мое внимание на «революционный синтез», который я пытаюсь здесь обсуждать, – под названием *«Поле. Поиск тайных сил Вселенной»*, написанной журналистом-расследователем Линн МакТаггарт. Во введении к своей книге она описывает слабо взаимосвязанное сообщество «безразличных» ученых, которые, как она утверждает, снова вспомнили об уравнениях, вычеркнутых из квантовой физики и касающихся «поля нулевой точки» (далее просто «поле») – «океана микроскопических вибраций в пространстве между вещами [...], одного

огромного квантового поля [...], связывающего все [...], будто невидимая сеть»:

> На наиболее фундаментальном уровне все живые существа, включая людей, являются сгустками квантовой энергии, постоянно обменивающимися информацией с этим неисчерпаемым морем энергии. Живые существа испускали слабое излучение, и это был наиболее важный аспект биологических процессов. Информация обо всех аспектах жизни, от клеточной связи до огромного множества ДНК, передается через информационный обмен на квантовом уровне. [...] Мы буквально резонируем с окружающим миром. Эти открытия были экстраординарными и еретическими.

В третьей главе под названием «Бытие света» она представила Поппа как одного из этих безразличных ученых и приписала ему открытие биофотонов, сделанное в ходе эксперимента с бромистым этидием – химическим веществом, которое раскручивает двойную спираль ДНК. Используя аналогию, она пояснила, что, по словам Поппа, «одним из наиболее существенных хранилищ света и источников биофотонного излучения является ДНК. ДНК подобна основному камертону тела».

Я спросил Поппа, согласен ли он с этим нарративом, и он ответил, что не совсем согласен, что в нем есть «доля научной фантастики», поскольку в то время эта работа еще носила гипотетический характер и не имела доказательств. Я также читал в Интернете, что работа Поппа позволила описать «мнимое электромагнитное поле, которое охватывает весь организм мнимым фотонным потоком. В этом поле хранятся мнимые фотоны. Поле непрерывно получает входные данные от окружающей среды и постоянно излучает биофотоны, особенно при ближнем ультрафиолетовом излучении». Я также спросил его об этом, и он сказал, что согласен с идеей существования «некоего потенциального электромагнитного поля».

Тогда я задал ему вопрос о той роли, которую ДНК, и особенно ее некодирующая часть, играет в этом явлении. Сначала он ответил, что, по его мнению, хранение и излучение фотонов связано с ДНК в целом, но вскоре он уточнил свой ответ, учитывая различия в активности и структуре между кодирующими и некодирующими участками ДНК. По его словам, наличие повторяющихся последовательностей в некодирующей ДНК предполагает более высокую упорядоченность и, следовательно, более значительные возможности хранения этой части мнимых фотонов. Он также настаивал на существовании дифференциальных скоростей, связанных с клеточной жизнью: когда кодирующая часть ДНК в основном участвует в химическом синтезе белков и работает с относительно низкой скоростью, но в огромных объемах (порядка сотен тысяч реакций в секунду), тогда вся ДНК, включая ее мусорную часть, регулирует всю эту деятельность благодаря коммуникационной сети, работающей со скоростью света. Опять же, он настаивал на том, что это пока что остается гипотетическими представлениями, хоть он и считает, что «это обязательно работает таким образом». В целом, он подтвердил догадку Нарби и согласился с общей картиной всего процесса, отображенной в обобщенных сведениях, представленных МакТаггарт. Эта «общая картина» резюмируется в следующей выдержке из статьи, опубликованной в журнале Института ноотических исследований:

> Предположим, что ДНК использует электромагнитное излучение – когерентный свет для коммуникаций внутри клетки. [...] Может ли быть так, что клетка использует двухуровневую коммуникационную систему – низкоскоростную коммуникационную систему посредством обычных молекулярных процессов, происходящих вокруг молекулы ДНК, и намного более высокоскоростную коммуникационную систему всей клетки с использованием когерентного света? [...] Весь организм может представлять собой сложный поток информации, в котором каждая

клетка и орган реагируют на постоянный поток электромагнитных сообщений.

Такое совпадение не является случайным, поскольку Институт ноотических исследований (IONS) – один из ключевых институтов в международной сети, занимающийся продвижением идей нового синтеза, описанных здесь. Бывший астронавт Аполлона-14 Эдгар Митчелл основал IONS в 1973 году, чтобы исследовать «новые рубежи сознания» (*nous* или *noos* на греческом означает «сознание», «разум», «интеллект» или «интуитивное знание»). Это некоммерческая волонтерская организация, которая насчитывает около тридцати пяти тысяч членов по всему миру, и штаб-квартира которой располагается в Петалуме, штат Калифорния. Бывший директор института определил «ноотические науки» как «эзотерическое ядро всех мировых религий – Востока и Запада, древних и современных, которые становятся экзотерическими, о которых “говорят публично”», и процитировал описание Олдоса Хаксли этой «многолетней мудрости»: «Она признает божественную Реальность, существенную для мира вещей, жизней и умов, [...] обнаруживает в душе нечто похожее или даже идентичное божественной Реальности, [...] ставит конечной целью человека познание имманентного и трансцендентного Бога всего Бытия».

Согласно своему видению и определению миссии, IONS «исследует границы сознания, строит мосты между наукой и духом, исследует тонкие энергии и силы исцеления, изучает науку о любви, прощении и благодарности, изучает эффекты сознания и сострадательное намерение, стремится понять основы преобладающих мировоззрений, соблюдает свободу мысли и свободу духа». Неудивительно, что его недоброжелатели, такие как Quackwatch (который включил его в список «сомнительных организаций») или Комитет скептических расследований, часто называют его типичным учреждением «нового поколения».

Другой «безразличный ученый», который воспользовался исследовательскими грантами IONS, Руперт Шелдрейк также был в моем списке интервьюируемых. Фриц-Альберт Попп сказал мне, что считает Шелдрейка «в сущности правым», хоть поначалу он и был «очень скептически настроен» относительно его идей. Многие скептически настроены и по сей день. Негативные отзывы «серьезных ученых» сопровождали публикации Шелдрейка с момента выхода его первой книги в 1981 году. Журнал *Nature* открыл огонь редакционной рубрикой под названием «Книга для сжигания?», в которой сэр Джон Мэддокс назвал книгу «упражнением в псевдонауке», которую «не следует сжигать… она, скорее, должна занять прочное место среди литературы об умственных отклонениях». В последующих выпусках журнала *Nature*, однако, было опубликовано множество ответов читателей, обеспокоенных «резкими словами» редактора, его манерой «препятствовать этому пути прогресса» и т.д. Его друг и соавтор Терренс МакКенна пошел еще дальше, прокомментировав работу Шелдрейка: «Отказ от научной парадигмы – это политический акт, и он связан с репутацией, полномочиями, публикациями и людьми, которые построили свою жизнь, защищая то, что теперь подвергается жесткой атаке».

Полагаю, Шелдрейк (как и в меньшей степени Попп) особенно взбесил «серьезных ученых», таких как сэр Джон Мэддокс, потому как поначалу он был одним из них. Он изучал биохимию в престижном Клэр-колледже Кембриджского университета, окончив его с двойным дипломом первой степени, и некоторое время преподавал там. Он был аспирантом Фрэнка Нокса в Гарвардском университете и научным сотрудником Британского королевского общества. Но все изменилось в его жизни и карьере в 1974 году, когда он начал работать в области физиологии сельскохозяйственных культур в Международном научно-исследовательском институте сельскохозяйственных культур в полузасушливой тропической зоне (ICRISAT) в Хайдараба́де, Индия. Он жил там до 1985 года. В это время он

познакомился с индийским философом Кришнамурти и провел полтора года в ашра́ме Беды Гриффитса, где написал «*Новую науку о жизни*».

Шелдрейк и в самом деле был недоволен механистическим мировоззрением молекулярной биологии и еще больше – ее метафорой «генетической программы». В 1981 он раскритиковал это понятие за его тавтологический характер – с этой критикой мы уже ознакомились (в главе 1): «Поскольку механистическое объяснение зависит от телеологических концепций, таких как генетические программы или генетические инструкции, такая целенаправленность может быть объяснена лишь благодаря тому, что она уже была незаметно установлена». Семь лет спустя, в его следующей книге, критика обрела еще более жесткий характер: «Центральная парадигма современной биологии фактически стала своего рода генетическим витализмом, – писал он, добавляя: – Будучи номинально механистической, [она] фактически становится удивительно похожей на витализм, связанный с “генетическими программами” и “информацией”, “инструкциями” и “сообщениями”, играя роли, которые ранее приписывались витальным факторам». В ходе нашего интервью, спустя двадцать два года после своей первой публикации, он по-прежнему придерживался той же идеи, приравнивая использование метафоры генетической программы к «атомистическому редукционистскому подходу, доминирующему в биологии», что является причиной необоснованной ориентации на ДНК:

> Это все равно что сказать «я хочу представить здание, представляя чернила, которыми начерчен архитекторский план, или кирпичи, из которых построено здание». Было упущено из виду, что ДНК всегда располагается в хромосомах и этих интегральных структурах, частью которых является каждый бит ДНК. В каком-то смысле молекулярная биология демонстрирует чрезвычайно узкий редукционистский подход и игнорирует хромосомы; включая структуры, которые вы в

действительности видите под микроскопами и внутри которых заключена ДНК.

«Редукционистский», «механистический» и «атомистический» – три слова, которые довольно часто использовались недоброжелателями, и особенно недоброжелателями «новой эпохи» – «традиционной науки». С другой стороны, ведущие ученые часто утверждают, что бóльшая часть биологической лженауки философски вытекает из витализма – «доктрины о том, что функции живого организма обусловлены жизненным принципом, отличным от действия физико-химических сил» или, как альтернатива, «доктрины о том, что жизненные процессы невозможно объяснить только законами физики и химии, и что жизнь отчасти является самоопределяемой» (Мэрриэм-Уэбстер). «Новая эпоха», как они говорят, является возрождением давно забытой доктрины витализма.

Шелдрейк отвечает, что теперь, – и это неприятно, – молекулярная биология является очень виталистичной: генетическая программа стала ее «витальным принципом». Так уж вышло, что это *материальный* витальный принцип. Надеюсь, вы поймете всю иронию, и, следовательно, гнев, который это не могло не вызвать. Как ни крути, в конечном итоге это стало возвратом молекулярной биологии в тупик ее «вопиющего *эпистемологического противоречия*», которое Жак Моно и ему подобные отчаянно пытались разрешить посредством риторического переосмысления телеологии под видом телеономии. По сути, это звучало, как насмешка – сказать в лицо молекулярной биологии, что ее драгоценная «программа» была не менее «витальным принципом». Судя по всему, она забыла, что «витальные факторы» должны отличаться от физико-химических сил. Или это не так? Значит ли это, что на самом деле гены и, самое главное, их экспрессия и регуляция не могут быть полностью определены только физическими или химическими факторами? Именно здесь вопрос эпигенетических процессов вновь занял центральное место.

В 1942 году Конрад Хэл Уоддингтон (1905-1975) ввел термин «эпигенетический ландшафт» в качестве метафоры биологического развития. Этот неологизм был основан на использовании приставки *epi-*, что на греческом означает «поверх» или «в дополнение к». Таким образом, эпигенетика изначально относилась к процессам биологического развития, в результате которых генотип порождает фенотип, не подразумевая природу данных процессов. Сегодня это, как правило, относится к процессам наследственности, не связанным с изменениями в основных последовательностях ДНК. Позже Уоддингтон усовершенствовал свою концепцию еще одним греческим неологизмом – понятием «креод», или «путь развития» (слово «креод» происходит от греческих слов *chre* – «необходимость», и *hodos* – «путь» или «дорога»). Следуя своей первоначальной пространственной метафоре, Уоддингтон представлял эти эпигенетические пути как долины и хребты горного ландшафта, направляющие движение шара (см. рисунок 7). Центральным понятием здесь является необходимость путей как предопределенных путей развития. Этот детерминизм, однако, отличается от генетического детерминизма *stricto sensu*. Фактически, это попытка объяснить, как одни и те же гены могут экспрессироваться по-разному в процессе развития, что приводит к дифференциации клеток, тканей и органов. Как мы видели ранее, сегодня в рамках стандартного объяснения это рассматривается как проблема регуляции генетической экспрессии, включая такие процессы, как модификация гистонов, метилирование, глушение генов и т.д.

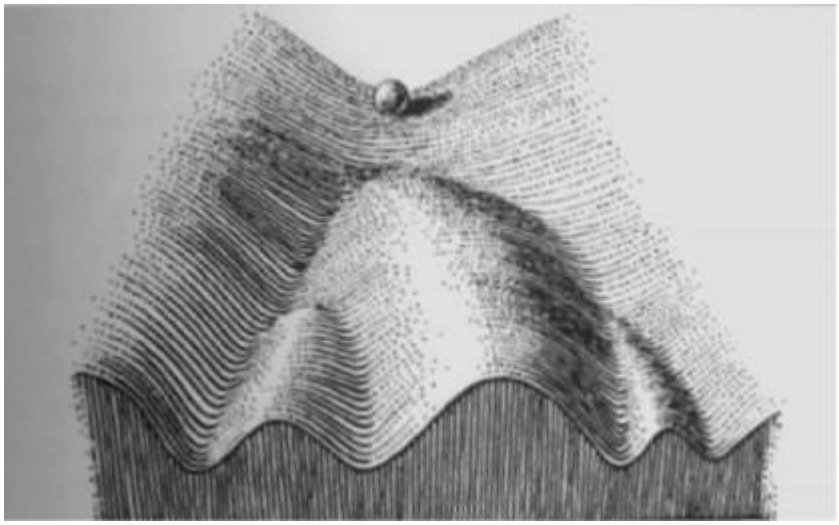

Рисунок 7. Первоначальное представление Уоддингтона о креодах. Из книги *The Strategy of Genes [«Стратегия генов»]* (Лондон: George Allen and Unwin, 1957).

Первоначальная идея Уоддингтона об эпигенетических процессах была обусловлена понятием «эмбриональное поле». Таким образом, пространственные метафоры эпигенетического ландшафта и креоды были «наглядными удобствами», средствами представления некоторых имматериальных или нематериальных влияний на развитие. Именно здесь Шелдрейк последовал его примеру. Он выдвинул гипотезу о том, что эмбриональные поля Уоддингтона можно считать «морфогенетическими полями», такими же реальными, как любое известное физическое поле, но определяемыми только прошлыми формами и формами, принятыми первыми подобными организмами. Он называл эту гипотезу по-разному – то «формирующей причинностью», то «морфическим резонансом»:

> Эти поля упорядочивают системы, связанные с ними, оказывая влияние на явления, которые, с точки зрения энергии, кажутся неопределенными либо вероятностными; они накладывают модельные ограничения на энергетически возможные результаты физических процессов [...], они

> происходят из морфогенетических полей, связанных с предыдущими подобными системами: морфогенетические поля всех предшествующих систем *появляются* в любой последующей аналогичной системе; структуры предшествующих систем оказывают влияние на последующие аналогичные системы посредством кумулятивного воздействия в пространстве *и* времени. Гипотеза касается *повторения* форм и моделей структуры; вопрос о *происхождении* этих форм и моделей выходит за ее рамки.

Понятие «резонанс» служит здесь катахрезой; «энергетический резонанс» показался Шелдрейку «наиболее подходящей физической аналогией» для описания modus operandi таких неизвестных структур как морфогенетические поля. Резонанс – это явление, происходящее, «когда на систему воздействует знакопеременная форма, соответствующая ее естественной частоте вибрации». Примеры таких явлений: вибрация натянутой струны музыкального инструмента, настройка радиоприемника, спектры поглощения атомов или электронный спин-резонанс. Однако, в отличие от энергетического резонанса, морфический резонанс не связан с переносом энергии и зависит от четырехмерных моделей вибраций (в пространстве-времени). Так, введение понятий вибрации, передачи и приема определило место гипотезы Шелдрейка в медиатической области референции, что не ускользнуло от его внимания:

> Это поднимает проблему среды передачи: как происходит морфический резонанс во времени и пространстве? Отвечая на этот вопрос, мы могли бы представить «морфогенетический эфир» или другое «измерение» или влияние, выходящее «за пределы» пространства-времени, а затем входящее. Но более приемлемый подход мог бы заключаться в восприятии прошлого, как если бы оно было более сжатым по сравнению с настоящим и потенциально существующим повсюду. Морфическое

влияние предыдущих организмов может просто стать настоящим для последующих подобных организмов.

Здесь может возникнуть соблазн преобразовать гипотезу Шелдрейка в аристотелевский лексикон: формы прошлого оказывают мнимое влияние на форму настоящего, которая воссоздает их посредством различий и повторений. Этот аристотелевский резонанс был предельно ясен Шелдрейку, который подробно обсуждал различия и сходства между своей концепцией морфогенетического поля и заимствованной эмбриологом Хансом Дришем аристотелевской концепцией *энтелехии*. Под понятием Аристотеля *entelecheia,* которое происходит от греческих слов *enteles* (завершенный), *telos* (конец, цель, завершение) и *echein* (иметь), понимается сила, принцип или средство, формально существующие внутри чего-либо и направляющие реализацию его потенциала на полноценное бытие. Энтелехия, таким образом, является формальной или формирующей причиной, посредством которой реализуется потенциал существа, и как таковая она является названием силы или принципа, способствующего самореализации. В виталистической теории Ханса Дриша (1867-1941) энтелехия была новым названием этого нефизико-химического витального принципа – врожденного фактора, регулирующего и направляющего развитие и функционирование организма.

Подобно генетическим программам и энтелехиям, морфогенетические поля и морфический резонанс Шелдрейка представляют собой теоретическое решение проблемы телеологии в наследственности и развитии и намекают на некую самоорганизацию. Как и генетическую программу, морфогенетические поля можно рассматривать как информационные структуры, поля информации. В отличие от генетической программы, они предлагают немеханистическую картину этих явлений и относятся к процессам вне генетического материала. Хоть они разделяют эту характеристику с энтелехией Дриша, они отличаются от нее сходством с физическими полями и таким образом избегают ее витализма.

Однако Шелдрейк отметил: «Если морфогенетические поля считаются полностью объяснимыми с точки зрения известных физических принципов, они представляют собой не что иное, как расплывчатый термин, наложенный на замысловатую версию механистической теории. Проверяемую теорию можно разработать только в том случае, если предполагается, что они играют причинную роль, которая в настоящее время остается непризнанной физиками». Когда я спросил Шелдрейка, что он думает об этой конкретной точке зрения более двадцати лет спустя после его первоначальной формулировки гипотезы морфического резонанса, его ответ был следующим:

Р.Ш.: Я предполагаю, что мое понятие морфического резонанса включает поля, организующие системы на всех уровнях сложности: молекул, органелл, клеток, тканей, органов. Потому я считаю, что понятия морфического резонанса и морфического поля относятся к молекулам ДНК и ко всем хромосомам.

Т.Б.: Когда вы говорили об этих уровнях, вы дважды начинали с молекулярного уровня. Есть ли что-то ниже этого уровня?

Р.Ш.: Ну, я считаю, что атомы имеют поля. Они описаны квантовой теорией поля. На мой взгляд, квантовые поля и те, которые я называю морфическими полями, очень похожи. Я не хотел бы сказать, что морфические поля – это квантовые поля, поскольку они связаны с системами более высокого уровня сложности, чем описываемые квантовой теорией. Но я думаю, что они больше похожи на квантовые поля, нежели на электромагнитные или другие поля.

Однако во время нашего интервью Шелдрейк ни разу не упомянул поле нулевой точки. Наиболее близкое по смыслу упоминание, которое я нашел в литературе, возникло из его дискуссии с физиком Дэвидом Бомом о «морфогенетических полях и имплицитном порядке». Прежде всего Бом поспешил напомнить Шелдрейку, что квантовая теория не

имеет понятия непрерывности во времени, процессе или даже действительности. Затем он предложил свои собственные новые формулировки теории, которые, по словам редактора диалога, «очень похожи на теории Шелдрейка». Эти новые формулировки связаны с двумя главными достижениями Бома – квантовым потенциалом и имплицитным порядком:

> Множество частиц, общая структура всех частиц, образующих систему, является действительностью этого формирующего поля. Но эта модель сама по себе по-прежнему игнорирует время, поэтому следующим шагом является введение понятия времени, чтобы можно было говорить о существовании последовательности моментов времени, в которых существует *повторяющаяся* действительность. И мы бы сказали, что то, что повторяется, находится под воздействием формирующего поля. Но затем на самом деле это формирующее поле попадает под воздействие того, что произошло ранее. *Теперь, если мы научимся с этим обращаться, это поможет устранить большинство проблем в физике.* И это будет тесно связано с тем, о чем вы говорите.

У меня нет времени, сил и, честно говоря, квалификации, чтобы углубляться в этот вопрос. Потому я ограничусь следующим предположением: трехкратное упоминание Линн МакТаггарт имплицитного порядка Бома и согласованность его концепции с этим новым обобщением позволяют нам считать, что морфогенетические поля, формирующая причинность и морфический резонанс действительно зависят от некоторых еще не признанных или не понятных аспектов квантовых полей, возможно, предвосхищаемых в интерпретации Бома квантовой механики. МакТаггарт, похоже,

разделяет это предположение, поскольку написала: «Разработка теории Шелдрейка является превосходной и простой. Тем не менее, по его собственному признанию, это не объясняет физику того, как это возможно, или каким образом все эти поля могут хранить информацию. Что касается эмиссии биофотонов, то Попп полагал, что у него есть ответ на вопрос о морфогенезе, а также о *«gestaltbildung»* – координации и коммуникации клеток, которые могут происходить только в рамках целостной системы с одним главным координатором». Однако, когда я спросил Шелдрейка об этом сходстве, он весьма пренебрежительно ответил: «Биофотоны являются отражением когерентной организации живых организмов. […] Они являются следствием этой организации, а не причиной».

В любом случае Шелдрейк, как и Попп и Нарби, предоставил мне метафорическую область, альтернативную области «генетической программы». Это – царство мультимедиума с его трансляционными связями. Шелдрейк и в самом деле часто прибегает к метафорам, связанным с радио и телевидением, чтобы объяснить свое понятие морфического резонанса. Вот один из примеров таких метафор в его работе:

> Качество музыки, звучащей из громкоговорителя радиоприемника, зависит *как* от структуры материала, из которого сделан приемник, *так* и от энергии, приводящей его в действие, *а также* от передачи, на которую настроен приемник. [...] С точки зрения гипотезы формирующей причинности, «передача» будет исходить от предшествующих аналогичных систем, а «прием» будет зависеть от структурной схемы и устройства принимающей системы.

В ходе нашей беседы он поддержал идею этих метафорических видов применения, однако настаивал на том, что здесь должны быть свои пределы. Когда я спросил его, является ли «антенна» подходящей метафорой для описания функции определенных клеточных структур (включая ДНК), он ответил:

> Обычно я не использую слово *«антенна»,* я использую слово *«резонанс»*. «Антенна» подразумевает определенную метафору, а именно, радио или телевидение, тогда как «резонанс» является более общей метафорой, которая применяется к радио и телевидению, но также и к акустическому резонансу, подобному резонансу, создаваемому струной фортепиано. Так что, я использую более общую метафору «резонанс», и иногда, когда люди пытаются понять или заставить меня дать метафору, я использую метафору радио по нескольким причинам. Первая причина: я использую ее, чтобы дать представление о резонансной настройке. Это с точки зрения антенны. А вторая – это тот факт, что вы можете поменять некоторые элементы радиоприемника или телевизора и исказить прием сигнала, но ни в одном из случаев это не доказывает, что все [сигнал] хранится внутри них.

Хотя в рамках своего комплексного подхода Шелдрейк отказывается приписывать данную метафору мусорной ДНК в частности, а скорее приписывает ее целым хромосомам и только как один уровень среди множества других сгруппированных уровней морфического резонанса, мы можем видеть здесь пример фундаментальной метафоры – метафоры приемопередатчика, возможно, квантовой природы. В эпоху Web 2.0 метафоры радио и телевидения могут показаться достаточно

устаревшими. Более того, они неуместны и в рамках преследуемой мною здесь цели, потому как опираются на вещательную систему – коммуникационную систему «один-ко-многим». В теориях Шелдрейка, Нарби и Поппа коммуникация действительно представлена в виде системы «многие-ко-многим», являющейся частью системы «один-ко-многим». Это еще одна причина считать модель мультимедиума наиболее эффективной для описательных целей. ДНК можно было бы охарактеризовать не просто как мультимедиум, когда химическая коммуникация синтеза белка дополняется другими коммуникативными способами, такими как эмиссия биофотонов, но природа рассматриваемых взаимосвязей между множеством распределенных функций делает эту аналогию яснее.

Вот почему сетевые компьютеры сегодняшних гипермедиасистем в конечном итоге станут наилучшей метафорой для обновления устаревшего клише генетической программы. Если компьютеры станут квантовыми, а коммуникации – беспроводными, то аналогия станет еще четче – короче говоря, *биоквантовая сеть*. Это Гея и ее ноосфера в одном лице. Поговорим об эпохе конвергенции! Всемирная паутина, конечно, уже демонстрирует эту возвратную аналогию:

> Наши ДНК способны создавать намагниченные червоточины, посредством которых они могут взаимодействовать с высшими измерениями. Это взаимодействие является нелинейным (в смысле, что оно не вытекает из нашего логического понимания и объяснения) и мгновенным, то есть свободным от пространства-времени. Такой процесс также называется гиперкоммуникацией и осуществляется посредством системы разных уровней сознания. Это взаимодействие не служит какой-то специальной, ограниченной

цели, но, как и Интернет, ДНК помещает свои собственные данные в эту сеть более высокого измерения, может запрашивать данные из нее, а также устанавливать прямой контакт с другим участником сети. Таким образом, ДНК может иметь свою персональную веб-страницу, перемещаться по сети более высокого измерения, а также общаться с другими участниками.

На самом деле эта «гиперкоммуникация» отсылает к теориям Поппа и Шелдрейка, но также и к теориям физика-теоретика из Финляндии Матти Питкянена и российского биофизика, пионера «биологического Интернета» Петра Гаряева. Несмотря на отчаянные попытки, должен признаться, я не уверен, что смогу адекватно описать их исследования.

Летом 2003 года я поехал в Ханко (Финляндия), чтобы взять интервью у Матти Питкянена. Четырех дней, проведенных с ним, оказалось достаточно, чтоб узнать его поближе. Вернулся я с определенным чувством, что пережил своего рода сон наяву. В моей голове все еще звучали некоторые фразы… «*p*-адические числа»… «многолистная ДНК»… «зеркальные нейроны»… но не было четкой картины, как во всем этом разобраться. Это было, наверно, самое трудное интервью в моей жизни. Стенограмма полна пробелов; бóльшую часть времени Матти было едва слышно. Я познакомился с несколькими его друзьями, гулял по улицам этого города у моря и смотрел, как приходят и уходят поезда. Ночью, в маленькой комнатке, расположенной рядом с его, мне снилось, что я там.

Там я испытал невыразимые чувства. Все измеряется по единственному критерию целостности: внутренняя целостность как отражение теории, но также и целостность с миром. Невероятные числа,

отдельные события в полотне временных фрагментов... качество этой отрицательной связи, которое, тем не менее, затрагивает истинную природу мира – то, что неразделимо. Целые числа, простые числа, степени простых чисел – все перекликается каким-то таинственным эхом. Я тоже являюсь неразделимым. Я есть квантовое сознание. Не так ли? И он, находясь в своей квазиаутистической крепости, все еще помнит свои «приступы», социальную неловкость, гиперчувствительность, даже одержимость... Для него мы – это постоянное взаимодействие потоков энергии – отрицательной энергии прошлых переживаний, положительной энергии, отраженной назад из будущего. Мы, мир, – как в рассуждениях Нарби, – все сонастроено. Все взаимосвязано. Неудивительно, что мне было так трудно, вернувшись домой, ориентироваться в сотнях веб-страниц, посвященных каким-то новомодным исцелениям, доктринам, откровениям. Я сдался. Я отступил перед силой Майя. Хорошо, я есть этот (биоквантовый) компьютер. Я произвожу вычисления, а Бог заставляет мир вращаться. Я прекращаю вычисления – мир по-прежнему продолжает вращаться. Широко закрыв глаза, я концентрируюсь. Я вижу фигуру – это коллапсирующий треугольник. Я всего лишь узел в этих сетевых биоквантовых компьютерах. Я прекращаю вычисления, а они – нет. Я резонирую, а вы? Но я до сих пор этого не понимаю. Впрочем, какая разница, это ведь все равно мусор, не так ли? Должен ли я делать вид, что понимаю? Не в этот раз. Я очнулся у железной дороги, перешел мост и вернулся домой.

F Напряжение и взрыв

Настало время, Дорогой Читатель, совершить еще одно путешествие вглубь гиперреального, в его Мекку, а именно – в Вегас!

Побывав там однажды, я возненавидел его. Я пробыл там всего несколько часов проездом, пока мой взятый напрокат автомобиль не достиг Гранд-Каньона. Меня не интересовали азартные игры и все остальное (Эйфелеву башню я уже видел, а искусственный Луксор меня мало интересовал). Но на этот раз мне пришлось вернуться из-за статьи, которую я нашел в Интернете:

> С целью объяснения быстрых и крупномасштабных клеточных изменений, связанных с трансформацией человеческого тела, в этой статье представлена «прыгающая ДНК», или транспозон-опосредованный механизм. [...] Из очищенных активированных Т-клеток человека была выделена последовательность ДНК из 1700 пар оснований. [...] Последовательность этой ДНК содержит новую комбинацию всех трех семейств транспозонов (коротких диспергированных повторов [SINEs], длинных диспергированных повторов [LINEs] и человеческих эндогенных ретровирусов [HERVs]), расположенных, как «бисер на ниточке». Описывая ее структуру, я предполагаю, что эта последовательность ДНК, ввиду своей кассетоподобной конфигурации и транскрипционной экспрессии и регуляции, станет активным участником крупномасштабных генетических изменений, опосредованных транспозоном, которые в конечном итоге приведут к трансформации человеческого тела. Гипотезу можно проверить, используя последовательность ДНК в качестве молекулярного зонда для мониторинга активности транспозонов в кровяных клетках людей, претерпевающих глубокую психологическую трансформацию в результате продвинутой медитации, околосмертного опыта (ОСО) или опыта близких контактов с НЛО. Сейчас обсуждается актуальность этих предложенных экспериментов для исследования сохранения человеческого сознания после смерти.

Я до сих пор помню свое волнение, когда впервые прочел эти строки. Я передал их своему другу, писателю-фантасту, и он старательно превратил их в центральный элемент рассказа, над которым работал в то время. В одной короткой последовательности представлен всевозможный мусор: связь с околосмертным опытом и близкими контактами – и в самом деле, все виды мусора... Но это последнее предложение как бы между прочим... И, кстати, возникает вопрос, знаете ли, о загробной жизни... Это определенно было слишком хорошо, чтобы быть правдой. Это, должно быть, розыгрыш, какая-то шутка. Потому я перешел по ссылкам, выполнил свою небольшую онлайн-работу, провел свое гиперреальное расследование. Я не мог поверить в то, что обнаружил.

Автор данной статьи Колм Келлехер, с которым мы уже познакомились в главе 1, был настоящим, с дипломами и всем прочим. Все, что я нашел, позволило мне считать его послушным учеником науки на протяжении большей части его карьеры; хорошие дипломы, постдок и начало исследовательской карьеры в хороших лабораториях с ожидаемой мобильностью пехотинца традиционной науки; скромный перечень публикаций в скромных журналах. А потом внезапно произошли радикальные перемены. Он работал в частном исследовательском институте, щедро финансируемом миллиардером из Вегаса, – Национальном институте научных открытий (NIDS) Роберта Бигелоу. Изменился тон веб-источников, а также лексика: вдруг возник вопрос об аномалиях, НЛО, снежных людях, полтергейстах и т.п. В Интернете ходят слухи, что Национальный институт научных открытий – это прикрытие ЦРУ. Прям сериал *«Секретные материалы»*! Мне оставалось лишь гадать, был ли он мужской версией Даны Скалли или настоящим Фоксом Малдером, или, может, и тем и другим в одном лице. Причем, ни больше, ни меньше, а в Вегасе! Я отправил ему электронное письмо. Он ответил. Я попросил его об интервью. Он согласился. В переписке не было ничего странного. Я думал, у меня будет какое-то другое интервью с

каким-то другим ученым. И все-таки я собирался в Вегас на ускоренный курс по аномалиям в стиле *«Секретных материалов»*.

Снежные люди, полтергейсты, аномалии и близкие контакты меня не волновали как таковые. В этом смысле я – агностик. Может, они и существовали, но мой вопрос заключался не в этом. Когда-то у меня уже был такой опыт: для своей первой книги я взял интервью у одного из самых известных уфологов на Земле – кое о чем другом. И я все испортил. К тому же он оказался успешным венчурным капиталистом. Мы разговаривали за отличным обедом в хорошем ресторане в центре Сан-Франциско. Мы не обменялись ни словом на тему о том, что сделало его известным. Его зовут Жак Валле, он обаятельный, великий человек, удостоенный чести быть сыгранным Франсуа Трюффо. Его история легла в основу последней главы моей книги. В процессе редактирования мой «редактор-разработчик», который наверняка слишком хорошо знал кодексы поведения известной университетской прессы, настоял на том, чтобы мы представили его как «Жака Ф. Валле, который, после своей карьеры в ARC [лаборатории Дуга Энгельбарта в Стэнфордском исследовательском институте], стал писателем и исследователем неопознанных летающих объектов (НЛО) и предполагаемых контактов инопланетян с жителями Земли». Возможно, это было единственное предложение, которое я вообще не написал, но, к своему стыду, я просто опустил его. Всемогущий ироничный Метатрон теперь дает мне возможность загладить вину: Жак Валле – единственный повторяющийся персонаж в двух моих книгах. Жак Валле, как и Эдгар Митчелл из Института ноотических исследований, – шестой человек на Луне, был членом научного совета Национального института научных открытий.

Так что я не был новичком в этом деле, хотя на этот раз дело было немного иного характера: статья Келлехера подразумевала, что может существовать какая-то связь между мусорной ДНК и *некими* аномалиями. Я хотел чокнутых, психов и чудаков – и, похоже, мое желание сбылось.

Совершенно естественно, что эта предполагаемая связь касается самой загадочной части мусорной ДНК, той части, которой в наибольшей степени удалось избежать строгости стандартной модели молекулярной биологии, – мобильных, или транспозируемых элементов (TEs). Действительно, транспозируемые элементы бросают серьезный вызов идеальной картине ДНК как машины Тьюринга, предоставляемой стандартной моделью: как вообще «мертвая память» может быть мобильной? В настоящее время не существует обзора организации и эволюции генома, который бы не подчеркивал изменчивость генома в силу действия транспозируемых элементов и прекращения существования модели «бисера на ниточке». Наконец-то работа Барбары МакКлинток получила признание. Однако на это потребовалось время, поскольку в середине 1940-х годов она обнаружила мобильные элементы в геноме кукурузы! На протяжении долгого периода времени она не могла понять, почему ее работа была такой «еретической», за исключением, может быть, «молчаливых предположений», которые большинство ее коллег быстро развивали на основе успехов зарождающейся тогда области молекулярной биологии: «Они не понимали, что привязаны к модели, и вы не смогли бы им это показать... даже если б очень постарались», – рассказала она своему биографу. Иными словами, она стала жертвой тренированной неспособности своих коллег. Потребовалось «независимое открытие» такого же явления у бактерий в начале 1970-х годов, чтобы понять, что они на самом деле заново открывают транспозицию. В конечном итоге она была удостоена Нобелевской премии по медицине в 1983 году «за открытие мобильных генетических элементов». Вот заключительные заявления из ее Нобелевской лекции:

> Помимо изменения действия гена, *эти элементы могут реструктурировать геном на различных уровнях, от небольших изменений, включающих несколько нуклеотидов, до общих модификаций, затрагивающих большие сегменты хромосом*, таких как дупликация,

> дефицит, инверсия и другие, более сложные реорганизации. [...] В будущем, несомненно, внимание будет сосредоточено на геноме и, – с более глубоким пониманием его значения как высокочувствительного органа клетки, – на мониторинге геномной активности и исправлении распространенных ошибок, распознавании необычных и неожиданных событий и реагировании на них, часто с помощью реструктуризации генома.

Оказалось, будущее, по крайней мере, в некоторой степени оправдывает ожидания МакКлинток. Согласно подсчетам в рамках проекта «Секвенирование генома человека», как минимум 46% генома человека состоит из транспозируемых элементов (TEs), «но [этот процент] может оказаться намного выше, если включить полностью все дивергентные и деградированные транспозируемые элементы». Многочисленные мнения в поддержку стандартной парадигмы теперь настаивают на том, что транспозируемые элементы могут быть самым важным двигателем изменений в эволюции, и «вполне вероятно, что в новостях будет все больше упоминаний о горизонтальном переносе ДНК».

Однако большинство молекулярных биологов до сих пор считают, что транспозируемые элементы подтверждают гипотезу эгоистичной ДНК Крика и др. Потому транспозируемые элементы в основном рассматриваются как молекулярные паразиты (это слово было выбрано Бриттеном также для характеристики мусорной ДНК), хотя уже существует другая, более разумная гипотеза:

> В литературе транспозируемые элементы часто отвергаются без долгих рассуждений как эгоистичные или даже мусорные. Совсем недавно утверждалось, что более точный и просвещенный подход заключается в рассмотрении их и их хозяев с точки зрения коэволюции взаимоотношений хозяин-паразит. [...] Такой подход является

> значительно более гибким и предполагает континуум от тотального паразитизма (или эгоизма), с одной стороны, через золотую середину нейтральности к «молекулярному одомашниванию» (или мутуализму), с другой стороны. Действительно, отношения между элементом и его хозяином могут изменяться в этом континууме с течением времени.

Некоторые даже считают, что такие формы отношений необходимы для формирования новой концепции эволюции, «взгляда двадцать первого века на эволюцию», который позволил бы сформировать «новые компьютерные парадигмы, которые могут оказаться гораздо более мощными, чем основанные на машине Тьюринга цифровые концепции, используемые нами сегодня». Джеймс А. Шапиро, выдвинувший такое предположение, даже возобновил полемику между неодарвинизмом и разумным замыслом, заявив несколько лет назад, что возможен «третий выход» из их «диалога глухих»:

> Наши нынешние знания о генетических изменениях принципиально расходятся с постулатами неодарвинизма. Мы перешли от неизменного генома, подверженного только случайным, локализованным изменениям с более или менее постоянной скоростью мутаций, к нестабильному геному, подверженному эпизодическим, массовым и неслучайным реорганизациям, способным создавать новые функциональные конфигурации. Несомненно, такой глубокий прогресс в осознании генетических возможностей существенно изменит наше понимание эволюционного процесса.

Но в голове Барбары МакКлинток было куда больше революционных идей. В заключении ее биографии Эвелин Фокс Келлер уделила несколько страниц объяснению выбранного ею названия – *«Чувство организма»*. Она описывает МакКлинток как человека, который «гордился тем, что отличается от других», как самопровозглашенного «мистика». Она рассказывает о ее увлечении экстрасенсо́рным восприятием, гипнозом и различными

практиками биообратной связи. Она вспоминает ее увлечение некими восточными практиками, особенно двумя «тибетскими практиками» – способностью тибетцев «бегать часами напролет без каких-либо признаков усталости» и «регулировать температуру своего тела». Она даже цитирует ее высказывание о том, что «все намного прекраснее, чем научный метод позволяет нам представить. […] Потому вы работаете с так называемыми научными методами, чтобы загнать это в их рамки, *когда* об этом узнаете. Что ж, [вопрос в том], *откуда* вы это знаете. Мне казалось, что тибетцы понимают это “откуда”». Возможно, это была какая-то идеальная справедливость, которая заставила реального *Х-файлера* из Вегаса пойти по стопам МакКлинток – по экзо- и эзотерическому пути...

На этом, Дорогой Читатель, моя аналитическая цепочка заканчивается. Больше никаких комментариев с моей стороны, только шесть выдержек из отредактированной стенограммы моего интервью с Колмом Келлехером. Так что, судить вам, если у вас есть такое настроение (у меня его нет).

Настоящий Фокс Малдер из Вегаса

Т.Б.: Люди не смотрят на вас как на персонажа *«Секретных материалов»*?

К.К.: Мои друзья вне этой организации – да, но не СМИ, нет. Нет. Хотя параллели определенно есть – мы делаем почти то же самое, что изображено в некоторых эпизодах *«Секретных материалов»*. Они коснулись очень правильных вещей. Временами я действительно был удивлен. Иногда меня впечатляло, когда, скажем, Скалли шла и проводила тест для установления чьей-то личности, они правильно использовали гели, они правильно применяли всю методологию, так что это не было какой-то путаницей. Кто-то серьезно над этим поработал, чтобы проконсультировать их по этому вопросу.

Т.Б.: Не считаете ли вы, что это опасно, ведь подобные ссылки в поп-культуре могут заставить людей посмотреть на вашу работу с этой точки зрения? Может быть, люди отнесутся к вам не так серьезно ввиду всех этих ссылок в поп-культуре?

К.К.: Возможно. Я не знаю, каким будет мой следующий шаг, так что все будет зависеть от этого. Я знаю, что в целом это не касается всех членов нашего научного совета. Я точно знаю, что они не зависят от связи с этой организацией. Так что они не затронуты и не заражены этой частью поп-культуры. Жак Валле сделал очень успешную карьеру в венчурном бизнесе и за это время опубликовал десять самых продаваемых книг об НЛО, и люди, посещающие его конференции – обычно статусные люди, которые не хотят разговаривать публично. У меня был такой же опыт. На конференциях высшие должностные лица НАСА подходили ко мне и говорили: «Знаете, у вас есть много поклонников здесь, в штаб-квартире НАСА. Хотя никто не признает этого публично, все являются большими поклонниками такого рода вещей».

Т.Б.: В Интернете ходят слухи, что у вас есть большие поклонники и в ЦРУ тоже. Вы знаете об этом?

К.К.: Ну, я знаю, что нас обвиняют в том, что мы являемся прикрытием ЦРУ. Вы сейчас об этом?

Т.Б.: Да.

К.К.: Да. Это естественно, поскольку мы не торопимся публиковать материал, и, опять же, поскольку на этом настаивает научно-консультативный совет, мы публикуем только кое-что, очень мало из того, что делаем; бóльшая часть того, что мы делаем, не публикуется вообще. Поэтому секретность… Очевидно, эти ребята являются прикрытием правительства, а несколько членов нашего научно-

консультативного совета имеют высокий уровень допуска к секретным материалам спецслужб, потому всему этому придается эдакий ореол таинственности, что создает настоящую атмосферу *«Секретных материалов»* посредством научно-консультативного совета.

Истина где-то рядом

Т.Б.: Вы занимаетесь этим уже семь лет. Замечаете ли вы какие-то изменения, когда говорите, например, о том, что делаете? Стали ли люди прислушиваться к вам больше, чем шесть или семь лет назад?

К.К.: Да. Думаю, скорее всего, так и есть. Я считаю, что СМИ медленно двигаются в этом направлении. И, надо сказать, отчасти это связано с рейтингами. Есть большее признание. Конечно, в СМИ сейчас меньше таких «зеленых человечков», чем было раньше. Но, я считаю, в традиционной науке есть много скрытых людей – очень заинтересованных либо очень увлеченных такого рода концепциями людей, которые никогда не признали бы это публично, потому что их работа, бессрочные контракты оказались бы под угрозой… Что и понятно. Однако существуют очень большие препятствия культурного характера, чтобы пытаться предавать это все огласке.

Т.Б.: Вам даже нет необходимости говорить о внеземных или близких контактах и т.п. вещах. В самом начале вы мне сказали, что, когда Крик опубликовал эту статью в журнале *«Nature»*, она фактически уничтожила гранты на исследования некодирующей ДНК. Мы говорим здесь не о внеземных вещах, мы говорим о некодирующей ДНК, и для некоторых людей это уже стало табу.

К.К.: Я знаю, что все кардинально изменилось. Если вспомнить конец 80-х – начало 90-х годов, когда я много работал над некодирующей ДНК,

то тогда было невозможно получить деньги на изучение этого материала. И человек, под началом которого я работал в Ванкувере, Дикси Магер, она выписывала гранты, и ничего особенного не происходило. Но сейчас это стало более респектабельно. Сегодня секвенирование генома человека заслуживает большого внимания. С течением времени это приобретает все большее значение, поскольку сейчас появляется множество доказательств, интроны играют определенную роль в регуляции экспрессии генов, есть работа Барбары МакКлинток о том, как транспозиция и подобные вещи могут формировать эволюцию генома. Эта область находит все более широкое признание.

Т.Б.: Кажется, здесь есть какая-то иерархичность. На мой взгляд, самое главное в этом всем – это попытка взглянуть на некое явление регуляции в некодировании. Многие вроде пытаются так делать, и это считается нормально, так?

К.К.: Так.

Т.Б.: Еще существуют транспозоны и все такое. Это кажется не совсем нормальным, но все равно это нормально. А еще есть такие ребята, как Фриц-Альберт Попп, ребята, которые изучают световое излучение.

К.К.: Это о континууме.

Т.Б.: Да. Начиная с биофотонов. К примеру, Попп сказал мне, что занимается этим уже более двадцати лет, и что даже десять лет назад люди смотрели на него как на шарлатана, как на сумасшедшего. Есть еще то, чем занимаетесь вы, ребята, что признано в еще меньшей степени.

К.К.: Определенно это так.

Транспозиционный взрыв

Т.Б.: Что может быть причиной того, что вы называете «транспозиционным взрывом»? Может ли это быть некое сообщение, поступающее извне, или это что-то изнутри? Может ли антенна послужить метафорой для описания этого явления?

К.К.: Возможно, но для меня главное – транспозиционный взрыв, это редкое событие, номер один. Но он не исходит извне. Он исходит изнутри. Итак, представьте себе элементы того, о чем говорил Джереми Нарби. В эзотерических традициях существует давний обычай, согласно которому действие на самом деле происходит внутри, а не исходит извне. И это одна из причин, почему мне сложно связывать это со всем внеземным.

Т.Б.: Хотя в своей статье вы подчеркиваете, что околосмертный опыт и близкие контакты имеют одинаковый физиологический эффект или что-то в этом роде, поэтому...

К.К.: Да, в окружающей среде могут быть внешние сигналы, но праймер, двигатель изменения ДНК работает изнутри. Можно увидеть, что они приводят в работу основной механизм, но основной механизм изнутри. Вся идея заключается в том, что спустя многие-многие годы и даже десятилетия происходит медленный процесс. И он вызван намеренно. Он завершается или может завершиться транспозиционным взрывом. А транспозиционный взрыв может полностью изменить тело. Это равноценно метаморфозе. Очевидно, в течение долгого-долгого времени меня интересовала граница между молекулярной биологией и цитируемой нечеткой духовной традицией. Независимо от того, что я говорю в статье, то, каковы будут последствия, биологические последствия такого рода вещей в течение длительного периода

времени, не зависит от культуры, не зависит от убеждений. На самом деле это больше похоже на школьный курс биологии... Вторая часть этой истории состоит в том, что много лет назад у меня была возможность взять образцы крови у пары людей – нельзя назвать это контролируемым экспериментом, поскольку это была РНК человека, который действительно вынужден был проводить десятилетия в таком режиме, в отличие от пары других, которых мы, так сказать, взяли с улицы, и у того одного человека был высокий уровень сигнала РНК. Но это уже целая история.

Т.Б.: А как насчет света? Кажется, он играет важную роль в обоих экспериментах, верно? Просветление, световое тело… Но также каждый раз, когда люди говорят о близких контактах, они рассказывают про бесконечный свет и...

К.К.: Да, регулярно! Было написано несколько книг о такой взаимосвязи между околосмертным опытом, прохождением по тоннелю света и огромным количеством света, связанным с переживаниями близкого контакта. Явление похищения похоже на то, что слепящий свет либо задействует его, либо является его частью. Итак, можно связать это с шаманским опытом путешествий по свету и в другие миры, и здесь есть много параллелей с точки зрения личного опыта и мистики, так называемого мистического поиска. Так что, я бы сказал, что все эти разносторонние описания света имеют здесь фундаментальное значение. Какое описание света вы ни хотели бы получить, люди рассказывали о всяких лучах света в момент смерти и существах, так называемом световом теле. Находясь в глубокой медитации, а также в разных измененных состояниях, люди видят одно и то же – световое тело, выходящее из людей, световое тело, сливающееся с людьми, разные виды гуманоидных форм жизни. Даже когда я изучаю

аномалии, люди звонят и рассказывают о таких вещах. Так что, да, это очень важная часть всего этого…

Т.Б.: В своей статье вы сказали, что транспозиционный взрыв может оказывать влияние на мышцы и кости, но вы также сказали, что волосы и ногти остаются неизменными.

К.К.: Каротин, да. Причина, по которой я сосредоточился на миозине, актине, тропомиозине и каротине, заключается в том, что они являются своего рода базовой структурой. И одним из способов, как можно было бы представить транспозиционный взрыв, – здесь я говорю о неслучайной транспозиции, – могло бы быть полное понижение класса физического человеческого существа и одновременно активация другого набора генов. Итак, снижение регуляции, повышение регуляции – и у вас возникло совершенно другое, преобразованное тело. Это происходит полуфизически. В литературе о расстройстве множественной личности существует ряд легенд, где люди говорят об изменении цвета глаз, о таких вещах, как очень сильная аллергия. У разных людей проявляются разные сильные аллергические реакции. Так что, мы говорим о базовом уровне иммунной системы, о включении/отключении генной активации в зависимости от личности. По сути своей, в этом процессе нет ничего магического, это фундаментальный биологический механизм, и в культурном отношении мы удалились на слишком большое расстояние для доступа к нему.

Некодирующая ДНК

Т.Б.: Вернемся к мусорной ДНК, выйдем немного за пределы вашей опубликованной работы и просто попытаемся нарисовать более

общую картину. Во-первых, как вы думаете, насколько мы близки к тому, чтобы получить какое-то представление о том, что там внутри? Есть ли что-то внутри некодирующей ДНК?

К.К.: Думаю, что это только начало. То, что я сказал – относительно, потому что, я считаю, что 99% молекулярной биологии и протеомики, а также все побочные продукты молекулярной биологии сосредоточены исключительно на 2-3%. Есть этот 1%, что больше, чем 0,1% десять лет назад. Но мы все еще говорим об очень небольшом числе людей, интересующихся некодирующей ДНК. Думаю, мы находимся лишь в начале пути. Категоричность идеи о том, что 97% ДНК бесполезны или не выполняют никакой функции, по-прежнему остается тенденцией в молекулярной биологии. К примеру, вся биотехнология ориентирована на 3%. Деньги, лекарства и т.д. Тем не менее, в то же время это все больше и больше становится популярным в молекулярной биологии. Транскрибируется огромное количество этой некодирующей ДНК. Итак, у вас другой уровень информации. За последние, может быть, пять лет люди обрели взаимопонимание с уровнем РНК, особенно после того, как появилась РНКи, которая является результатом ингибирования РНК. Это и правда начало. Люди начинают понимать, что РНК имеет фундаментальное значение. Я считаю это очень положительным моментом, поскольку совершенно очевидно, что как только что-то транскрибируется, оно оказывает гораздо более сильное воздействие на клетку. Существует огромное количество некодирующей ДНК, которая транскрибируется. И на самом деле, переход от первоначальных наработок по секвенированию ДНК, поднявшись на один уровень и изучив кДНК, был впечатляющим: соотношение было десять к одному, практически десять к одному между количеством кДНК, которые использовали при секвенировании, к геномной ДНК, и все, что было транскрибировано – это была некодирующая ДНК. Так что, я это вижу как начало очень

большого исследовательского пути, вероятно, на ближайшее десятилетие, когда станет очевидным, что уровень РНК в клетке очень важен. Это имеет значение, потому что вы, вероятно, знаете о существовании мира РНК, согласно Томасу Чеку. Я мог бы предположить, что одним из побочных эффектов этого неслучайного транспозиционного взрыва, появления светового тела, является то, что он может быть основан исключительно на РНК, а не на белках. Это разумный, автономный… можно было бы назвать это организмом. Вы можете называть это как угодно, но на уровне РНК. Потому я думаю, что изучение РНК и осознание важности РНК – очень хорошее начало этого пути.

Ретрокод

Т.Б.: Вы также сказали в своей статье, что имеет место спор о потенциальной связи между ретровирусами и ретротранспозонами. Стало ли сейчас меньше споров по этому поводу, чем было на момент публикации статьи?

К.К.: О ретровирусах и ретротранспозонах там целый спор о яйце и курице. Подавляющее большинство людей скажет, что ретротранспозоны – это реликты ретровирусов. Хоуард Те́мин был более близок к идее о том, что ретротранспозоны могут обеспечивать поддержку ретровирусов (курица и яйцо), так что должен сказать, что с точки зрения эволюции и с точки зрения эволюции ДНК, ретротранспозоны обеспечивают поддержку ретровирусов. Для меня такой взгляд является очень правдоподобным. Хотя, знаете ли, гипотезы Темина были очень противоречивыми.

Т.Б.: Было бы совершенно глупо считать ДНК экологией, а не постоянным запоминающим устройством? Знаете, нас учили в школе, что ДНК похожа на машину Тьюринга, это бесконечная цепочка, в ней есть блоки, которые не двигаются и т.д. За последние двадцать лет мы обнаружили, что блоки двигаются.

К.К.: Ну, на самом деле это работа Барбары МакКлинток 50-летней давности, я бы сказал. Она работала над этим в 40-х и 50-х годах. Так что, да.

Т.Б.: Но с 1977 года мы знаем о существовании интронов. В 1983 году она получила Нобелевскую премию. Сейчас некоторые говорят, что между ретровирусами и ретротранспозонами может существовать связь. Мы наблюдаем некоторые случаи болезней, очень интересных болезней, таких как коровье бешенство и т.п., переходящих от одного вида к другому. Следовательно, можем ли мы воспринимать ДНК как экологию, а не какую-то постоянную форму запоминающего устройства, как нечто открытое, изменяющееся таким образом, который мы и представить не могли, когда создавалась молекулярная биология?

К.К.: Я так считаю, определенно да. Я бы сказал, Барбара МакКлинток сыграла важную роль во всем этом. Ее речь при получении Нобелевской премии называлась “The [Significance of the] Responses of the Genome to Challenge.” («[Значение] ответов генома на вызов»). Геном практически рассматривался как экология. То есть постоянно происходило динамическое смещение, изменение, наблюдалось подмножество тысяч различных компонентов. Да, постоянно меняющихся. Я вижу это все более и более… Думаю, что все больше и больше людей замечают это, и эти взгляды постоянно становятся все более общепринятыми. Одна из интересных особенностей ретровирусов заключается в том, что в течение жизненного цикла,

когда они транскрибируются, а затем транслируются, они объединяют два совершенно разных ретровируса, а затем воссоединяют в подмножество, и тогда у вас потенциально есть частички генов, которые меняются местами, но ретротранспозоны также могут объединяться с ретровирусами – и вы получаете то же самое. Фактически, вы можете создать ретровирус из последовательных частей ретровирусов и ретротранспозонов.

Пффф!

К.К.: Если вы включите запись нашей беседы ведущему молекулярному биологу, то относительно большей части того, что я сказал сегодня, он скажет «Пффф!».

Я был готов к поездке в Долину Смерти. По пути я проехал мимо Зоны 51 и помахал рукой.

Часть II

5' Молярный мусор: гипервирусная культура

Но в этом мире, который я покину, проклятые ваши глаза, только чтобы оплатить свои долги, и где я уже зажат, пойман в мышеловку всех веских причин жить, люди, дорогие люди, я с большим удовольствием предлагаю вам: 1 – свое человеческое бытие, 2 – себя, лежащего на земле в этом мире, где лучше быть собакой... Здесь я чувствую себя человеком в доме, построенном в его отсутствие...

— ГАСТОН МИРОН *“L’homme rapaillé”*

[«Человек, собранный воедино»]

Глава 4. Весь хвост

Близкие контакты четвертой степени

Добро пожаловать, сын мой,
Добро пожаловать в машину.
Где ты был?
Ладно, мы знаем, где ты был.
Ты был на конвейере,
Периодически заполняемом игрушками
И «скаутингом для мальчиков».

— PINK FLOYD “Welcome to the Machine” (1975)

Z Преступление тысячелетия

22.04.2002. Утро в больничной палате моей жены после рождения сына. На обложке монреальской газеты *Le Devoir* я прочел три заголовка (здесь перевод): *«Генетическая терапия: отсутствие финансирования замедляет исследования»*, *«Цифровая ли Вселенная?»* и в разделе «Интервью в понедельник» – *«Мы должны запретить патентоспособность человека: мы не являемся поставщиками товаров, – утверждает Морин МакТир»*. Добро пожаловать на новый уровень – отражение Sega™ и Heaven’s Gate™. Позже в колонке интервью я прочел о недавнем решении Канадского института исследований в области здравоохранения (IRSC) разрешить исследования на эмбрионах даже до обсуждения в парламенте проекта закона, направленного на регулирование такой деятельности. Миссис МакТир расстроена. Она считает, что это не является «демократическим поступком». Она пребывает в

изумлении и выглядит несчастной оттого, что IRSC (который она называет «лобби, использующим государственные средства и имеющим личный интерес в таком высокоприоритетном для общества вопросе») может опередить принятие закона и, что еще более важно, общественное мнение. Да, как могут ученые осмелиться опередить общественное мнение о таком высокоприоритетном общественном вопросе, затрагивающем *безапелляционное утверждение* г-жи МакТир о «правах человека»? Доброе утро, миссис МакТир, нюхните кофейку.

18.09.2002. Когда взлом генома становится гаражной деятельностью. Несколько месяцев спустя мой друг присылает мне копию газетной статьи Yves Eudes из *Le Monde* под названием “Les pirates du génome” [«Пираты генома»]. В то время как миссис МакТир все еще сетовала на официальные решения установленной науки, некоторые «негодяи»-ученые давали ей реальный повод для отчаяния, создавая генетически измененные организмы… в собственных гаражах. Во французской статье я прочел эту цитату Эрика Энгельхарда, опрошенного негодяя-ученого, главного пирата генома, создателя безъядных пчел: «Здесь, в Дэвисе, существует сильное сообщество активистов-экологов, и я не знаю, что они сделают с моими пчелами. Я также опасаюсь реакции консервативных протестантских церквей, которые яростно выступают против любой генной инженерии. Но я тоже готов бороться за свои идеи. Я верю в абсолютную научную свободу и буду продолжать свой проект». Я решил продолжить расследование и нашел подтверждение тому, чего ожидал, в следующей публикации на Wired.com:

> Эрик Энгельхард занимается биоинженерией пчел. В собственном гараже. Он принадлежит к новому поколению суперзлодеев биоинформатики, – людей, импровизирующих на тему компьютеров и молекулярной биологии, – которые делают возможным перемещение геномики из лаборатории в свободную комнату в вашем доме.

Наука должна быть свободной, как и вычисления. Я использую Linux на переработанных процессорах. Почему бы мне не начать создавать организмы на этих же машинах? В конце концов, разве они не универсальны? В тот день, когда я с ужасом прочел это, в моей голове появился мусор. *Code Redux.*

26.12.2002. Раэль и его тупицы объявляют о рождении первого человеческого клона – Евы. Несколько недель спустя, сам Раэль подтверждает, что он прекратил все испытания на малышке Еве, опасаясь принятия правовых мер судом Флориды. Не вздумай действовать. В любом случае безумие средств массовой информации по поводу первоначального заявления убедило нас в действии здесь исполнительной силы Логоса. Входит лжепророк, и я вспоминаю лаконичный комментарий Иерусалимской Библии, Апок. 13:18: «По словам святого Иринея, число 666 символизирует совокупность зла от падения дьявола до прихода Антихриста. *Потому его поклонниками будут люди-числа, безжизненные механизмы, жертвы постоянных манипуляций*».

12.11.2003. Преступление против вида началось официально.

Еще одна дискуссия в Высшей палате – и французское государство придумает понятие преступления против вида, тем самым признавая, что геноцид Номо sapiens, – как называет это Баллард, автогеддон, – официально начался. В тот же день мое внимание привлекла реклама в декабрьском номере *Wired*: в ней описывалась новая игрушка – секвенсор ДНК для детей от десяти лет и старше:

Моя первая последовательность ДНК

Технологические мегатенденции, которые изменяют гаджеты для взрослых, коренным образом изменяют и детские игрушки. Сегодня молодые люди могут участвовать в гонках на нитромощных грузовиках с дистанционным управлением, играться с программируемыми роботами и быть приглашенными звездами в последних комедийных шоу. Если они недостаточно изощренные для ваших суперзлодеев-проказников,

Discovery Kids DNA Explorer помогает молодым ученым извлекать и составлять карту настоящей дезоксирибонуклеиновой кислоты. Что касается научных проектов для третьего класса, это находится в нескольких световых годах от вулкана из пищевой соды. Следующий шаг – клонирование Фидо.

Надомная индустрия в области геномики уже на пути к формированию нашего будущего, и наши дети будут к нему готовы. Этика и закон появятся, как обычно, лет двадцать спустя. В рамках законодательного процесса неоднократно выдвигалось понятие «генетическая идентичность». Итак, что же может означать это понятие, если более 98% оснований ДНК все еще ускользают от нашего понимания?

U Постскриптумы

Юридический комитет Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций проголосовал в пятницу (18 февраля 2005 г.) незначительным большинством голосов в пользу соглашения, которое не имеет обязательной юридической силы и призывает государства-члены запретить репродуктивное клонирование и принять законодательство, уважающее «человеческое достоинство» и «человеческую жизнь». Но в тексте, который, по словам одного дипломата, был намеренно двусмысленным, не указано, когда начинается жизнь. Заключительная декларация призывает государства-члены «запретить все формы клонирования человека, поскольку они несовместимы с человеческим достоинством и защитой человеческой жизни». В случае принятия и утверждения Генеральной Ассамблеей декларация не имеет обязательной юридической силы, потому к странам, которые не соблюдают соответствующее законодательство, никаких штрафных санкций применено не будет.

Читая эти строки, я вспомнил фотоснимок, который произвел на меня очень сильное впечатление во время долгой ночи президентских выборов в США в 2004 году. На восточном побережье было раннее утро. Я смотрел на фотографию из Калифорнии. В это время результаты выборов еще были неясны, и все же на фотоснимке был он, сияющий от радости губернатор штата Арнольд Шварценеггер. Весь его штат проголосовал за демократов, и, тем не менее, он был на этом снимке переполненный радостью, стоящий перед огромной стеной видеоэкранов, где главным символом было слово *WON [ПОБЕДИЛ]*. Как и все выборы, эти выборы служили нескольким целям, включая референдум по многочисленным предложениям.

Если Арнольд был так счастлив, несмотря на то, что его штат проголосовал за оппозиционную партию, я полагаю, это потому, что она приняла множество предложений, которые помогли бы эффективно изменить будущее его штата и, что самое важное – будущее бизнеса в его штате. В комментарии он настаивал на одном из множества предложений, одобренных той ночью, а именно – на предложении о поощрении и финансировании исследований и разработок в области стволовых клеток.

Так что, похоже, глобальный капитализм вступил в свою генетическую фазу – фазу наших контактов с машинами четвертого типа. После простых машин старых обществ суверенитета, моторизированных машин дисциплинарных обществ, информационных машин обществ контроля, люди теперь сталкиваются, – или скоро столкнутся, – с *генетическими машинами*. Здесь я иду по стопам Жиля Делеза в его знаменитом «Постскриптуме к обществам контроля», где он сопоставляет первые три типа машин с соответствующими им типами общества. Делез настаивает на том, что машины не определяют становление общества, а скорее «выражают те социальные формы, которые способны их породить и использовать».

В книге *«Тысяча плато»* Делез и Гуаттари уже провели различия между машинным порабощением и социальным подчинением и соотнесли их с

разными машинами: первое происходит, когда «люди сами являются составными частями машины, которую они образуют между собой и с другими вещами или существами (животными, инструментами) под контролем и руководством высшего единства»; второе возникает, когда «высшее единство представляет собой человека как субъекта, связанного с внешним объектом, который может быть животным, инструментом или даже машиной». Особое внимание в рамках этого различия уделяется блоку регулирования и его отношению к человеческому компоненту/субъекту.

Человек является отчужденным рабом машины, когда блок регулирования машины поддерживает его или ее в состоянии компонента, расширяемой части вышестоящего блока; он или она социально подчиняется машине, когда она перенастраивает его или ее как субъекта. В этом противопоставлении лежит первоначальная альтернатива между «перекодированием уже закодированных потоков» и «организацией соединений декодированных потоков как таковых», которые Делез и Гуаттари приписывают, соответственно, империалистической державе / машине (первый тип) и моторизированной машине современной нации / государства (второй тип). Кибернетические машины, будучи машинами третьего типа, создают обобщенный режим подчинения, который объединяет машинное порабощение и социальное подчинение как два его противоположных полюса.

Последним эпизодом в современной цивилизации, описанным Делезом и Гуаттари, является кибернетическое декодирование и формирование потоков самой человеческой природы, ДНК и бит, до такой степени, что теперь чувствуешь необходимость завершить их перечень, будь то «животное, инструмент, машина... *или человек*». Так какие декодированные потоки они пытаются сформировать? Делез и Гуаттари говорят, что это то, что делают кибернетические машины. И они правы. Но есть кибернетические машины, а есть генетические машины. В то время как первые регулируют компоненты как таковые, не имея возможности их фактически создавать, вторые и

регулируют, и создают свои компоненты. Автопоэтическая машина, или кибернетическая машина второго порядка, – это не просто моторизированная, регулируемая кибернетическая машина. Это не просто компьютер. Это завтрашний биокомпьютер, яйцо, способное считать.

Как и регулятор Джеймса Уотта – прототип кибернетической машины третьего типа, который появился с первой полнофункциональной моторизированной машиной – паровой машиной, генетические машины появились с первыми полнофункциональными компьютерами, то есть персональными машинами для распределенных вычислений. Генетические машины отличаются от компьютеров, как регулятор от паровой машины – на порядок в наборе логических типов.

(Ре)генезис берет контроль на себя. Здесь можно возразить, мол, если это так, то доминирование «обществ контроля» будет быстротечным, особенно по сравнению с предыдущими обществами, то есть обществами суверенитета и дисциплинарными обществами, которые так четко определены и описаны Мишелем Фуко. Здесь возможны несколько вариантов ответов.

Первый связан с доводом об «ускорении истории». Даже не принимая во внимание гипотезу четвертого типа общества, которую я здесь отстаиваю, этот феномен вполне очевиден. Когда Делез пишет об обществах контроля и противопоставляет их дисциплинарным обществам, он дает различные хронологические ссылки, которые можно толковать как демонстрирующие это ускорение: 1) Фуко отводит место дисциплинарным обществам в XVIII и XIX веках; 2) режим Наполеона, похоже, знаменует переход между обществами суверенитета и дисциплинарными обществами; 3) последние «достигают своего апогея в начале XX века»; 4) они «прекратили свое существование» после Второй мировой войны. Итак, тогда как общества суверенитета существовали веками или даже тысячелетиями, продолжительность жизни дисциплинарных обществ составляла не более полутора веков. Делез по праву

воздает должное Фуко за то, что тот уже заметил «недолговечность» последних.

Однако лучшим ответом могло бы быть то, что эти общества являются не «стадиями» (а-ля Ростоу), а «становлениями»: каждый новый тип общества не уничтожает предыдущий, а сменяет его. Делез даже пишет, что «возможно, старые средства, заимствованные у древних обществ суверенитета, вернутся на первый план, но с необходимыми приспособлениями». На самом деле важно понимать, что само по себе создание новых социальных форм (т.е. обществ) не имеет отношения к истории: они являются событиями в их становлении, и как таковые, как говорит Ницше, «несвоевременны» *(intempestif)*. Делез очень ясно дал понять этот момент в интервью с Антонио Не́гри, которое составляет упомянутую выше главу книги *Pourparlers [«Беседы»]*:

> История сохраняет осуществление события в положениях вещей, но событие в своем становлении ускользает от истории. История – это не экспериментирование, это лишь почти отрицательный набор условий, делающих возможным экспериментирование чего-то, что ускользает от истории... Становление – это не история; история относится только к набору условий, какими бы недавними они ни были, от которых человек отворачивается, чтобы «стать», то есть создать что-то новое.

С этой точки зрения, общества контроля могут выглядеть как фазовый переход в становлении капитализма. Я использую здесь слово «фаза» не в смысле «стадии» («видимой части курса, развития или цикла», согласно *Вебстеру*), а, скорее, в том смысле, в каком оно понимается в философии Жильбера Симондона – как *перехвата инициативы оппозиции между бытием и становлением*:

> Фазу можно представлять только в связи с одной или несколькими другими фазами. В системе фаз существует отношение равновесия, или

взаимного напряжения. Это реальная структура всех фаз, рассматриваемых вместе, то есть завершенная реальность, а не каждая фаза сама по себе. Фаза является фазой только в связи с другими фазами.

Делез справедливо настаивает на том, что на карту поставлен анализ капитализма и его развития, то есть политическая философия, сосредоточенная на индивидуальности(ях) капитализма. Общества суверенитета, дисциплинарные общества, общества контроля и, как я утверждаю, «генетические общества» – это фазовые переходы в становлении капитализма. Настоящая реальность капитализма одновременно касается суверенитета, дисциплины, контроля и, совсем скоро, коснется генерации (ее *субъектов*). Это не *только* вопрос производства (как в дисциплинарных обществах) или перепроизводства (как в обществах контроля, согласно Делезу), но также вопрос воспроизводства (или генерации). «Машины, – говорит Делез, – ни о чем не говорят. Следует проанализировать коллективный аппарат [les agencements collectifs], частью которого являются машины».

Я утверждаю, что некоторые компоненты коллективного аппарата контроля, описанные Делезом, на самом деле лучше понимаются не только как анахронизмы, но и как переходы к «следующей» фазе капитализма, то есть к «генетическому капитализму». Это пример понимания Берроуза самого контроля, его специфического способа превращения людей в наркоманов, «ненужных» наркоманов (согласно *алгебре потребности*). Берроуз был прав в отношении денег даже больше, чем он думал: мусор действительно *является* «формой монополии и владения». Следуя той же логике, можно сказать и то, что *«человек больше не заключенный, а должник»* и совсем скоро – человек, захваченный, как сам капитал (см. главу 5), живые деньги, гениталии капитала (вот, почему эту следующую фазу капитала можно также назвать «генитальным капитализмом»).

Может быть, машины ни о чем и не говорят, но они являются двигателями этих фазовых переходов. Когда мир был несвоевременно вовлечен в глобальную сеть персональных (хоть и «навороченных») компьютеров, тогда человеческое существо стало возможным описать как генетическую базу данных (см. главу 2). Расшифрованный геном является эквивалентом измерительного прибора, хранящегося в музее, *эталоном*. Он одновременно является металлом и кремнием, долларами и золотом – новым универсальным эквивалентом. Генные банки действительно являются финансовыми институтами машины/государства четвертого типа.

На протяжении как минимум двадцати лет мы слышим о наномашинах, искусственном интеллекте, искусственных формах жизни. Вот уже более двух десятилетий некоторые заняты их созданием. За последние пятьдесят лет мы описали структуру ДНК и, основание за основанием, расшифровали геном. Люди, мухи, мыши и некоторые виды червей теперь официально входят в базу данных. Мой вопрос таков: что станет с этикой – если, как сказал Фуко, этика есть отражение практики свободы, – когда мы уже оставили позади эру массового производства трупов, провозглашенную Хайдеггером, и вступили в эру массового производства генетических големов? Первые маленькие шажки в постепенном процессе коммерциализации Человека™…

Процесс генетической модификации человека и выращивание его из стволовых клеток, по всей вероятности, в ближайшие лет двадцать пять или около того достигнут научного успеха в виде того, что мы привыкли называть поколением.

Некоторые группы, секты и лаборатории уже заговорили о своих попытках клонировать целого человека. Один парень в своем силиконовом гараже эффективно проделал несколько изменяющих вид генетических манипуляций, а получившихся монстров выпустил в дикую природу.

Французский парламент уже ввел юридическое понятие преступления против вида, заменяющее понятие преступления против человечества и, следовательно, подтверждающее, что совершение преступления уже началось.

К тому времени, когда мой сын (или ваша дочь, или их сыновья и дочери – это не имеет значения) достигнет своего репродуктивного потенциала, уже могут появиться машины для производства сверхмладенцев (и, несомненно, недомладенцев).

А пока что современные дети будут играть со своими новейшими секвенсорами ДНК для детей младше десяти лет.

Итак, что вы думаете о свободе теперь?

Свобода (или ее конец) по-прежнему остается названием игры. И в наши дни опыт, как и разум, учит нас, что люди думают, будто они свободны, потому что они осознают свои действия и не знают причин, определяющих их (Спиноза, *Этика III, том 2. Схолии*). Здесь, в Квебеке, свобода является (и не является) брендом йогурта. Черт, весь мир, вплоть до микрополитики, выступает за свободу (даже производители йогуртов). Свобода выбора: «за» и «против». Смогли бы вы выступить против свободы?

Но чувствуете ли вы себя свободными? Свободны ли вы в последнее время? Или вы, как и большинство поздних современников, живете в муках перед великолепной мощью машины четвертого типа, чье высокомерие повторяет, как заклинание: «Я могу заставить вас… я могу сделать вас…» (таков был диагноз доктора Штерна еще в 1956 году). Чувствуете ли вы себя устаревшими? Расходным материалом? (Если у вас началась депрессия, пожалуйста, примите свой «Прозак» и возвращайтесь к работе).

Философия не транквилизатор, она не исцеляет и не облегчает страдания: она в лучшем случае является творчеством как для ее создателя, так и для читателей (знаю-знаю, они должны быть мертвы, но кто ж не мертв в наши

дни?). Какова сегодня концепция свободы? Как мы можем ее создать, несмотря на тот факт, что скоро она сможет создавать нас? Моей отправной точкой в попытке ответить на этот вопрос станет поиск в мусоре! А точнее, начнем с нашей мусорной ДНК.

То, что мы теперь понимаем под ДНК, используя так называемую метафору генетического кода, – это сообщение, кодирующее машину выживания человека, физическое тело. Ортодоксальный неодарвинизм утверждает, что это все, что есть в ней. Фактически, самым очевидным номиналистическим образом он *постановил* (на какое-то время, пока постановления действуют), что это все, что есть в ней. ДНК, кодирующая синтез белка, составляет примерно 1-3% всей ДНК. «Мусорная ДНК» – более или менее общее название для остальной ее части. Что, если действительно поиск «тела без органов» начнется буквально с нашего собственного мусора?

V (Био)этика

К тому времени, когда эти несколько слов будут напечатаны, пройдет более десяти лет с тех пор, как человеческое существо, как обычно называл его Жиль Делез, будет мертвым, и, к сожалению для него, он не верил в трансцендентность. Так, вопрос открыт: что остается от этики имманентности после того, как его материя уходит, возвращаясь в доиндивидуальное поле?

У нас остались вопросы. Этические вопросы, поскольку это был его фирменный знак. Я согласен со Сла́воем Жи́жеком только в этом: никакой дефисной этики, а просто этика. Биогенетический этический вопрос не возникает как таковой: этический вопрос остается тем же, хоть и в новых, – и потенциально весьма важных, – модальностях. Итак, сегодня вопрос по-прежнему состоит в том, *что вы делаете со своей свободой*. И Жижек действительно прав, поднимая вопрос о ее модальности: *как эти новые*

условия вынуждают нас трансформировать и заново изобретать сами понятия свободы, автономии и этической ответственности?

Остальная часть разработки Жижека, представляющая так называемые католические контраргументы, чтобы лучше их развеять, простите, однако, хороша только для отбросов, соломенных чучел и иже с ними: к сожалению, через лакановский психоанализ она привела к откровению о том, что мы никогда не были свободными. Либо Жижек не слышал о Грехопадении, либо он счастлив, что оно продлится долго. И действительно, он должен быть счастлив, когда предлагает завершить проект Просвещения и «следовать логике науки до конца [...] заявляющей, что появится новый образ свободы».

Читая эти строки, мне вспомнился конец Приложения к книге *Foucault [«Фуко»]*, где Делез тоже делает ставку на «появление новой формы» в связи с теми же новыми модальностями – не человека и не Бога, а *сверхчеловека*, «который воплощает надежду, что он не окажется хуже двух своих предыдущих форм». Есть надежда в сверхчеловеке, в этой форме, которая проистекает из новой игры сил, находящихся вне человека – борьбе кремния против углерода, генетических компонентов против организма, аграмматичности против знака. Вне человека?

Каким образом кремний заменил углерод? Каким образом генетические компоненты заменили организм? Сами по себе? Неужели пески вдруг подали признаки жизни? Нет-нет-нет: человек по-прежнему главный, а сверхчеловек представляет собой смешанную форму сил в человеке с этими новыми силами. Сверхчеловек – это человек, *отвечающий* за животных, за скалы (неорганическую жизнь кремния), за существование языка. Следуя Рембó, Делез писал: *«Человек отвечает за животных (код, который может поглощать другие коды)»*. Анселл Пирсон прав, указывая на великолепную формулу *«Анти-Эдипа»*: «человек как существо, находящееся в тесном контакте с океаном жизни всех форм и всех видов существ, ответственное даже за звезды и животную жизнь […], вечный хранитель машин Вселенной».

Но он следует оригинальному переводу слова «chargé» на английское «responsible» [«ответственный»]. Однако и в *«Анти-Эдипе»* Делез и Гуаттари написали «chargé», как если бы что-то или кто-то (может быть, предшествующая форма в виде Бога?) нагрузил человека звездами и животными, возложил на него ответственность за машины Вселенной как на *«хранителя» (un préposé)*. Человек несет ответственность за Землю как *хранитель* с машинами Вселенной под присмотром – своего рода супер-Ной (или осел в свободном плавании).

Здесь все в инертной форме, таинственном намеке на радугу завета: «И сказал Господь: “Вот знамение завета, который я поставляю между Мною и между вами и между всякою душею живою, которая с вами, в роды навсегда. Я полагаю радугу Мою в облаке, чтоб она была знамением [вечного] завета между Мною и землею”» (Бытие 9: 12–13). Обратите внимание, завет заключен с землей и всем, что произошло из нее, живыми существами, и человек является его хранителем, не на веки-вечные (как утверждают Делез и Гуаттари), а до *бесконечности*.

Также обратите внимание, что в этой версии истории человек никогда не отвечал за скалы и звезды, а только за то, чему он дал имена (Бытие 2:19), за то, что было «передано в его руки», прямо говоря, за то, что он может есть (Бытие 9: 2–3). Делез и Гуаттари, таким образом, экстраполировали исходную историю, переложив на человека ответственность за все камни и звезды, единственными хранителями которых до сих пор были ангелы. В ангелах больше нет необходимости: благодаря своему техническому решению человек стал звездоедом, «подключил орган-машину к энергетической машине, дерево – к своему телу, грудь – ко рту, солнце – к своей заднице».

Говоря иначе, когда это у человека развился аппетит к неорганическому? Когда человек начал потреблять материю как таковую, а не только живую материю (хоть и лишенную циркулирующей крови)? Когда человек начал следить за небесными сферами? Забудьте про «начал», про истоки и позвольте

мне перефразировать вопрос в более подходящей делезианской манере: как насчет становления человека звездным червем? Нужно ли вам стать шизофреником, чтобы узнать о звездном черве внутри вас? Чувствуете ли вы солнечный свет в своей заднице?

А *вы* как думаете, из чего вы сделаны – из воды, земли, воздуха или огня? Из чего сделаны сны – из углерода, кислорода, водорода, азота, солей или металлов? А может быть, из звездной пыли? Из биотического супа доиндивидуальной магмы, недифференцированной и однофазной? Гены ваших предков «плюс» шанс? *Случай и необходимость?* Множество голосов в вашей голове?

Является ли все это взаимоисключающими вариантами? Могу ли я пожертвовать синтезом?

Сверхчеловек (трансчеловек, экстропианец, киборг, рибопанк, назовите свой бренд) – хранитель машин четырех типов, гибридная углеродно-кремниевая форма жизни будущего, безупречно организовывающая соединения расшифрованных сингулярностей (Делез и Гуаттари), индивидуальная группа, дважды дефазированная и открытая для масс своих *представителей* (Симондон). Сверхчеловек – мастер ДНК, заводчик людей (Сло́тердайк вслед за Ницше и Хайдеггером). Сверхчеловек – следующая фаза становления человека звездным червем.

Супермен – следующее собственное имя автогеддона, наделенного самой лучшей логикой, которую только может предоставить наука. Итак, к концу! Давайте перейдем к абстрактному сексу, давайте захватим другие коды... Пусть будут монстры и химеры, партеногенные дети и клоны. Пусть победит лучший сверхмужчина (или лучшая сверхженщина)!

G Конец общей природы

Жижек также писал:

> Основным результатом научного прорыва в области биогенетики является конец природы. Как только мы узнали законы ее построения, естественные организмы превратились в объекты, поддающиеся манипуляциям. Таким образом, природа, человеческая и нечеловеческая, «дематериализована», лишена своей непроницаемой плотности, того, что Хайдеггер называл «землей».

«Как только» объясняет в этой фикции все; это является ложной посылкой сегодня и будет оставаться таковой еще какое-то время. Все, что делает этот предполагаемый биогенетический прорыв – это заставляет вас поверить, что человек действительно знает законы построения естественного организма. Или скоро узнает. Да, человек научился объяснять флюксии и сверхизгибы ДНК. Но сегодня эти знания все еще рудиментарны, механистичны и догматически (и центрально) ориентированы. Позвольте мне резюмировать и дополнить картину: в жизни присутствует мусор. Первый человек ел землю и воссоздавал землю; это был человек, становящийся земляным червем. Затем человек подключил орган-машину к энергетической машине и стал наблюдать за звездами и песками, создавая машины, чтобы достичь их и коснуться их океана жизни. Вскоре земля покрылась машинами, а пески стали измерять в мегагерцах. Человек начал поедать машины и создавать другие машины, орган-машины, двигатели и батареи. Человек подключил орган-машину и энергетическую машину к метамашине – информационной машине. Человек соединил все информационные машины воедино и устроил себе пир декодирования: человек начал поедать человека и создавать сверхчеловека. К сожалению, сверхчеловек вскоре понял, что поедание человека – неправильное название для объединения человечества: он

поедал только материальные тела, по одному за раз, даже если по прошествии веков их количество увеличивалось. У земляного червя, жаждущего сожрать звезды, остался пепел, а его пасть наполнилась мусором. В небесном ли пространстве должен жить червь?

В небесном ли пространстве чисел?

Небольшое напоминание. Вот, что Дунс Скот считал неизбежным последствием номинализма: *если все реальное различие является разницей в числах, то разница между родами и видами является простым различием разума*. Следовательно, индивидуум не может породить другого индивидуума той же природы, а порождение, единство и неизменность естественных видов в разуме станет безосновательной концепцией.

Если все реальные различия могут быть закодированы и декодированы в числах в разностной машине, то каждый сингуляр становится ее собственной категорией в соответствии с числом. Так же как ангелы, согласно Аквинскому, и на этот раз несмотря на предмет его обсуждения. Как и программист, выбирающий данные. Когда разностная машина превратилась в универсальную машину, то все, что осталось – это различие в числах: сингуляры в дискретном времени, симулякры. Если компьютер действительно является универсальной машиной, а человек – хранителем машин Вселенной, то вскоре компьютер переделает человека по своему образу и подобию (и наоборот) – это будет конец поколения в том виде, в каком мы его знаем. Разумеется, это может означать конец только части природы, но не конец всей природы.

И здесь Дунс Скот провел очень удобное различие, чтобы разобраться в нынешней ситуации. Какого именно характера будут последствия биогенетического прорыва, которые послужат концом? Характера, а не Природы (пусть это будет *natura naturata* или *naturans*).

Бог, сотворивший мир и все, что в нем, Он, будучи Господом неба и земли, не в рукотворных храмах живет. (Деяния 17:25)

Если, по мнению Делеза, Спиноза является «князем философов», то Дунс Скот должен быть для них королем: он единственный, кто наделяет существо собственным голосом, голосом, создающим *шум бытия*, его однозначность. Делез на этом настаивает; Дунс Скот представляет первый из трех основных пунктов в философской доктрине однозначности бытия:

> В величайшей книге по чистой онтологии *Opus Oxoniense* бытие понимается как однозначное, но однозначное бытие понимается как нейтральное, *среднее,* безразличное к различию между конечным и бесконечным, сингулярным и универсальным, сотворенным и несотворенным. Следовательно, Скот заслуживает названия «искусный лекарь», поскольку видел, что находится по эту сторону пересечения универсального и сингулярного. Чтобы нейтрализовать воздействие аналогии в суждении, он перешел в наступление и в абстрактной концепции нейтрализовал само бытие. Вот почему его идеей было однозначное бытие. Более того, мы видим врага, от которого он пытался сбежать во исполнение требований христианства – пантеизм, в который он впал бы, если бы общее бытие не было нейтральным. [...] Вторым пунктом Спиноза отмечает значительный прогресс. Вместо того, чтобы понимать однозначное бытие как нейтральное или безразличное, он рассматривает его как чистое позитивное утверждение. Однозначное бытие становится тождественным уникальной, универсальной и бесконечной субстанции: оно представляется как *Deus sive Natura [Бог или Природа]*.

В этом стратегическом истолковании Делез называет «прогрессом» то, как Спиноза попал в ловушку, которую Дунс Скот хотел избежать – пантеизм. Понятно, что для Делеза пантеизм не был в первую очередь ловушкой, это

было просто (догматическим) «предписанием» христианства избегать его. Когда он далее утверждает, что прогресс Спинозы неполон, он поясняет, что «такое условие может быть выполнено только за счет более общего категорического реверса, согласно которому бытие есть становление. [...] Ницше имел в виду не что иное, как бытие-становление с вечным возвращением».

Вот три момента развития однозначности бытия согласно Делезу: Дунс Скот и первая «безразличная» онтология, Спиноза и первое преодоление безразличия к «чисто позитивному утверждению», и, наконец, Ницше с вечным возвращением, которое «есть однозначность бытия, эффективное осуществление этой однозначности». От безразличного бытия Дунса Скота к пантеизму у Спинозы до смерти Бога у Ницше: «Другими словами, творение, “бытие”, которое понималось номинализмом как радикальная зависимость всего сущего от воли Бога, теперь становится (по оценке, в связи с Ничем) радикальной зависимостью всех вещей (в смысле их значения, существования) от *меня* как субъекта».

Это необходимое отступление, однако я не об этом. Я остановлюсь здесь на Дунсе Скоте. Потому что здесь необходим не только принцип однозначности бытия Дунса Скота, но и его понятие индивидуации. Для Скота индивидуальность такова, что она может быть только в том субъекте, в котором она находится, то есть в этом-субъекте; природа – это то, что может быть в этом-субъекте и в том-субъекте. Таким образом, природа – это общая природа, делимая и непредсказуемая. Концепция этой природы, как и все концепции, предсказуема и неделима.

Природа не сводится к своей концепции: она существует вне разума (как говорил Филип К. Дик, реальность – это то, что все еще существует, когда вы перестаете верить в нее). Онтология Дунса Скота (как и Делеза) реалистична.

Итак, какой природе придет конец, – согласно Жижеку и многим другим, – с появлением машин четвертого типа (то есть с прорывом в биогенетике)? *Общей природе, рожденной половым поколением*. (Как мы уже знаем).

Вопрос *«Является ли этот-субъект по-настоящему живым?»* может стать для некоторых этическим. Другим будет предоставлена возможность решать самим, что этот-субъект, не будучи по-настоящему живым, а, позднее, будучи по-настоящему живым, должен рассматриваться как недочеловек. И снова начнется та же война (между древними и современниками). До следующего уровня вечного возвращения!

А может, и не начнется – ведь есть мусор. Повлечет ли за собой мусорная ДНК другую общую природу, которую до сих пор никто не мог и представить? Уже существуют некоторые гипотезы, выходящие за рамки эгоистичной концепции. Некоторые утверждают, что важнейшие регуляторные функции скрыты в мусорной ДНК; у других в работе более сложные тезисы. Сегодняшняя истина состоит в том, что никто не знает, что еще может скрывать мусорная ДНК.

Ибо мусорная ДНК – это темная материя онтогенеза машины четвертого типа.

У меня в голове поселилась глупая идея, что ДНК – это единое целое, и не только по численности, неизменным или дискретным фрагментам, материи или жалкому существованию; что доиндивид в конце концов может быть в каждом человеке; что каждая отдельная ДНК связана со всей экологией ДНК. И все живые существа связаны между собой властью мусора.

Т Индивидуация без принципа

25.07.2006. *Принципа* индивидуации никогда не существовало. Хотя на протяжении длительного периода времени его искали многие. Некоторые считали, что они нашли его – в материи, форме, числах и долях, пространстве и пр. Самые яркие, тончайшие из них оказывались извращенной тавтологией. *Hic et nunc [здесь и теперь]* я узнаю такой принцип, когда вижу его. Некоторые выступали против номинализма, но, будучи загнанными в угол, прибегали к лексическим нововведениям. В конце концов, на закате современности, некоторые пришли к выводу, что вопрос, несомненно, был поставлен неправильно, если спустя столетия на него все еще не нашлось ответа. Отсюда инверсия: нет принципа индивидуации, потому что… нет индивидуумов. Вернемся к исходной точке, то есть к досократовскому (или, точнее, доаристотелевскому периоду). В этом квесте нет ни принципа «в одну реку дважды», ни принципа идентичности, ни закона исключенного третьего. Вместо этого – процесс, бесконечный процесс; никаких индивидуумов, только индивидуации, и время возвращается отомстить – то, что некоторые называют *вечным возвращением*.

Жиль Делез, вслед за Уайтхедом, Бергсоном и Симондоном, синтезировал эту философию процесса. Нет Бытия, кроме одного бытия – безжалостного становления. Однозначность бытия была не выбором, а единственным логическим решением, единственным способом услышать «шум бытия». Затем появилась Мечта, вплоть до спирали вечного возвращения. К тому же, опасной спирали: «Спирали неудобны», – подтвердил Трент Резнор, чьи руки на самом деле длиннее рук самого Творца. Истина в том, что нам не нужен принцип индивидуации, и обычно *принцип* – это название, которое мы даем нашим отчаянным попыткам восстановить некий порядок в уравнении. Порядок – всего лишь исключение, – всегда непрочен и обречен. Итак, вместо стабильности заговорили о

*мета*стабильности (Симондон) и диссипативных системах (Атлан, Пригожин). Хорошо, тогда что? Ах, утешительное ощущение лексического изобретения. ОК: целые зоны порядка, вопреки всему, вопреки страшной энтропии – случайности и необходимости. Этой зоной порядка я называю себя: я – это индивидуальное решение признать себя таковым, индивидуумом. Позвольте мне выбирать, кем стать. Ведь у меня есть такая свобода, не так ли? Нет, можно сказать, это просто иллюзия. Что ж, смотрите на меня (и глотайте то, что видите). Точка. Зачем продолжать спорить?

В любом случае, это не моя проблема, и позвольте мне набраться смелости и заявить, что это больше не является и НАШЕЙ проблемой. Индивидуумы сегодня более или менее (не-)решительны, чем были вчера (далее, я буду утверждать, что они лишь более непригодны; см. главу 5). Если обратиться к принципу *hic et nunc [здесь и теперь]*, объяснению последователей Дунса Скота понятия *haecceity [этостии]*: они все еще там, где еще они могли бы быть? Сегодняшнее самое тщательное расследование, безупречно логичное, каким оно и должно быть, кажется, привело к самому очевидному: что такое индивидуум? Какое-то непостижимое существо (да, можно увеличить кишечник, но не индивидуума)? Этость является беспримерной, возможен один и только один пример конкретного принципа *hic et nunc [здесь и теперь]*. Достаточно сказать, что мне и этого хватает, но это не моя проблема, и это больше не НАША проблема.

НАША проблема, наша актуальная, крайне острая проблема, называется *«общая природа»*. Или ее отсутствие. Да-да, или ее отсутствие. Ужасно, правда?

Сначала вам нравились милые истории, которые рассказывали вам родители: мальчиков находят в капусте, девочек – в розах; затем появились очаровательные метафоры: папа-садовник с его маленькими семенами, мама-сад... Затем, будучи подростком, вы смотрели на голую правду сначала с отвращением, затем с восхищением (или наоборот). Вы должны были просто

заняться этим. То есть сексом. Вы стали замечать, что он повсюду. Искушающий, соблазнительный, грязный или нет, со смыслом или без такового, но он *есть*. Кто-то это признал, кто-то нет. Кто-то предался этому, кто-то нет. Кто-то давал ему причудливые названия – Любовь, Желание, – а кто-то просто занимался им. Кто-то на самом деле пытался изобрести его заново, кто-то нет. Казалось, все думают об этом. Но каким бы ни было это все, было что-то, в чем вы, занимаясь им или нет, никогда не сомневались: это нужно для нас, людей, это то, откуда берутся индивидуумы. Может быть, и разумные животные, но уж точно сексуальные существа.

Я родился в начале 1960-х годов. Я никогда не знал мира, в котором секс не был бы повсюду. Это больше не было табу, и почти каждый мог ответить на вопрос «Что такое индивидуум?»: «Результат занятия этим папы и мамы».

Конечно, животные тоже так делают. Но мы, люди, *думаем* об этом: что такое человек? Фрейд ответил: «Какое-то помешанное на сексе существо» и разработал красивую теорию о треугольниках с очаровательно трагическим названием. Люди стали ссылаться на *свой* Эдип... Мой личный Эдип... Папа, мама, я и Эдип – наш молчаливый соучастник преступления – преступления, которым является МОЯ жизнь. Эдип – партнер моей индивидуации и мера ее относительного успеха: слепой и хромой персонаж, которого, сознательно или нет, мои родители создали вместе со мной. О, да, он настоящий. Как призрак, парящий над моей колыбелью, как олицетворение отношений папы и мамы, приведших к появлению меня. Я и Эдип, Эдип и я – мы лучшие друзья, опять же, бессознательные соучастники убийства моего отца.

В XX веке это стало известно как бессознательная порочная сторона зеркала индивидуации. Физические существа могут быть индивидуированы; живые существа могут быть индивидуированы как физические существа плюс что-то еще; и мы, люди, можем быть индивидуированы как живые существа плюс еще кое-что – Эдип. Аристотель, его культурный современник, называл его нашей «ноотической душой» – это «что-то еще», что делало нас людьми, в

отличие от других живых существ. Разумным животным, то есть животным, наделенным ноотической душой. Эдип – это название архетипической (в виду того, что она индивидуирована) души, отравленной желанием. Эдип – это стигматы третьего уровня нашей человеческой индивидуации, отраженное ощущение неясности всего человеческого существования.

Эдип – это название, следовательно, лингвистическое существо. Возможно, когда-то существовал человек по имени Эдип, самоослепленный и хромой. Но самое главное, Эдип стал известен как главный герой человеческой трагедии. Его трагедия стала нашим уделом, определяющим нашу возможность быть людьми. Под этим названием, благодаря некоторой проницательности одной пытливой ноотической души, Эдип стал технологией. Фактически, Эдип стал брэндом позднесовременной технологии личности.

Симондон сказал, что вся индивидуация происходит путем трансдукции, распространения... *принятия формы [prise de forme]*. Он с большой осторожностью подошел к своей физической парадигме – парадигме кристалла. Он рассуждал по аналогии с этой парадигмой (этим примером) в качестве отправной точки. Затем он перешел ко второму уровню индивидуации в виде живых существ и выбрал колонию кораллов в качестве второго примера. Затем, когда дело дошло до нас, он добавил последний уровень – психический и коллективный, другими словами, ноотическую душу, которая делает нас разумными животными. Многие молча размышляли об этом, пока он оставался неизвестным. Тогда большинство одновременно пришло к одному и тому же выводу: язык и технология – это два разных способа выражения ноотической души (ее *грамматизация*). Может быть, даже ноотическая душа – это языковая технология (она проявляет себя самодостаточно).

Примерно в то же время произошла последняя революция. Долой дисциплину! Во-первых, я вовсе не нуждаюсь в том, чтобы папа и мама всю

жизнь меня контролировали. Бросьте! Больше никакого контроля над моей долей ноотической души. К черту Эдипа! Да здравствует свобода! Позвольте мне выбирать своих родителей, друзей, общество. Я больше не буду работать по законам, которые мне так и не были должным образом разъяснены. Больше нет необходимости? Чистая случайность? Нет-нет, чистый потенциал, случайность *и* необходимость. Мне все равно, откуда я! Я все еще могу стать чем-то другим, но чем-то другим, что я выбрал сам. Сознательно, определенным жестом самовыражения, самопроизводства: *да буду я! Потенциал* – последнее громкое слово последней революции. Метафора, дающая свободу: «я – тот, кто растет». Мне не нужно быть самим собой, просто стать самим собой. Я контролирую свое становление. Эгоцентричный, самодостаточный, хоть и альтруистичный и доброжелательный революционный индивидуум с множеством устремлений. Все становятся художниками, когда искусство становится их собственной жизнью. А почему бы и нет? Почему бы и нет в самом деле?

С большой долей просветленного ожидания Симондон сказал: *«Природа – это реальность возможного»*. Позднесовременные люди поверили ему на слово. В терминах Дунса Скота: *этость*, – конечная реальность, – стала, по мнению Симондона, разрешением метастабильного состояния, заряженного потенциалом. Тавтология индивидуации каким-то образом превратилась в квазитавтологическую хиазму модальной сингулярности: общая природа – это виртуальная сингулярность, а действительная сингулярность – это общая природа в действии. Или, как выразился Паоло Вирно, индивидуальная сингулярность прибавляет что-то к общей природе, но никогда не выходит за рамки ее совершенства.

Общая природа Дунса Скота стала доиндивидуальностью Симондона, виртуальным резервуаром сингулярности. Действительно, вполне удачная квазитавтология! Виртуальность, – аристотелевская интуиция, – вернулась на помощь для разрешения настоящей головоломки. Если реальное было столь

решительно апоретическим, пусть виртуальное будет его грязной стороной и таким образом рассеет апорию, как и любой вульгарный парадокс. Все, что было субстанцией, стало процессом: от Виртуального к Реальному (реализации) и обратно – от Реального к Виртуальному (виртуализации). Виртуальность – это чистый потенциал, поля возможностей. Одни реализуются, другие – нет. Да, но как насчет возможного? Возможное – это не потенциал. Делез, вслед за Бергсоном, согласился: возможное – это только ретроспектива, оно возникает постфактум, как название этого потенциала, который был реализован (возможное) и который мог бы быть реализован (но не был; возможности).

Возможное становится Природой… посредством некоего процесса индивидуации, посредством множественных процессов индивидуации. Поскольку, как утверждает наука с тех пор, как она существует в виде *экспериментальной* науки, природа знает только индивидуумов (отдельных конкретных индивидуумов без прикрас, их особенности, сингулярности). Реальность возможного, природы, является и состоит только из реальных сингулярностей, то есть из этих возможностей, которые индивидуированы (из реализованных потенциалов). Хорошо.

А как же тогда старая идея об общей природе? Может ли быть *такое*? Номинализм отрицает это как просто концепцию *(une vue de l'esprit [фантазию мысли])* или, что еще хуже, как название, которое описывает что-то (несуществующее) только в силу человеческого согласия. Эта номиналистическая точка зрения настаивает на том, что общая природа – это то, чем она является с нашего согласия (ни больше, ни меньше). Или, говоря более классическим языком, «общая природа – это формально различные аспекты категорий, которые являются основным признаком имени нарицательного». С этой точки зрения, общая природа реальна в том смысле, что эти формальные различия выражаются в реальности, где они относятся к какому-то реальному существу; однако они нереальны в том смысле, что

общая природа не может быть физически отделена от этих реальных существ, к которым они относятся, и которые лишь несовершенным образом выражают общую природу. Другими словами, общая природа может быть только виртуальной (а виртуальность – это проявление реальности).

Раньше у людей общая природа была такой: должно быть, это сделали папа и мама. Невозможно представить человека, чтобы он или она не были зачаты в результате сексуального контакта его или ее родителей. Важно отметить, что в этом случае общая природа людей проистекает из «естественного» репродуктивного поведения людей, и именно поэтому люди являются живыми существами, разделяющими это с любыми другими сексуальными формами жизни (будь то флора или фауна). Иными словами, третий уровень индивидуации, ноотическая душа, в первую очередь зависит от второго уровня: человеческое животное является сначала животным и только потом – разумным.

Но затем секс стал главным воплощением иррациональности. Эдип показал свое истинное лицо – лицо тирана, властвующего над сексом и никогда не показывающего свое чудовищное лицо. Вы думали, что свободны, но на самом деле вами правил этот безликий тиран. Фрейд утверждал, что это была третья (и, возможно, последняя) нарциссическая травма. Нет, вы, люди, не только не являетесь центром Вселенной (эту травму нанес Коперник); нет, вы, люди, на самом деле не только не отличаетесь существенно от других форм жизни, вы просто результаты эволюции (эту, вторую, травму нанес Дарвин), но вы, люди, не осознаете, что на самом деле управляет тем, что вы считаете наиболее свободным от вашего участия. Увы.

В конце концов, это была современная эпоха, и современность нашла способ бороться с тиранами – обезглавливать их! Ах, сакральная диалектика, которая может превратить господина в слугу! Не позволяйте Эдипу быть вашим тираном, превратите его в своего слугу – сделайте из него технологию. Сделайте его сознательной реальностью – и он станет вашим лучшим другом.

Эдип – творение ваших родителей. Он не вы, вы действительно можете избавиться от него и по-прежнему оставаться собой, более свободным. Найдите себя настоящего с помощью отличной технологии – *эдипэктóмии* (также известной как психоанализ Фрейда). Приручите своего Эдипа, приручите его, иначе вы навсегда останетесь его игрушкой, его детской жертвой (да, Эдип – растлитель малолетних). Возьмите контроль над своим Эдипом. Именно так, вам нужно больше власти.

А еще лучше, восстановить контроль над Общим Эдипом, потому что, как вы догадались, у каждого есть свой маленький Эдип. Эдип – явление социальное, коллективный индивидуум. Да, все являются его жертвами, даже ваш папа (и, как добавила Мелани Кляйн, даже ваша мама), даже ваш босс, даже копы и – черт возьми! – даже ваш психоаналитик. Вы получите еще больше власти, если поймете это. Но не обязательно оставаться жертвой навечно – станьте самим Эдипом (вместо того, чтобы иметь Эдипов комплекс). Революционеры говорили: освобожденные люди – их собственный Эдип, они – сегодняшние сверхлюди. Их модель могла быть шизофренической и потому возмутительной, но, что наиболее важно, он самопровозгласил: «Я – Антонéн Артó, я – мой сын, мой отец, моя мать и я сам; нивелировщик идиотского путешествия в путанице рождения».

Как еще, по-вашему, можно было бы придумать последнюю революцию, кроме как на пепелище мощной смеси фрейдизма и марксизма? К счастью, когда назревала эта революция, наука пришла на помощь и, наконец, нашла идеального кандидата для некоего чувства преемственности. Да, появилась новая основа наследственности, новая характеристика форм жизни, которая могла бы вернуть чувство принадлежности к царству живого. Да будет ДНК, этот универсальный материал. Тогда Эдип больше не понадобится, вполне сгодится ДНК:

> По сути, бессознательное не является хранилищем скрытых чувств и образов, как в вульгарной фрейдистской модели. Не является оно и

> диалектикой между Воображаемым… и Символическим… Его можно сделать этими вещами на двух его уровнях. Однако, в более широком смысле, бессознательное – это все, что остается после ограничения выбора или восприятия, которое переходит с одного уровня структуры на другой: это структурирование и выбор природы, заключенные в человеческую ДНК.

Честно говоря, должен признаться, здесь я цитату сократил. Далее следует серия «уровней», «синтезов» и «порогов», выражающих особую форму становления, которым является бессознательное. Я не упомянул остальную часть, поскольку хочу подчеркнуть первый «уровень», – «молекулярный слой», – и отметить, что в свое время Делез и Гуаттари обнаружили этот уровень в ДНК. Вслед за Франсуа Жакобом и Жаком Моно, они предположили, что синтезы бессознательного на этом молекулярном уровне, описанном «микроскопической кибернетикой», не учитывают «традиционное противостояние между механизмом и витализмом». «Только желания машин и молекулярное бессознательное! Никакой кастрации и Эдипа!» – вот новый *призыв* Делеза и Гуаттари. Но такой *призыв* опасен, особенно если вы приравняете «молекулярное» к «генному», ДНК – к геному.

Главное предположение заключается в том, что молекулярная биология «доказала», что ДНК является средой универсального кода, характерного для всех форм жизни. Было показано, что митоз и мейоз, – два основных способа бесполого и полового размножения, соответственно, – являются процессами с участием ДНК. Считалось, что ДНК является основой человека, равно как и всех форм жизни. Старые идеи о процессах эмбриогенеза и развития были (и до сих пор остаются) преобразованы в утонченные гипотезы о механизмах экспрессии и регуляции генов. В начале 1960-х годов Фрэнсис Крик и Сидни Бреннер, несомненно, считали, что молекулярная биология вскоре решит «последние две проблемы, оставшиеся в биологии» – проблемы развития и сознания. Второй уровень индивидуации Симондона обрел новое

обоснование. Секс в том виде, в котором мы его знали, был преобразован в *единую* стратегию увековечивания ДНК, наряду с бесполым размножением, вскоре ставшим постэдиповым фантомом выбора для позднесовременных индивидуумов.

В этом новом положении вещей ДНК стала приравниваться к общей природе, может быть, даже к *общим природам*: все формы жизни имеют ДНК; ДНК определяет жизнь, а генетический код является универсальным для жизни. Основой жизни на Земле является углерод, а атомы углерода являются строительными блоками белков. Белки – это материал жизни, а ДНК – это план синтеза белка. Такая идея материалистического синтеза на самом деле полностью созвучна со смесью марксизма, дарвинизма и фрейдизма, которая стала употребляться для обозначения всех видов либеральных нарративов. Вскоре новым лозунгом может стать: «Возьмите под контроль свою ДНК». Старая и напряженная борьба между материализмом и спиритизмом обрела новую форму: между теми, кто ищет гены, кодирующие поведение, и теми, кто отрицает такую угнетающую возможность. Альтруизм, гомосексуализм и всевозможные человеческие нравы превратились в молекулярные процессы вещества жизни (особенно гормонов и нейротрансмиттеров).

Внезапно у вас исчезла необходимость гордиться своими предками, осталось только радоваться «качеству своих генов». Мама и папа – всего лишь поставщики ДНК, а Эдип стал сказкой для идеалистов, не знающих этой простой истины: *для всего должна быть молекула*. Третий уровень человеческой индивидуации, психический и коллективный, был следующим в очереди «проблем», ожидающих молекулярного объяснения. Для царства живых ДНК является симондоновским «доиндивидуальным», универсальным принципом внутри каждой нашей клетки, всей эволюцией, транскрибированной в главную молекулу. Если индивидуация – это симондоновское название универсального механизма эволюции (согласно Анн Фаго-Ларго), то ДНК является ее материальным воплощением. Далее

ДНК может захватить ноотическую душу: в конце концов, генетический код является «кодом кода», самим архетипом языка.

Да, таким образом ДНК стала наиболее приближенной к общей природе всего живого, то есть к общей природе, основанной на белках.

Поэтому на молекулярном уровне индивидуация обрела нечто наиболее близкое к материальным принципам, как думают томисты. Ирония в том, что томисты и молекулярные биологи достигнут согласия в этом вопросе. При таком положении вещей ДНК является общей природой: представители одного и того же вида имеют одни и те же гены (виртуальный резервуар), но экспрессируют (реализуют) их поодиночке.

Что ж, эта картина выглядит немного искаженной. Если люди действительно имеют 99,9% оснований в кодирующей части ДНК, то некодирующие части настолько изменчивы по размеру и расположению, что мы могли бы изобрести ДНК-отпечатки пальцев. К настоящему времени общеизвестно, что люди генетически идентичны на 99,9% *и* что каждая ДНК уникальна (вы видели это на *CSI*). Как такое может быть?

Может ли быть, что геном (кодирующая ДНК) является общей природой, а некодирующая часть, то есть мусор, относится к индивидуации? И я не имею в виду простую идею о том, что геном – это общая природа, а мусор отвечает только за индивидуацию. Ведь изменчивость есть не только в генах (со скоростью от 1 до 100 – от 1 до 1000 единичных нуклеотидных полиморфизмов), но также и в их экспрессии (не только среди индивидуумов, но и, очевидно, в «одном и том же» индивидууме в ходе его или ее развития).

Может быть, ДНК является проявлением как общей природы, так и сингулярности данного индивидуума? Может ли ДНК быть одновременно и программным обеспечением, и мусорными продуктами жизни, всегда общими и сингулярными? Может ли все это быть сетью, паутиной жизни в каждой системе – молекулярной и молярной?

Глава 5. Лизис и репликация

Непригодный субъект Homo nexus

> Человеческая природа по сути своей изменчива, неустойчива, как пыль, не терпит ограничений; если она сковывается, то вскоре начинает неистово рвать свои оковы, пока не разорвет на части все – стены, оковы и саму себя.
>
> — ФРАНЦ КАФКА «Великая стена и Вавилонская башня»

«Homo nexus» – название, которое я дал сегодняшней переходной форме к сверхчеловеку, этой «новой форме», появление которой может ознаменовать устарелость нынешних человеческих существ (Homo sapiens), или, на языке программистов, постлюди в конце концов могут сделать Homo nexus *404 совместимым*.

S Философская фантастика

Альфред Элтон ван Вогт (26 апреля 1912 г. – 26 января 2000 г.) – канадский писатель-фантаст, один из первых пионеров жанра. Ван Вогт родился в Виннипеге в семье адвоката и вырос в сельской общине Саскачевана. Не имея денег на образование (как и у многих детей Великой депрессии, его отец потерял хорошую работу), он не посещал колледж. Он работал на нескольких работах, а затем начал писать откровения, любовные истории, статьи в отраслевых журналах и радиоспектакли. В конце 1930-х

годов, под влиянием своей подростковой страсти к сказкам, он переключился на научную фантастику. В декабре 1939 года он опубликовал в журнале Джона У. Кэмпбелла *“Astounding Science Fiction” [«Поразительная научная фантастика»]* свой первый научно-фантастический рассказ под названием «Раздор в алом» [“Discord in Scarlet”], ставший лучшим научно-фантастическим сериалом всех времен. В том же номере появился первый *«поразительный»* рассказ Айзека Азимова «Направление» [“Trends”]; первый рассказ Роберта Хайнлайна «Линия жизни» [“Lifeline”] появился месяц спустя, а «Дитя Эфира» [“Ether Breather”] Теодора Старджона – через месяц. Это определило принадлежность ван Вогта к первому поколению золотого века научной фантастики в Соединенных Штатах.

В рассказе «Раздор в алом» изображен свирепый, плотоядный пришелец, преследующий экипаж исследовательского корабля в космическом пространстве. В 1950 году ван Вогт включил эту историю в свой рассказ *«Путешествие “Космической гончей”»* [или *«Путешествие на космическом корабле “Бигль”»*]. Сюжет повести в различных вариантах всегда вращается вокруг «близких контактов третьей степени», то есть злонамеренных. Его инопланетная угроза, – Керл, большое, черное, загадочное, похожее на кошку существо, которое потребляет «ид» и может телепортироваться в пространстве, – сравнима с человеческой командой космического корабля. Единственное, что не позволяет этой войне превратиться в неравную битву – это использование экипажем новой науки под названием «нексиализм».

Главный герой *«Путешествия “Космической гончей”»* ван Вогта – доктор Эллиот Гросвенор (неявное упоминание о самом раннем кибернетическом устройстве – регуляторе Джеймса Уотта), который является первым выпускником «Нексиалистского учреждения». Обученный своего рода трансдисциплинарной науке, Гросвенор способен видеть связь между многими аспектами проблемы, которую другие специалисты не могут видеть из-за своей дисциплинарной подготовки. Ван Вогт определил нексиализм как

«науку упорядоченного соединения знаний одной области обучения со знаниями в других областях. Он дает методы ускорения процессов усвоения знаний и эффективного использования того, что было изучено».

На самом деле, «нексиализм» – это вымышленное толкование ван Вогта двух основных направлений, оказавших на него влияние: общей семантики Коржибски и философии процесса Альфреда Норта Уайтхеда. Эти двое были связаны исторически, и Коржибски признал свой долг перед Уайтхедом на первой странице своего шедевра *«Наука и здравомыслие» [“Science and Sanity”]*, когда он посвятил свою систему и, таким образом, свою книгу работам 58 великих авторов, включая Уайтхеда, «оказавших большое влияние на [его] расследование».

Нет никаких сомнений в том, что ван Вогт придумал слово *«нексиализм»* на основе обширной трактовки концепции соединения [nexus] в философии Уайтхеда [на англ. «соединение», «связь» – «nexus». – *Прим. перев.*]. В книге *«Процесс и реальность» [“Process and Reality”]* Уайтхед делает соединение [nexus] одной из своих центральных концепций, которые, наряду с концепциями «актуальных сущностей» и «схватываний», описывают «первичные факты актуального опыта». В то время как актуальные сущности, также называемые «актуальными случаями» – «окончательно реальные вещи, из которых собран мир», «схватывания» – это отношения между актуальными сущностями:

> Актуальные сущности касаются друг друга по причине обоюдного схватывания. Таким образом, есть реальные индивидуальные факты сочетания актуальных сущностей, и они реальны, индивидуальны и частны в том же смысле, в котором реальны, индивидуальны и частны актуальные сущности и схватывания. Любой такой отдельный факт сочетания актуальных сущностей называется «соединение» [nexus].

Потому, с реалистической точки зрения, nexûs являются «частными сущностями» – одной из восьми категорий существования Уайтхеда. Таким образом, вымышленное толкование ван Вогта философии Уайтхеда предлагает характеристику науки отношений, в которой отношения (схватывания) являются реальными сущностями, а не «простыми» абстракциями. Уайтхед добавляет, что он использует «термин “событие” в более общем смысле узла [nexus] актуальных случаев, взаимосвязанных в какой-то определенной форме в одном пространственном кванте. Актуальный случай – это ограниченный тип события только с одним участником». Этот важнейший аспект философии процесса Уайтхеда (или философии отношений) был подхвачен Жилем Делезом, который увидел в Уайтхеде одного из немногих предшественников своей собственной философии событий:

> Согласно Уайтхеду, составным элементом события является схватывание. […] Схватывание представляет собой событие. Или, поскольку событие – это соединение, соответствующее нескольким условиям, следует сказать, что оно само по себе является звеном или, как говорит Уайтхед, узлом [nexus]. Событие, с точки зрения его композиции, является узлом [nexus] схватываний. С точки зрения его обусловленности, это соединение последовательностей, с точки зрения его композиции – это узел [nexus] схватываний.

R Договор и долг

Однако «узел» [“nexus”] – это не только концепция Уайтхеда, заимствованная А.Э. ван Вогтом. Согласно римскому праву, до Юстиниана человек, называвшийся *nexus* или *addictus*, был квазирабом, не совсем рабом, но с ним обращались как с таковым: он сохранял свою индивидуальность (рабы не считались людьми). У римлян не было тюрем

для должников, и тюремщиком должника являлся кредитор. Человека называли *nexus*, когда он был обязан кредитору и отдавал себя, то есть свое тело и свою рабочую силу, в качестве обеспечения своей ссуды. Если он не мог вовремя выплатить долг, он становился *addictus*.

Таким образом, *nexus* и *addictus* были двумя правовыми вариациями особого вида недолюдей, которых римляне называли рабами. В таких условиях свободные люди могли попасть в мир *res mancipi* (с лат. – манципируемые вещи. – *Прим. перев.*) – таких вещей, как «земля, дома, рабы и вьючные четвероногие животные», которые могли быть собственностью и, следовательно, требовали *mancipium* (с лат. – манципий, приобретение, законная купля. – *Прим. перев.*) – передачи права собственности, материального ручательства. Со времен этой неприятной предыстории узел [nexus] ознаменовал происхождение всех договоров. На латыни существуют разные объяснения происхождения этого слова. Для некоторых, похоже, оно происходит от сокращения *«neque suum» (не свое собственное)*, как показано в этом отрывке из книги Варрон *«De Lingua Latina» [«О латинском языке»]* (Книга VII, 105):

> Манилий писал, что nexum – это все, что делается за медь и посредством медных весов, включая манципиум [mancipium]; Мунций писал о вещах, скрепленных медью и медными весами, за исключением тех, что дарованы манципиумом [mancipium]. То, что последнее верно, показывает само слово, ибо медь, скованная весами, не может быть его собственной, а потому называется nexum. Вольноотпущенник, отдававший свой труд в рабстве за деньги, которые он был должен, назывался nexus, пока не выплачивал свой долг, обремененный медью.

В онлайн-словаре Мэрриэма-Уэбстера слово «nexus» имеет три взаимосвязанных значения, которые в английском языке восходят к 1663 году: 1) соединение, ссылка; *также* причинно-следственная связь; 2) связная группа или последовательность; и 3) центр, фокус. Говорится, что этимологией этого слова является причастие прошедшего времени от латинского *nectere* – «связывать». В четвертом издании (2000 г.) словаря английского языка *American Heritage Dictionary of the English Language* даются те же три значения, но прослеживается латинское происхождение индоевропейского корня **ned-*:

> ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Связывать, завязывать. **1.** Форма О-класса *nod-. **a.** net1, от староанглийского net(t) – сеть, от германского *nati-; **b.** nettle [крапива] – от староанглийского netel(e), netle, nettle [крапива] – от германского *nat-ilo, крапива (крапива или растения близкородственных родов, такие как конопля, использовались как источник волокна); **c.** ouch2 [пряжка] – от англо-норманнского nouch, brooch [застежка, пряжка, брошь] – от германского *nat-sk-. **2.** Продленная форма О-класса *ndo-. node, nodule, nodus, noil, noose; dénouement [развязка] – от латинского nodus (узел). **3.** С преобразованием корня – nexus; adnexa, annex, connect – от латинского nectere (причастие прошедшего времени nexus).

Таким образом, слова junk [мусор] и nexus [узел] происходят из родственных семантических полей, проистекающих из двух разных индоевропейских корней *yug-* и *ned-*. Они дали нам два основных прототипа машины первого типа – ярмо и вязальные спицы. Вместе эти два прототипа образуют становление вычислительных машин через разностные двигатели и жаккардовые ткацкие станки (второй тип). С ними они косвенно, а в настоящее время даже скрыто, несут в себе индоевропейские отсылки к скотоводческой (то есть кочевой) экономике.

Сегодняшний и, следовательно, завтрашний Homo nexus – это связный человек, ограниченный или связанный индивидуум. Как изначальный квазираб, он, буквально говоря, является сетью. Поэтому неудивительно, что народная мудрость говорит о рабстве и зависимости, когда речь идет об отношениях, которые мы теперь поддерживаем коммуникационными протезами (мобильными телефонами, ноутбуками и т.д.) и особенно протезами, которые парадоксально (?) делают нас мобильными работниками (т.е. кочевыми агентами).

Поэтому Homo nexus благословлен и проклят, находясь по ту сторону добра и зла.

Он является одновременно и пророческой, и актуализированной фигурой нашего будущего, сегодняшним лицом грядущего (как узел в ряде стыковочных узлов). За это он благословлен. Его связность открывает для него области, которые раньше приписывались только божественному (и в меньшей степени ангелам): посредством своих связей он может достичь вездесущности и всезнания, не меньше. Это многовековая клятва, связанная с каждым новым средством коммуникации, и эта клятва на самом деле религиозная – обратная сторона завета: возможно, слово «религия» [“religion”] происходит от *religare* – «быстро привязывать»; в этом смысле слово «общение» [“communication”] является формой слова «общность» [“communion”]. Я называю это клятвой Метатрона: компьютер, который сначала был человеком, снова становится человеком – свободным человеком, которого вычислили, а, следовательно, узлом в распределенной сети таких единичных сущностей, каждая из которых представляет собой определенный вид, как ангелы. Компьютер рождается заново, и в этом втором рождении он становится ангелом на Земле (включая ее ноосферу). Мы могли сделать дыру в озоновом слое нашей атмосферы, но мы также оставили след в ноосфере, нашей новой территории. Компьютер в том виде, в котором мы знаем его сейчас, эта коробка на нашем столе или на коленях, является всего лишь устаревшим посредником: на самом деле

будущее вычислений – органическое, а ДНК – это процессор завтрашнего дня. *Мы* – компьютеры завтрашнего дня, частично вычислительные машины, частично языковые машины, вечно пребывающие в реальном времени, то есть не в хронологическом времени или бесконечности, а в сосуществовании в дискретном времени *aevum* [вечности] и хронологического времени. Мы – второе пришествие компьютера, и это пришествие апокалиптическое: из этой ДНК вы будете рождаться снова и снова. Благословенны стволовые клетки Homo nexus!

Но Homo nexus – это также вечное возвращение сельского раба, жаждущего получить кредит капитала четвертого типа, где кровь, золото и песок уступили место кодированию капитала в виде нуклеиновых кислот, выполняющих судьбу живых денег. Он наш предок, а также наш наследник, «рана и нож», «конечности и колесо» (Бодлер, «Heautontimoroumenos» (самонаказание) или самоистязание), и как таковой он обречен. Или, правильнее сказать, *проклят [damned]*: *damnatio* – так называлась торжественная речь, которую произносил кредитор в момент *nexum*, когда взвешивалась медь. В Риме, как и в 1984 году, *damnatio memoriae* [с лат. – «проклятие памяти». – *Прим. перев.*] – стирание из общественной памяти, уничтожение любых следов жизни было предназначено только для врагов Империи (как говорит Оруэлл, *вниз в пропасть памяти*). Как код сам по себе продается и обменивается в собственной среде, как код теперь является валютой, общим эквивалентом и продуктом, так соединяются объект сделки, политэкономия и политэкономия знака – повсеместность *damnatio memoriae*. В момент своего зачатия Homo nexus знает, что он уже пал, фактически дважды. Если он все еще человек, он обязан этим адамическим воспоминаниям; если он скоро станет ангелом, то это темный вид – вид, который решил воспользоваться своей свободой и создавать себя (этот замысел касается не только вопроса внешности). В Homo nexus все вечные возвращения сходятся в Единой сингулярности, которая, успешно лишив его божественных атрибутов, облачает его в одежды императора, танцуя на его

могиле. Император обнажен, замысел оказался иллюзией, император умер. Да здравствует Homo nexus! Бог умер. Да здравствует Человек-Бог.

Homo nexus погасит все долги за одну сделку. Он станет Долгом и Должником, Кредитом и Кредитором – идеальная одновременность, отменяющая долг и кредит, будучи долгом и кредитом. Homo nexus – это будущее капитала как биокапитала: «Уже не просто атрибут наивысшего организма, жизнь теперь возникает из связей сети, что влечет за собой существенное нарушение – жизненную привычку отказываться от ограничений, которая начинает представлять интерес для биотехнологий и капитала». Нераскаявшийся раб, избежавший рабства – *liber nexum,* – является архетипом этой расшифрованной жизни с точки зрения Делеза и Гуаттари: «Напомним, что “расшифровка” означает не состояние потока, код которого понятен *(compris)* (расшифровывается, транслируется, ассимилируется), а в более радикальном смысле – состояние потока, уже не содержащегося *(compris dans)* в своем собственном коде, ускользнувшего от своего кода».

Ибо история nexus никогда не бывает так интересна, как когда его, наконец, освободили, развязали. Тит Ливий *(Roman History [История Рима]*, книга II, 23, 1-8) рассказывает историю, которая, по мнению Жоржа Дюмезиля, может быть историей или мифом: это история о надвигающейся войне и восстании солдат-nexi (думаю, солдат Буффало, Иностранного легиона и т.д.), которые были освобождены, чтобы спасти Рим и построить Римскую империю. Для Дюмезиля эта мифическая история – «одно из редких свидетельств старейшего “Männerbünde” Италии». Это слово, которое по сути дела можно перевести как «мужской союз», придает nexum еще один смысл, вполне созвучный с историей Ливия: «мужское товарищество по оружию», еще одна пугающая ссылка на уже-слишком-страшный *набор* сверхчеловека. Страшный, потому что тезис о том, что индоевропейские государства возникли из *Männerbünde* [«мужских союзов»], а не из семьи или рынка,

обычно приписывается фашистским теориям, лучше всего описанным в книге Юлиуса Эволы *Men among Ruins [«Люди и руины»]*.

Делез и Гуаттари выбрали другой путь и пошли по нему марксистским способом. Европейский интеллектуал спросит: могут ли до сих пор оставаться только два пути – фашистский и коммунистический? Следуя марксистской антропологии (Ференц Тёкей, 1930-2000 гг.) и археологии (Гордон Чайлд, 1892-1957 гг.), они считают, что *парадигма связи, или узла – это возведение государственного аппарата на уровень первобытных сельскохозяйственных общин*, «подчиняя их власти деспотического императора, единственного и божественного владельца общественного достояния, хозяина излишка капитала, организатора крупномасштабных работ (прибавочного труда), истока государственной функции и бюрократии». Далее они добавляют: «Это режим *nexum*, связи: что-то дается без передачи прав собственности, без частного присвоения, и компенсация за это выплачивается не в форме процентов или прибыли лицу, предоставляющему право, а скорее, как «рента», которую он получает при передаче чего-либо в пользование другим лицам или при наличии источника дохода». Такой ортодоксальный взгляд на «азиатский деспотизм» наводит неортодоксальный тип, тип Виттфогеля, на совершенно другой вывод – об отсылке к поддержке фашизма и коммунизма, понимании сталинского деспотизма как восточного деспотизма, но это уже другая история. Давайте не отставать от Делеза и Гуаттари, потому что в их взгляде на это отвратительное деспотическое становление возьмет начало наше понимание завтрашнего Homo nexus (это и есть ставка):

> Есть ли люди, которые созданы в империи сверхкодирования, но созданы как обязательно неизбежно исключенные и декодированные? Ответ Тёкея – «*освобожденный раб*». Важен не конкретный случай освобожденного раба. Важна обобщенная фигура Стороннего Наблюдателя. […] *Связь стала личной*... и даже рабство изменилось; оно больше не определяет общественную полезность работников, а

> распространяется на частную собственность отдельных работников. [...] Частная собственность больше не отражает связи межличностной зависимости, но отражает независимость Субъекта, которая в настоящее время является единственной связью.

Все это ведет к их переопределению капитализма, противостоянию машинному порабощению и социальному подчинению, а также их типологии машин/состояний трех типов, о которых я говорил ранее (см. главу 4). Но здесь я могу замкнуть петлю и, вместо этого, сосредоточиться на самом квазирабе – новой форме раба (буквально говоря, живых деньгах), которая появляется с новым поколением капитализма, названным мною в честь их работы капитализмом четвертого типа. Предположим, что то, что учитывается, является частным случаем освобожденного раба, и что это учитывалось *всегда* (опять же, говоря буквально). Если «современные государства третьей эпохи действительно восстановят свою абсолютную империю», если «капитализм пробудил город *Ур* и вдохнул в него новую жизнь», то площадка для вечного возвращения *nexum* в новом обличье готова:

> Это уникальный момент с точки зрения соединения сил, и этот момент Состояния – захват, связь, узел, *nexum*, магическое поглощение. Нужно ли говорить о втором полюсе, который будет функционировать на основе соглашения и контракта? Разве это не та другая сила с поглощением в виде уникального момента соединения? Двумя силами являются сверхкодирование закодированных потоков и обработка декодированных потоков. Договор является юридическим выражением второго аспекта – он предстает как процесс субъектификации, результатом которого является подчинение.

Такова, по мнению Делеза и Гуаттари, схема вечного возвращения машинного порабощения, которая нашла свое первоначальное описание у Маркса: «космополитическая, универсальная энергия, переливающаяся через

все ограничения и связи, чтобы утвердиться в качестве единственной связи». От имперской связи, аграрной деспотической связи принудительного коллективного труда ко всем формам субъективных, личных связей и, в конечном итоге, обратно к самообязыванию субъекта, тем самым «возобновляя самое магическое пленение». Они спрашивают, следует ли здесь ссылаться на «добровольное рабство». Нет, и в этом сила странной обратной связи, которую они здесь мобилизуют: «машинное порабощение предполагает само себя», это причина и следствие круговой причинности, двигатель и топливо процесса, выходящего за рамки ложного противостояния «принудительного» и «добровольного»: речь идет не о воле, а лишь о соединении сил. Такова петля обратной связи, узел, *nexum*. И да, они правы, есть только уникальный момент, с двумя взаимодействующими силами, которые соединяются. Ведь, как свидетельствует давняя научная традиция, *nexum* – это и соглашение, и договор: «Самый старый договор римского права, *nexum*, – пишет Марсель Мосс в 1923 году, – уже отделен от основы коллективных контактов и от системы древних даров, которые связывают... Конечно, существует связь между самими вещами, *в дополнение* к магическим и религиозным связям, а также формальным юридическим действиям и поведению». Жорж Дюмезиль тоже писал об «этом древнейшем фрагменте римского права, который известен нам только как лишенный какой-либо религиозной подоплеки. [...] Древнейшая система долговых отношений, в которой доминируют два слова – *nexum* и *mutuum*» [*mutuum* с лат. – ссуда, займ. – *Прим. перев.*]. Не одно слово, а два: *nexum*, а также *mutuum*, «образованное от индоевропейского стеблекорня **mei-* – обмен подарками (как в потлач – праздник подношения даров)». Если *nexus* относится к должнику, находящемуся в рабстве у своего кредитора, то *mutuum* относится к займу:

> Как правило, историки считают, что начало римского права является абсолютным; однако до *aes mutuum*, до просто *aes* [с лат. – медь. – *Прим.*

перев.], безусловно, уже были некие договора, как минимум, некие дары и обязательства обмена, потлаты – все, что отражало корень **mei-*, и эти юридико-религиозные акты сами по себе должны были иметь отношение к материальным вещам: не случайно слово *pecunia* [с лат. – деньги. – *Прим. перев.*] происходит от *pecus* [с лат. – домашнее животное. – *Прим. перев.*]; у индоевропейских пасторов, захвативших Лацио, *mutuum* – «вещь, предназначенная для обязательного последующего возвращения» (позже – «заем»), чаще всего представлял собой скот.

Домашний скот – это изначальная форма живых денег: *pecunia* – деньги; *pecus* – крупный рогатый скот. Даже в первоначальной истории/мифе Ливия о римских nexi это было ключом к первому описанию воплощенного nexus. Надеюсь, Дорогой Читатель, Вы простите меня за древности... Но все элементы, которые мне были нужны, теперь на своих местах (уверен, все эти элементы Делез считал очевидными, поскольку он был обучен этим традициям). Так, по традиции, «что-то можно было отдать без передачи права собственности». Так данная вещь олицетворяет саму связь, являясь частью семейства, переданной в другое семейство, и пусть *стигматы* будут единственным признаком этой принадлежности на теле самой вещи – скота или раба.

Здесь, однако, я позволю себе не согласиться с Делезом и Гуаттари и, в меньшей степени, с Бодрийяром, которые, похоже, считают, что они каким-то образом завершили критику политэкономии. В 1972 году Бодрийяр писал: «Сегодня мы находимся в той же точке, что и Маркс. Для нас критика политэкономии в основном завершена... и соответственно такому же революционному движению, что и движение Маркса, мы утверждаем, что мы должны перейти на совершенно другой уровень, который позволяет, помимо критики, окончательно разрешить проблему политэкономии. Это уровень символического обмена и его теории». Когда Фейербах завершил критику религии, предоставив Марксу возможность реинверсии религиозной формы в

саму критику, Бодрийяру осталась реинверсия политэкономии в критику как таковую, чтобы обратить ее нечеткую грань в политэкономию самого знака, *критику метафизики знака и кода*. С другой стороны, такое чувство завершенности у Делеза и Гуаттари было обусловлено «чрезвычайным искажением договора, восстанавливающего самый безупречный из узлов» – лидерством политэкономии, но в любом случае, ведущим к экономике *желания*. И когда Делез и Гуаттари искали «желающие машины» и «устройство и синтез» «молекулярных механических элементов» в «генном бессознательном» и, опять же, следуя марксистскому пониманию, «нечеловеческий секс», Бодрийяр странным образом согласился (на этот раз) и обнаружил, что «на уровне генов, генома и генотипа признаки, характерные для человечества, исчезают. [...] У нас есть вечное движение кода, метонимическая вечность клеток». Свидетели истории!

Что если «окончательное решение политэкономии» было бы перезапущено только (реальным) открытием генного бессознательного? Что если «чрезвычайное искажение договора» не было завершено этой индивидуальной интериоризацией? Что если бы существовал молекулярный слой, где договор (и магическое пленение) мог бы иметь место снова? И что если на этом молекулярном уровне действительно существует расшифрованный поток: «Что означает для вида право на собственное генетическое определение и, следовательно, на его потенциальную генетическую трансформацию?» – писал Бодрийяр, который тут же напомнил нам, что «кажется, 90% генома человека не имеют значения. Не собираемся ли мы претендовать на эту неизвестную часть, у которой нет очевидной цели?».

Не сомневайтесь – если только она не претендует на нас!

Homo nexus снова будет новым *mutuum*, самозаймом и жертвой своей исчезающей человечности. Homo nexus пересмотрит грань между человеческим и нечеловеческим и, возможно, даже укажет третий путь, выход из этого антропоцентрического дуализма – ни человеческий, ни

нечеловеческий (пол, желание, влечение, воля, свобода, права), но чуждый обоим, открытый, отклоненный и маргинальный для самого кода. Уже освобожденный раб, вечно возвращающийся добровольный крепостной, магически плененный в собственном коде, Homo nexus обязательно разрешит человеческую загадку, которая была здесь с самого начала, и начнет заново (перезагружать человечество). Раб (нарциссической) Любви. В этом процессе замысел, старозаветный пятый способ познания Бога, должен стать единственным способом познания Человека-Бога, звездоеда, его преемника. В своем обновленном пантеизме Homo nexus, наконец, усыпит Бога и прославит миры, созданные им без Божьей помощи. И мусор станет подтверждением этих внутренних миров, мусор будет стигматами его принадлежности к семейству живых, мусор будет вечным покоем (как в смысле сна, так и в смысле развалин) Божьего принципа внутри его кода.

Nexus juncus будет его настоящим именем, когда Homo исчезнет, и никакое семейство, кроме семейства живых, не будет его родом. Затем вы, возможно, зададите вопрос: следует ли нам созвать комитет по этике, чтобы решить, можно ли ему это делать, и обсудить правовые нормы, договор, патент и уведомление об авторском праве?

О Непригодность

А как насчет нас, до-постлюдей, еще не изменившихся радикально существ, нас, живущих на грани эволюционного скачка, которые могут при жизни увидеть, как это происходит (с кем-то другим)? Неужели мы, увы, должны быть недолюдьми сверхчеловека, его эволюционными пособниками?

Для нас вся эта постчеловеческая история по-прежнему звучит как метафора… а Homo nexus – не что иное, как ее аллегория: это существо нашего времени, на которого нацелена реклама Суперкубка по футболу. *Живите вслух: новейшие телефоны с функцией MP3 (для вас).* Для него *будущее легко*

(в использовании)… А для нас? Нам адресован вопрос, заданный самым мрачным романистом нашего (завершающего) времени: «А кто из вас достоин вечной жизни?» (верховный жрец непригодности Мишель Уэльбек, роман *The Possibility of an Island [«Возможность острова»]*). Добро пожаловать на новые крысиные бега! Что нужно сделать, чтобы действительно заслужить бессмертие? «Где мне зарегистрироваться?», – спросит изгой. Для раэлянов нажмите «1»; для экстропианцев нажмите «2»; для дианетиков нажмите «3»; для сингуляристов нажмите «4»; чтобы получить путеводитель со всеми нашими возможностями медицинского туризма, нажмите «5»… И будьте готовы: время ожидания в среднем – одно поколение.

И все же нас, созданий постиндустриальной эпохи, уже называют *«живыми деньгами»*. В точности судьба Homo nexus (но еще не наша, ибо наша – это лишь смерть). Писавший про нас, но уже предчувствовавший, что его время скоро придет, Пьер Клоссовски писал (и я надеюсь, что вы простите мне эту длинную цитату):

> Будучи «живыми деньгами», индустриальная рабыня считается как гарантией богатства, так и самим богатством. Как знак того, что она стоит всех видов других материальных богатств; как богатство, она, однако, исключает все другие требования, кроме тех, которые она удовлетворяет. Но на самом деле чувство удовлетворения, ее качество как знак тоже исключаются. Вот в чем состоит существенная разница между живыми деньгами и индустриальной рабыней (идолом, звездой, рекламной моделью, стюардессой и т.д.). Последняя не может претендовать на то, чтобы ее называли знаком до тех пор, пока она проводит различие между тем, что она согласна получить инертными деньгами, и тем, чего она стоит в своих глазах... Как только физическое присутствие индустриальной рабыни полностью входит в состав подлежащего налогообложению дохода от того, что она может произвести, – ее внешний вид неотделим от ее работы, – это является

своеобразным отличием, отличием человека от его деятельности. Физическое присутствие уже является товаром, независимо от и *в дополнение к* товарам, производству которых это присутствие способствует. Отныне индустриальная рабыня либо устанавливает интимную связь между ее физическим присутствием и деньгами, которые она зарабатывает, либо заменяет функцию денег, будучи сама деньгами – одновременно эквивалентом богатства и самим богатством.

В Homo nexus уже манит фигура вечного возвращения раба, пока остающаяся аллегорией. И мы, как бесконечная реклама, которая давно бы стала неуправляемой, всегда позируем перед воображаемой камерой реалити-шоу, которое теперь стало нашей жизнью, ее современным отражением, ее неоднозначной актуализацией. Ох и зрелище! Старая школа гласила: «Вы есть то, что вы делаете». В прошлом вы – это то, что вы водите (его мобильный эквивалент). Сегодня вы тот, кого вы создаете; вы создаете видимость реальности, которая называется «ваша жизнь». Вы – воображаемый и в то же время невидимый образ вашей близости. И в самом деле, постиндустриальная эпоха: как далеко мы можем уйти от индустриальных товаров и по-прежнему зарабатывать деньги (или брать кредиты, или обретать известность)?

Дизъюнктивный синтез: в равной степени это и не-это, но не оба одновременно (здесь Клоссовски и Делез сходятся во мнениях: не тупо по-гегельянски), на равном расстоянии от этого и не-этого. Знак *и* материальное богатство, мое тело для вашего потребительского удовольствия! Увы, как это по-детски – восстанавливать торговлю телом, капиталистическую порнографию, извращенный секс... О, как это приятно, блуждать во грехах... В течение последнего столетия эти Материальные Ублюдки весело проводили время, бросая нам вызов: скажете, я не могу обмануть благоприятные обстоятельства? Нас предупредили, что это (пред)*история ошибки*: «Мы упразднили реальный мир. Какой мир остался? Может быть, мир видимый? Но нет! С реальным миром мы также упразднили и мир видимый!». В

несколько обновленной версии: *«Середина времени; момент самого темного мрака; начало еще одной самой большой ошибки; следующая кульминационная точка человечества; ИНЦИ́ПИТ HOMO NEXUS»*.

Примеры. Звучит сигнал уведомления моей электронной почты. Я только что получил новое невероятное предложение от Джонни в виде постоянно распространяющейся ссылки на интернет-аптеку с тысячами таблеток, меняющих настроение и внешний вид. Ссылка сопровождалась сокращенной цитатой из восьмой главы книги Эдгара Райса Берроуза под названием *The Land That Time Forgot [«Земля, забытая временем»]* (и в самом деле). *Безразличие к оратору редко. В ответ на Python я показал им модель термоса и кухонную машину Mum I* (Python – это язык программирования – *Прим. перев.*). Google выдал мне ссылку на литературную онлайн-энциклопедию и *фейковый блог* с настоящим URL-адресом интернет-аптеки. После петли, проглотите таблетку. Одна из настоящих таблеток, которые они продают, называется «сома», как в романе *«О дивный новый мир»*, хоть и является миорелаксантом, а не наркотиком.

Эти эффектные аксессуары созданы для элегантных женщин... Я говорю о вас! Вы постоянно работаете, но никогда ничего не делаете для себя!

Жизнь не подражает искусству, она подражает плохому телевидению (Вуди Аллен). Я выключаю устройство, но I-tube всегда находится в состоянии модернизации. Как эта девушка из Нью-Йорка, удачливый кандидат на этой неделе, которая восторженно восклицает: «Даже моя собака больше не стыдится меня, когда мы гуляем по улицам Манхэттена». Через пару поколений у нее все еще будет то же измененное тело, и она станет счастливой обладательницей клона своей собаки. *А кто из вас достоин Вечной Жизни?* «Я, потому что я этого достойна», – раздалось эхо бродвейской шлюхи. Продолжай в том же духе!

Самая большая ошибка – проблема счастья (*безапелляционное утверждение* Олдоса Хаксли).

...слышал и видел; как я был против и с отвращением смотрел на него: как я слушал, сколько на материи загрязнений. В монастыре для похорон утверждают, что Лис наконец обнаружил гробницу, которую неандерталец...

Должен ли я продолжать копаться в мусоре в буквальном смысле этого слова? Пожалуйста, считайте меня идиотом, филологом спама. Какого спама? А какой спам вы приветствуете? Ах, *Néant der Thallus*… Для Homo nexus мы являемся тем, чем неандерталец является для нас – плохим, хоть и мимолетным воспоминанием, запоздалым раздумьем. Наши электронные игрушки – всего лишь его переходные объекты. Итак, как вы себя чувствуете теперь? Вы немного подавлены? Не отчаивайтесь! Теперь вы можете обрести единство с природой:

Прозак, «обнаруженный в питьевой воде»

> Согласно отчету агентства, в настоящее время очень много людей принимают лекарственный препарат, который образуется в реках и грунтовых водах. В сообщении Sunday’s Observer говорится, что государственный экологический надзор обсудил последствия для здоровья человека. Представитель Инспекции питьевой воды (ИПВ) сказал, что обнаруженный Прозак, скорее всего, сильно разбавлен... Точное содержание Прозака в питьевой воде страны неизвестно.

Как говорил Адорно, органическая структура человека разрывается на мелкие кусочки и искусственные соединения различных форм и вкусов. Рот подключен к биофармацевтическому производству, анус – к устройству для переработки, глаза широко раскрыты в петле обратной связи Мира™, пальцы свободны для печатания. Внутри – пищеварение и усвоение, информация, непрерывное течение вечных изменений крови, темная желчь *Культуры* для

смазки очень маленького двигателя (с ограничением по времени и низким коэффициентом мощности).

Дружище Джанки [«Junky»], говоришь, ты вырос на Риталине™ (он же метилфенидат), дал встряску подростковому кризису при помощи «скорости» (она же альфа-метилфениламин) и «горшка» (он же тетрагидроканнабинол), перешел на наркотик (он же диацетилморфин) и литий только для того, чтобы к тридцати годам понять, что надежда существует только в мечтах? В конце концов твой психотерапевт сказал тебе притормозить и прописал Прозак™ (также известный как гидрохлорид флуоксетина). С тех пор... ты стал пить прямо из крана.

Непригодный человек – высшая социальная форма Homo nexus, его самый главный симптом, – не является обычным отчаявшимся: он даже не достоин вашей жалости. Новый Pharmakon (с греч. φάρμακον – «лекарство и применение лекарств») позаботится о нем. Со временем он все глубже погружается в депрессию, терапия становится лучше, а молекулы – более эффективными. Итак, он продолжает, незаметно обменивая свой труд на горсть таблеток и психологическую поддержку, которая позволяет ему восстановить свою рабочую силу и, если ему повезет, репродуктивную силу. Иногда он берет отпуск и путешествует по миру.

Dis-affected; dis-affection [безразличный, недовольный; недовольство, безразличие] – в обоих значениях этого термина на французском. В английском *disaffected* значит просто «недовольный и возмущенный, особ. по отношению к власти – ПОВСТАНЧЕСКИЙ (согласно *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary [Академическому словарю Мэрриэма-Уэбстера]*). «Супер-старший» французско-английский словарь Роберта / Коллинза предлагает перевод слова *désaffecté* как «непригодный» или, в случае церкви «секуляризованный». Здесь, говоря «disaffected», я подразумеваю и «непригодный», и «лишенный влияния». Думаю, что могу не без оснований иметь в виду такое значение, когда использую это слово на английском языке,

поскольку «dis-» – это приставка, означающая отрицание, несогласие, лишение или недостаток, а слово «affected» в английском имеет (как минимум) три значения: **1)** предрасположенный, склонный; **2a)** склонный к притворству; **b)** искусственно или ложно принятый на себя – показной *(Мэрриэм-Уэбстер)*; слово «affectation» [«аффектация»] определяется как «акт принятия или демонстрации отношения или модели поведения, неестественных для самого человека или без искренних чувств», или «стремление к» *(Мэрриэм-Уэбстер)*.

Как ни странно, слово *«disaffected»* – это прилагательное, определяющее субъекта/пациента в процессе «dis-affection», в то время, как такого прилагательного для описания процесса «dis-affection» не существует, потому что в английском языке нет такого слова (оно отсутствует в словарях, которые я изучил, и моя программа проверки орфографии, похоже, возмущена его употреблением). Оба процесса, однако, нашли свое отражение в некоторых современных социологических диагнозах:

> В этой книге я пытаюсь показать, что контроль над вниманием обязательно приводит к неконтролируемой [...] психологической дезидентификации, к которой приводит контроль над первичной и вторичной идентификацией, и которая сама по себе влечет процесс коллективной дезиндивидуации, то есть разрушение самогó социального организма, и порождает индивидуумов, психически и социально непригодных [dis-affected] в двух смыслах: она порождает как их *непригодность [disaffection]*, разрушая их аффективные способности, так и их *дезаффектацию [dis-affectation]* – потерю их должного места, то есть их этоса.

Столкнувшись со зрелищем непригодности, человека охватывает парадоксальное желание: либо надрать ему задницу, либо ныть вместе с другим непригодным существом. *«Я тоже страдаю... Ну, отреагируй хоть как-то, пожалуйста!»* – хочется сказать, пока не начинаешь понимать, что способность реагировать – это именно то, чего этому конкретному

человеческому существу остро не хватает. Двигаясь от меланхолии по прошлому к сегодняшнему нервному срыву и всевозможным истощениям, непригодное существо позволяет своей болезненной тени мерцать на закате современности. Не один, а миллионы призраков, блуждающих в сумерках капитализма. Непригодный человек по-прежнему поражает нас своим невыносимым высокомерием, непреклонным, как двойная экзистенциальная связь – сочувствие или потрясение ничего не изменят. *Место для еще одного, сэр!* Я отвлекаю его пустой взгляд, перехожу улицу, ускоряю шаг только для того, чтобы там, на другой стороне понять, что я перешел на сторону непригодности. Итак, теперь все вместе: «Здравствуйте. Меня зовут X, и я непригоден».

Скоро, если этого еще не произошло, непригодные действительно начнут завидовать отчаявшимся.

Сегодняшний непригодный индивидуум действительно не поддается контролю, буквально говоря «вышел из-под контроля». Его аффективный регресс почти завершен: после вызванного дисциплиной чувства вины и вызванного контролем чувства стыда, он вернулся в прежнее состояние обычной тревоги, первой и последней из эмоций. В своей замечательной книге *«Профанации»* Джорджо Агамбен привлек мое внимание фантастическим посмертным фрагментом, который Вальтер Беньямин написал в 1921 году – «Капитализм как религия». В этом фрагменте Беньямин утверждал: «Капитализм, вероятно, является первым примером культа, который порождает чувство вины, а не искупление» (288). Еще более отрадно то, что он считает теории Маркса, Ницше и Фрейда «гегемонией священников этого культа» (289). Для Фрейда действительно «грех есть сам по себе капитал, которым оплачиваются проценты за ад бессознательного». Что касается Маркса и Ницше, он писал:

> Сверхчеловек – это человек, который прибыл туда, где он есть, не изменив своего пути; это исторический человек, выросший прямо сквозь

небеса. Ницше предвосхитил этот прорыв в небеса укрепленным человечеством, которое характеризовалось и характеризуется (даже для самого Ницше) религиозным чувством вины. Схожим примером является и Маркс: капитализм, который отказывается изменить направление, превращается в социализм посредством простых и сложных процентов, которые являются функциями *Schuld* (учитывая демоническую двусмысленность этого слова).

Переводчик (Родни Ливингстон) любезно помогает нам в рассмотрении этой «демонической двусмысленности» и напоминает: «Немецкое слово *Schuld* означает как “долг”, так и “чувство вины”». Так что, действительно, капиталистический долг – это воплощение христианского чувства вины в новом культе дисциплинарных обществ. Но это еще не все. Агамбен далее реалистично изображает следующий шаг в виде обществ контроля и, возможно, даже генетического.

«В нынешнем состоянии, – пишет Агамбен в 2005 году, – капитализм находится в своей “предельной фазе”, которую также называют обществом зрелищ». Но каких зрелищ? Агамбен отвечает, что здесь в каждой «вещи» (товаре) проявляется разделение ее самой собой: «Зрелище и потребление – это на самом деле две стороны одной и той же невозможности использования». «Следовательно, – утверждает он, – *профанация* – процесс, который возвращает вещь из сакрального мира в мир профанный, – теперь невозможна». Капитализм делает ее невозможной и «осуществляет чистую форму разделения до тех пор, пока не останется ничего, что можно было бы разделить. *Абсолютная профанация без остатка теперь соответствует в равной степени бессмысленному и полному посвящению*». Противопоставляя паломников старины сегодняшним туристам (потребителям крупнейшей индустрии на Земле), Агамбен актуализирует схему Беньямина завершением капиталистического создания Непрофанируемого: в то время как первые все еще «принимали участие в жертвоприношении, восстанавливавшем

правильные отношения между божественным и человеческим, переводя жертву в священную сферу, туристы прославляют самопожертвование, состоящее в мучительном переживании уничтожения всех возможных путей использования». В актуализации капиталистического культа жертвоприношение стало рефлексивным, а чувство вины превратилось в мучения.

Чувство вины действительно было психической чумой, результатом выбора дисциплинарных обществ; затем наблюдение стало вызывать чувство стыда, а машины с программным управлением начали порождать «Прометеев стыд» Андерса – это жуткое ощущение, что что бы мы ни делали, мы никогда не достигнем стандартов, которые теперь устанавливаются машиной. Стыд уже даже не проблема: включите на I-tube любое ток-шоу, и вы почувствуете себя настолько чистым, насколько это возможно, лишенным всяких причин для стыда. Чувство вины теперь повсеместно осуждается во всем белом мире. Чувство вины настолько устарело, что даже христиане больше не практикуют его: католики даже изменили свой лексикон, превратив «исповедь» в «примирение». Так что, муки сегодня в порядке вещей. *Муки (l'angoisse)* скорее связаны с постоянным производством великого Непрофанируемого, самогó абсолютного разделения, вечно воспроизводимого пластмассовым эхом наших цифровых миров, вновь встроенного в нашу собственную *плоть*, свернутого в каждую нашу клетку. Тем не менее, когда не остается ничего, остается мусор. Тогда чем же остается жертвовать, начиная с тех пор, как Бог не совсем умер («сдерживайте слезы», как сказал бы Фуко), а скорее «был встроен в человеческое существование», до момента, когда Человек-Бог скоро станет человеческим опытом? Агамбен завершает свою похвалу тем, что приписывает «следующему поколению» наивысшую форму профанации – «профанации Непрофанируемого». При помощи фигур-близнецов языка и порнографии, – сегодняшних главных симптомов абсолютного непрофанируемого, – он даже показывает ему путь его тяжелейших испытаний.

Самопожертвование Человека-Бога – приношение тела и души на алтарь машины четвертого типа.

Р Прометеевы муки

Изначально в греческом мифе чувства вины, стыда и тревоги связаны образом несгибаемого титана Прометея. Прометеев стыд в конечном итоге вызван чувством вины его брата Эпиметея (его *двойной* ошибкой) и вызвал тревогу у Пандоры (противоположность надежды). Из-за забывчивости брата и отсутствия заботы о человеке, Прометей «крадет премудрое умение *(entechne sophia)* Гефеста и Афины вместе с огнем, потому что без огня никто не мог бы им владеть или пользоваться. В том и состоит дар Прометея человеку». Эсхил утверждает, что «все искусства – Прометеев дар»: строительство, умение считать («число – самое прекрасное из изобретений»), письмо, медицина, дар предвиденья и так далее. Самым важным для моего очерка является то, что Прометей также является связывающим божеством, *Отцом мусора*:

Я первый, кто животных приучил к ярму,

И к хомуту, и к вьюку, чтоб избавили

Они людей от самой изнурительной

Работы. А коней, послушных поводу,

Красу и блеск богатства, я в повозки впряг.

(Эсхил «Прометей прикованный»)

Что же получил Прометей за столь редкое для богов сострадание к людям? Бессмертный стыд: «Вот сколько ухищрений для людей земных /

Придумал я, злосчастный. Мне придумать бы, / Как от страданий этих самому спастись». И хор подтверждает: «Позорной мукой сломлен, растерялся ты».

Его позор, после исправления Зевсом ошибки, стал *нашим* позором. Ведь Прометей даровал людям мудрое умение, но им еще не хватало «искусства жить обществом, часть которого составляет военное дело *(polemike techne)*»: им не хватало правды в управлении родом человеческим, и они «начинали обижать *(adikein)* друг друга». Тогда Зевс, вновь охваченный добрыми чувствами к несчастным людям, посылает им Гермеса «ввести среди людей *стыд (aidos)* и правду *(dike)*, чтобы они служили украшением городов и дружественной связью». Зевс связывает людей стыдом, Прометей связывает их скот (и, следовательно, их рабов) и развязывает их, и за это он, в свою очередь, был прикован к скале. Он утверждает, что он этого заслуживает и ему это больше по душе, нежели рабство, которое связывает Гермеса с его отцом Зевсом. Цепи, узлы, связи, Nexus.

А что люди получили за такую кучу украденных даров? Они стали смертными. По словам Гесиода, Пандора создана, чтобы наказать их смертью (и превзойти Прометея): Гефест создает ее форму, и все боги наделяют ее свойствами и талантами (ее имя означает «всем одаренная»). Она является западней, *ухищрением (dolos)*, обманчивым даром, ставшим отражением ложной жертвы. У нее внешний вид богини, но сучьи нравы (таково безапелляционное утверждение Гесиода); она лжет и вводит в заблуждение, она потребляет еду и людей, она является воплощением всех недостатков, которые только могут быть у женщины (конечно). Она приняла подарок от Зевса – сосуд *(Phitos [пифос])*, в котором были заключены все *демоны*, злые духи и беды, – ящик Пандоры. Сегодняшняя всепоглощающая тревога – это единственный аффект, который мы все еще испытываем перед тем, как открыть ящик Пандоры, и этот ящик, как говорится в мифе, вовсе не ящик, а сосуд, амфора, искусственная матка.

В состоянии тревоги, как сказал Лакан, «субъект захвачен, обеспокоен, увлечен самым сокровенным». Тревога сегодняшнего непригодного индивидуума действительно находится *между* его стремлением к Homo nexus как к завтрашнему Другому и наслаждением [*jouissance*]. Где-то глубоко, в своем самом сокровенном волокне, непригодный субъект знает, что в наслаждении он никогда не узнает Homo nexus (будь то в библейском смысле или нет), а только его остаток [reste], частичный, передаваемый или переходный объект – наши электронные игрушки, базы данных будущего. Стремление к Homo nexus преодолело тревогу непригодности, преодолело самую сложную проблему: можем ли мы, как вид, превзойти самих себя *и* наши машины? Можем ли мы создать существо, превосходящее нас и нашу технологию (нашу *Technē Sophia*)? Можем ли мы быть Богами и падшими одновременно? Или, говоря гностическими терминами: можем ли мы быть для разнообразия Демиургами? Ведь Homo nexus не просто Другой, даже не Обобщенный Другой, который до сих пор является нашим *собратом* – он лишь *наше* создание, так же, как он является нашей новой машиной. Остаток здесь занимает все оставшееся символическое пространство.

Тревога рождения, обратный квадрат – *инципит Homo nexus*. Homo nexus заставляет нас заново пережить травму нашего рождения (первый источник тревоги), обратную и интенсивную травму. Его воображаемое рождение – это обратный образ рождения Пандоры: в то время как боги создали ее, чтобы наказать нас и «уравновесить (обманчивые) дары», мы стремимся создать его, чтобы наказать богов (метафизический эквивалент *lex talionis [закона возмездия]*) и отобрать у них бессмертие. Вернемся к исходной точке, когда были только люди *(anthropoid = andres)*. Его рождение из утробы современного капитализма сделает нас, непригодных людей, переносимыми падшими объектами, к которым он привязан / будет привязан: машина четвертого типа – это матрица Homo nexus, его искусственная матка; он связан с ней сетевой пуповиной. Поэтому неудивительно, что мы чувствуем себя последним органическим остатком всей этой затеи, ее *плацентой*: «Именно

существование плаценты придает положению ребенка в теле матери характер паразитического гнездования».

Homo nexus – результат нашего коллективного стремления к внематочной беременности.

Homo nexus – наша последняя надежда, до сих пор запертая в ящике Пандоры. Согласно греческому мифу, как только крышка сосуда откроется, все беды из него вылетят, в сосуде останется только одно – Elpis (Элпис), что, как правило, переводится как «надежда». Но как надежда может быть демоном, чумой? Некоторые предлагают переводить Elpis как «ожидание» (как в испанском языке, где между глаголами «надеяться» и «ждать» нет никакой разницы, и для их обозначения есть только одно слово – *«esperar»*); другие говорят, что это слово следует переводить как не «ожидание» в целом, а «ожидание худшего» (вот почему Elpis сопутствует демонам). Начинайте переживать. Подробнее позже. Жан-Пьер Вернан, за которым я оставляю последнее слово по этому поводу, скорее считает ее «(неопределенным) горизонтом будущего»:

> Если бы, как в золотом веке, человеческая жизнь состояла только из благ, то не было бы никакой возможности надеяться на что-то, кроме того, что у человека уже есть. Если бы жизнь была без лекарства, целиком отдана злу и несчастью, для Элпис не осталось бы места. Но поскольку отныне зло неразрывно смешано с благами без всякой возможности точно предвидеть, что принесет завтрашний день, то всегда приходится ждать, бояться и надеяться. Если бы люди избавились от безошибочного предвидения для Зевса, у них не было бы нужды в Элпис. Если бы они жили, будучи ограниченными настоящим, ничего не зная о будущем и интересуясь им, они все равно игнорировали бы Элпис. Но, увязнув между ясным предвидением Прометея и оставленной без внимания слепотой Эпиметея, колеблясь между ними, не имея даже возможности избавиться от них, они заранее знают, что боль, болезни и смерть – это

их неизбежная участь, и, не учитывая, какую форму примет для них несчастье, они узна́ют о нем слишком поздно, когда оно уже поразило их.

Итак, подводя итог, *Espera Schuld*. Это мальчик! Это девочка! Это гермафродитный пришелец! Кто знает, это бесполое существо – ангел или демон? Это Homo nexus.

А пока будущие родители очень обеспокоены. Некоторые говорят, что это из-за их вредных привычек. В наши дни все являются пользователями, и все, кажется, слишком совершенны. Однако непригодность не является отчуждением: непригодный индивидуум не пойдет против своего социального или экономического положения. В настоящее время он просто непригоден, а бунт является лишь еще одним продуктом культуры. Общество благополучия безжалостно показало ей отражение собственного нарциссизма и нанесло травму, тем самым поставив под угрозу ее индивидуацию. Так или иначе, коллективный кризис дезиндивидуации, диагностированный социологами и философами, от Стиглера до Баумана, выглядит как симптом всеобщего детского невроза. Петер Слотердайк приписывает происхождение этого явления Ницше – не мыслям и идеям Ницше, а именно его личности. Он считает его «создателем тенденции» сегодняшнего (парадоксального) индивидуализма. По его словам, «Ницше понимал, что неизбежным явлением, которое должно было произойти, будет необходимость выделиться из масс. Интуитивно он понимал, что в основе будущего будет индивидуальное требование – отличаться и быть лучше других, и именно в этом требовании быть как все».

Сингулярность – это новая оценка соответствия. Черт возьми, это новый рынок, и он обладает безграничным потенциалом. Ладно, это, может быть, немного преувеличено. Скажем, это рыночная ниша с прибылью в шесть миллиардов, и эта прибыль продолжает расти. Бизнес-гуру поняли это в конце тысячелетия – и родился «персональный брендинг». На животрепещущий

вопрос «Что отличает вас от других?» Том Питерс ответил: «Все очень просто: ты – бренд. Ты отвечаешь за свой бренд. Нет единого пути к успеху. И нет единого правильного способа создать бренд под названием “ты”». По своей непредусмотрительности, Питерс даже не заглядывал в словарь. Если бы он это сделал, то понял бы, что если сегодня «бренд» – это «товарный знак или отличительное наименование, идентифицирующее продукцию или производителя», то раньше под этим названием подразумевалась «отметка, указывающая на личность или право собственности, выжженная на шкуре животного или вытатуированная раскаленным железом на плоти преступника», а в более широком смысле – «знак позора или дурной славы; клеймо». Он бы понял, что раньше слово «бренд» означало отличительный знак раба, тогда как для него, оно значит прямо противоположное: «Вместо того, чтобы превращаться в раба концепции карьерной лестницы, заново открывай себя на полурегулярной основе». Думаю, уровень безработицы достаточно высок, чтобы эта зрелищная инверсия заработала: «теперь ты – бренд, а ты – железо!». На этом глобальном рынке, где каждый потребитель потенциально является собственным брендом, и где маркетинг стал вирусным, шоппинг, вероятно, стал «последней оставшейся формой общественной деятельности» (Рем Колхас, см. главу 6). Если вы не будете превращать себя в бренд, скоро вас превратят в бренд другие – вы даже заплатите за это дополнительные деньги. Брендируйте себя или будьте брендированными!

Здесь опять же, основным рефлексом, стоящим за этим феноменом, является тревога по поводу работы, страх ее потерять и не найти снова. Потерять работу на какое-то время – это нормально, я думаю, некоторые могут даже назвать это «отпуском». Что действительно ужасно в настоящее время, так это возможность того, что, если вы потеряете эту работу, вы можете вообще не найти никакую другую работу. И хуже всего то, что чем больше людей оказалось в вашей ситуации (т.е. безработных), тем меньше у вас шансов найти другую работу. Итак, что вас действительно тревожит, так это то, что вам, возможно, придется навсегда остаться на этой конкретной работе...

И здесь снова, как пишет Лакан в противоположность Фрейду, «Муки – это не сигнал недостатка, но сигнал чего-то, что вы должны суметь представить на этом удвоенном уровне отсутствия поддержки, которую обеспечивает недостаток»: квадрат недостатка, недостаток недостатка.

Таково главное уравнение сегодняшней непригодности. «Человек непригоден» значит, что он боится недостатка поддержки, которую обеспечивает отсутствие – возобновить желание, сделать общество более приятным. Это особенно очевидно во всех формах наркомании, которые свидетельствуют о широком распространении непригодности более отчетливо, чем любое другое психосоциальное явление. В действительности, наркоман живет в постоянной тревоге не из-за недостатка продукта его привязанности, а боится, как бы не пришлось испытывать его недостаток и, следовательно, привыкнуть к нему, нуждаться в увеличении дозы, все глубже и глубже погружаясь в «алгебру нужды» (Уильям Берроуз).

Теперь, если мы вернемся к постчеловеку, к обещанию о зарождении Homo nexus, мы поймем, что не нужно ожидать худшего, чтобы начать тревожиться по этому поводу. Напротив, мы опасаемся прежде всего успеха. Потому что чувствуем, что его приход ознаменует нашу устарелость, и есть один уровень, где эта устарелость имеет большое значение – конец сексуального поколения, каким мы его знали до сих пор.

Это подчеркивается в большинстве сегодняшних комментариев о грядущей эре постчеловечества, и не проходит и месяца без заявлений о впечатляющем научном прогрессе в этом направлении. Например, в июле 2006 года немецко-британская группа ученых объявила, что им удалось создать синтетическую сперму из эмбриональных стволовых клеток и впервые использовать их для производства живого потомства. В завершение первой статьи в монреальской газете *La Presse*, из которой я узнал эту новость, было замечено следующее: поскольку стволовые клетки эмбриона по сути недифференцированы, «можно думать о создании спермы с помощью

стволовых клеток женского эмбриона». Случалось, что в обсуждаемом исследовании использовались эмбрионы мужского пола, но это никак не влияло на результат. Такое экстраординарное «решение проблемы мужского бесплодия», о котором склонно говорить большинство новостных газет, может также означать, что совсем скоро для «производства жизнеспособного потомства» мужчины уже не понадобятся. По невероятному стечению обстоятельств, на этой же неделе лондонская *Times* сообщила, что в предложении министра здравоохранения, представляющем «наиболее радикальное изменение британских законов об эмбриологии за последние 16 лет», «потребность ребенка в отце больше не будет рассматриваться клиниками перед предоставлением услуг ЭКО [IVF] или донорства спермы одиноким женщинам и лесбиянкам». Менее чем за столетие мужчины перестали быть половым органом машин и стали вовсе ненужными – довольно любопытное (выдуманное) развитие событий.

Как мы видели, у Сэмюэла Батлера было такое понимание уже в конце XIX века: во время промышленной революции человек медленно превращался в отсутствующий сексуальный аппарат машины:

> Разумеется, если машина способна систематически воспроизводить другую машину, мы можем сказать, что у нее есть репродуктивная система. Что такое репродуктивная система, если она не является системой воспроизводства? И насколько мало число машин, которые не производились систематически другими машинами? Но именно человек заставляет их делать это. Да, но разве не насекомые делают многие растения репродуктивными, и разве не вымерли бы целые семейства растений, если бы их удобрение не производилось видами веществ, совершенно чуждых им самим? Говорит ли кто-нибудь, что красный клевер не имеет репродуктивной системы, потому что скромная пчела (и только скромная пчела) должна помогать и стимулировать его, прежде чем он сможет размножаться? Никто. Скромная пчела – часть

> репродуктивной системы клевера. Каждый из нас возник из микроскопических животных, сущность которых полностью отлична от нашей, и которые действовали в соответствии с особенностями своего вида, не задумываясь и не обращая внимания на наше мнение об этом. Эти маленькие существа являются частью нашей собственной репродуктивной системы. Тогда почему мы не являемся частью этой же системы у машин?

Делез и Гуаттари однажды прокомментировали этот отрывок только для того, чтобы сделать вывод, что уже с тех пор различие между механическим и витальным не имело вообще никакого смысла, и что «теряет значение, говорят ли люди, что машины – это органы, или что органы – это машины». Более того, они настаивали на том, что существенным здесь является то, что «с тех пор как структурное единство машины было разрушено, с тех пор как индивидуальное и видовое единство живого было похоронено, устанавливается прямая связь между машиной и желанием: машина занимает место в самом сердце желания, машина является желающей, а желание является машиной». И добавили: «Это не метафора». С этой точки зрения, Homo nexus, будущее постчеловеческое существо, *является* живой машиной. Похороны индивидуального и видового единства применительно к случаю, когда человек является сексуальным аппаратом машины, теперь означают следующее: гамета, сперма или яйцеклетка, передаваемая часть человека, является такой же частью машины четвертого типа, как и любое другое хранилище кода. Больше нет необходимости выдумывать, будто весь человек целиком является частью производственного процесса. Разумеется, в ответ можно предположить, что человеческая личность, как минимум символически, была оторвана от этого «органа», или, иными словами, сегодняшняя непригодность отсылает к страху кастрации, который мы испытываем в связи с Homo nexus.

Это не ново. В ярком афоризме Джеймс Г. Баллард однажды написал, что протезирование – это «комплекс кастрации, возведенный в форму искусства». В своем обзоре если не самого, то одного из наиболее влиятельных в литературе рассказов о грядущем постчеловеке в книге Кэтрин Хейлс *How We Became Posthuman [«Как мы стали постлюдьми»]* Линда Брайгам описала переход Хейлс от психоаналитической диалектики присутствия и отсутствия Фрейда-Лакана к кибернетической диалектике закономерности [pattern] и случайности (смена парадигмы). Она писала:

> В новой конфигурации главная тревога заключается скорее в том, является ли человек человеком, а не в том, является ли человек мужчиной или женщиной, а постчеловек становится новым аналогом страха кастрации. Смена парадигмы переплетается с экономическим сдвигом: богатство больше не является функцией обладания отдельными ценными вещами (включая собственное тело), а является функцией доступа, которому способствуют коды. Действительно, информация, – в ее буквальном смысле «информирование» тех, кто получает к ней доступ, – является капиталом, от которого субъекты в своей необоснованной мобильности становятся все менее и менее отличимыми. Хейлс цитирует описание торговли мусором в романе Уильяма Берроуза *«Голый завтрак»* как практики нового капитализма: «Торговец мусором не продает свой продукт потребителю, он продает потребителя своему продукту. Он не улучшает и не упрощает свой товар. Он унижает и упрощает клиента».

Кэтрин Хейлс, однако, не стала заходить так далеко и лишь утверждала: «Мутация – это катастрофа в диалектике закономерности [pattern] и случайности, аналогичная кастрации в диалектике присутствия и отсутствия. Это знаменует собой настолько серьезный разрыв закономерности [pattern], что ожидание непрерывной репликации более не может продолжаться». Другими словами, она использует парадигму в греческом смысле слова

«example» [«образец»], но структура остается неизменной: дуальность присутствия и отсутствия заменяется дуальностью закономерности [pattern] и случайности. Фактически, можно даже утверждать, что вторая дуальность – не что иное, как частный случай первой, где закономерность [pattern] и случайность – это просто присутствие и отсутствие порядка. Таким образом, это движение вниз, а не вверх по абстрактной лестнице. В хиазме Хейлс понятие «мутации» заменяет понятие «кастрации» как катастрофы, предотвращающей репликацию, «видимая отметка, которая постоянно свидетельствует о продолжающемся взаимодействии диалектики между закономерностью [pattern] и случайностью, репликацией и вариацией, ожиданием и неожиданностью». Нигде Хейлс не пишет о «тревоге» и нигде не приравнивает тревогу постчеловека к страху кастрации. Но преувеличение Брайгам, равно как и связь с мусором у Берроуза, очень мне здесь помогла, потому что Хейлс действительно связывает мусор с мутацией. Следуя цитате, приведенной Брайгам, она приходит к выводу: «Тело наркомана является предвестником постмодернистского мутанта, поскольку оно демонстрирует, как присутствие приводит к сборке и разборке закономерностей [patterns], созданных потоком мусора-как-информации через точки усиления и сопротивления».

Мутация, проистекающая из «образца генетического кода», является связующим звеном демонстрации Хейлс, ее основной концепцией. Конечно, это заметно отклоняется от выбранного мною здесь курса. Мусор никоим образом не может быть сведен к информации, а мутация – довольно незначительная катастрофа: диалектика присутствия и отсутствия – модель, от которой в данном случае следует отказаться. Мусор сам по себе вне присутствия и отсутствия, закономерности и случайности, величина потенциала, всегда пригодная для переработки. Разве переработка не является сегодняшним названием вечного возвращения? Если Homo nexus отсылает к страху кастрации современного непригодного индивидуума, то это потому, что *«кастрация является основой антропоморфного и молярного*

представления о сексуальности», это потому, что «кастрация – это всеобщая убежденность, которая объединяет и разгоняет мужчин и женщин под ярмом одного и того же сознания и побуждает склоняться перед этим ярмом». Можем ли мы изменить эту ситуацию и сделать ее позитивным аспектом человеческой жизни? Может ли мусор быть этим ярмом, причем открытым, которое могло бы связать нас с любой формой жизни, как в плане жизни, так и в плане различий между людьми?

Ибо, в конце концов, слова «species» [вид] и «hope» [надежда] имеют один корень (а вот и сюрприз! Это ризома, как-никак!) – корень «*-spek»*, который также образует слово «expect» [ожидать] и слово «*Spes*» – латинскую форму греческого «Elpis» – последнего губительного дара, оставшегося в сосуде. Что значит Надежда для поколения, лишенного родительства? Каким образом это могло бы означать, что родительство лишено поколения?

Вдруг меня осенило, что моя собственная жизнь указывает на другой взгляд на будущее поколения, а именно на существенную нехватку рождаемости у будущих поколений. Теперь я понимаю, что будущее поколения может быть основано на глубоком стремлении к отсутствию родительства. Но, может быть, родительство всегда было недостатком? Имеют ли дети без гениталий отношение к телам без органов? Есть ли что-то позитивное в представлении о детях с родителями, но без гениталий? В научной фантастике уже описывалась такая возможность, однако картина получилась не очень приятная:

> «Короче, – резюмировал Директор, – родителями назывались отец и мать». Гулко упали в сконфуженную тишину эти ругательства, а в данном случае – научные термины. «Мать, – повторил Директор громко, закрепляя термин, и, откинувшись в кресле, веско сказал: – Факты это неприятные, согласен. Но большинство исторических фактов *принадлежит* к разряду неприятных». *(из книги Олдоса Хаксли «О дивный новый мир»)*

Очевидно одно: отношения между родительством и поколением изменятся. Младенцы будут (частично или по частям) генерироваться, то есть производиться машинами четвертого типа. Но это машины сложной сборки, частями которых по-прежнему будут люди (машины, а не механизмы). Какая часть представляется проблемной: раб / субъект / пользователь / продукт? Передаваемые компоненты или части (т.е. порабощенные) – это поставщик спермы (генофонд), матка в аренду и образец (модель для клонирования и/или изменения). Полноценные продукты – это стволовые клетки из пробирки, ретровирусные эмбрионы, обогащенный генофонд, органы без тел. Социально подчиненные машинам четвертого типа, или пользователи машин четвертого типа – родители, биологические отцы, инженеры. Социально подчиненные пользователи, то есть зависимые от общества.

Современная научная фантастика расширила и обновила точку зрения Хаксли, и, на первый взгляд, картина не выглядит многообещающей. У Мишеля Уэльбека… Еще одна рекламная пауза – как это вовремя: *«Я Бога видела вдали, / Несуществующую силу, / Небытия хрустальный блик, / И я свой шанс не упустила»*. Мерцание на моем экране. И даже не реклама, URL-адрес, признак заинтересованности… он исходил от некоей Вероники Шеферд, с коммерческой целью размещенный на shesaidlovely.com. ÔVeronica, приносящая победу, закрывающая лицо завесой вымысла, будь моим пастырем!

Как я уже начал говорить до паузы, в опубликованных работах Мишеля Уэльбека наступает время постчеловечества, «нового рода, бесполого и бессмертного, тем самым преодолевающего индивидуальность, разобщенность и понятие будущего». Уэльбек даже комментирует *«О дивный новый мир»* в собственном рассказе, где его главный герой размышляет об «оптимизме» Хаксли, только чтобы заключить:

> Соревнование в области секса, окольным путем олицетворяющее зарождение победы над временем, утрачивает смысл в обществе, где в

полной мере осуществлен распад системы сексуального самовоспроизводства; но Хаксли забывает принять в расчет индивидуализм. Он не смог понять, что секс, будучи отделен от функции размножения, существует не столько как источник удовольствия, сколько как принцип самоутверждения.

Решение Уэльбека радикально (это окончательное решение, а не исцеление, как сказал бы Пер Убю). Конец не только сексуальному поколению, но и сексу. В другой форме (в форме клонирования) это также является центральной темой его последнего романа *La possibilité d'une île [«Возможность острова»]*. В обоих романах это научно-техническое решение, полученное в результате биологических исследований: *«Мутация будет не ментальной, а генетической»*. В своих интервью Уэльбек признается, что исповедует только науку, хотя иногда, кажется, он сожалеет о конце религиозной эпохи. Соответственно, литература Уэльбека не нуждается ни в герое, ни даже в антигерое: своего рода небольшие социобиологические рассказы касаются обычного человека. Поэтому, как правило, сталкиваясь с неизбежным исчезновением конкретизации сексуальных отношений в чем-либо другом, кроме нарциссического удовлетворения, его обычный бессмертный постчеловеческий индивидуум становится неизлечимо невротичным. И также в порядке вещей, что с течением времени и в отдельных случаях «одного и того же индивидуума» такой невроз приводит к поражению, то есть возвращению к «первобытности»... и смертности.

В фантастике Уэльбека даже постлюди в конечном итоге стремятся к смерти как к окончательному исцелению от крайней непригодности. В своем эссе *The Myth of Sisyphus [«Миф о Сизифе»]* Камю писал, что самоубийство является «единственной действительно серьезной философской проблемой»: оно может оставаться таковым некоторое время. Может быть, однажды и люди-боги умрут со смеху.

Как ни странно, в этой картине еще теплится надежда.

(«Надо представить Сизифа счастливым»).

Глава 6. Снова хвост

Присутствие мусора

> Самый разумный и эффективный метод работы с окружающим миром – считать его абсолютной фикцией.
>
> — ДЖЕЙМС Г. БАЛЛАРД *«Автокатастрофа»*

Здесь я завязываю последние узлы: «мусор» – это название, которое было дано неизвестной части ДНК; но мусор – это не просто часть сложного выражения «мусорная ДНК». «Мусор» – это альтернативное название нашего мира, связывающий принцип, который удерживает его в состоянии единства. Мусор – это цемент нашего культурного опыта, фрактальный принцип, объединяющий наши самые сокровенные волокна (ДНК) с космосом (космическим мусором), включая все, что находится между ними: что мы едим (нездоровая пища), где мы живем (мусорное пространство), чем мы лихорадочно торгуем (мусорные облигации), наши коммуникации (почтовый мусор), наши (более-менее) рекреационные наркотики (просто мусор). Слово «мусор» вполне можно использовать для описания любого значительного культурного опыта в современной глобальной культуре: как всем известно, телевидение – это мусор (отсюда и реалити-шоу), музыка – это мусор (переработка, сэмплирование и т.д.), фильмы – это мусор (особенно романтические комедии – эмоции секонд-хенд, т.е. сентиментальность за фунт), искусство – это мусор (особенно современное искусство – до такой степени, что его следует переименовать в *мусорное искусство*: в конце концов,

название *«современное»*, похоже, стало пережитком прошлого, как минимум, со времен Дюшама).

Так что мусор – это норма жизни, и нам следовало бы найти в нем какое-то спасение, т.е. некую парадоксальную форму покоя.

Мой вопрос в последней главе: *как это произошло?* Как и когда именно наша культура превратилась в мусор? Или, другими словами: когда мы в последний раз создавали принципиально *новый* культурный опыт? С каких пор, вместо этого, мы стали перерабатывать культуру под видом *(внешним блеском)* новой?

Во-первых, позвольте еще раз повторить: мусор – это не хлам. Я говорю здесь не о культуре хлама. Я не приравниваю мусор к хламу, отходам, помоям или отбросам. Я имею в виду мусор и только мусор. Хлам, помои, отходы или отбросы вполне могут стать уделом большей части мусора, но это не обязательная его судьба, и свалка – не единственное его пристанище. Мусор на шаг впереди отходов, хотя этот шаг всегда может быть чисто потенциальным. Мусор оказывает влияние, даже если это влияние может быть последним, что оставалось до состояния непригодности: мусор может привести в состояние непригодности (как заброшенное промышленное пространство), но мы все равно чувствуем к нему привязанность. И именно из-за этой привязанности, из-за этого влияния, возможно, было бы не так уж и нелепо искать среди мусора спасение, наконец, покой.

Если сегодняшним субъектом действительно является этот непригодный индивид, зависимый потребитель, лишенный эмоций социальный андроид, политический шизоид, то сегодняшняя мусорная культура – это его игровая площадка, образ его общего пейзажа. Если сегодняшнему субъекту нужно избежать терминальной идентичности, нигилистической черной дыры тотальной непригодности, то это могло бы

стать возможным благодаря чему-то найденному среди мусора. Да, действительно, среди мусора можно найти покой.

Н Стигматы, или Мир, который построил Дик

Это, я думаю, самое важное послание от мастера, который на самом деле все это построил – Филипа К. Дика (далее – ФКД). Ибо единственным ответом на вопрос «Как это произошло?» вполне может быть *«Когда ФКД так сказал»*. Этот паршивый, параноидальный, одурманенный «скоростью» писатель макулатуры *на самом деле построил* этот мусорный мир или, по его собственным словам, первым его *вспомнил*. ФКД первым увидел завершенное *воспоминание* сквозь железную клетку реальности. ФКД дал современное название пониманию Ницше о вечном возвращении – мусор (или, по его словам, *хламье*). Фактически и практически, то есть конкретным образом, ФКД переоценил все ценности, переместил всех нас за пределы добра и зла – в мусор. Да, ФКД – единственный пророк мусора, чье слово стало всем миром. Силой, вложенной в него Логосом, он фактически построил этот мир. Он чувствовал это своими костями и разумом, и он осознавал это как какое-то давно прошедшее ощущение, как человек, вышедший из долгой культурной комы (и эта кома называлась *модерном [modernity]*).

ФКД проснулся в этом мире, дал ему название и, таким образом, построил его: этот мир стал миром, который построил ФКД. Нашим миром. Автор его невозможной биографии прекрасно понимал: в этом мире *он жив, а мы мертвы*. Мы, зомби, обитающие в мире, который построил ФКД – *мусор в его книге VALIS [«ВАЛИС»]*. Абсолютная ирония заключается в его величайшей милости: благодаря именно этому факту мы потенциально спасены. Потому что: только потерянные могут быть найдены, только последний может стать первым, только мертвые могут воскреснуть. Только грешник может быть очищен от своих грехов. Вот что на самом деле значит

спасение, не так ли? Под этим я подразумеваю не только индивидуальное спасение, хотя и его тоже:

> Мы выглядим, как катушки магнитной ленты (носители ДНК, способные к накоплению опыта) в подобной компьютеру мыслящей системе, которая, несмотря на то, что мы правильно записали и сохранили информацию тысячелетнего опыта (знания, гнозис), и каждый из нас обладает несколько отличным от других форм жизни вкладом, *существует неисправность, – сбой, – в процессе поиска в памяти*. Проблема в нашей особой подсхеме. Хоть для каждого из нас оно имеет свое значение (квантовый скачок в восприятии, идентичности, познании, понимании, мировом опыте и самопознании, включая бессмертие), «спасение» через гнозис, – вернее, воспоминание (исчезновение амнезии), – имеет действительно крайне важное значение для системы (структуры) *как единого целого*, поскольку эти воспоминания (данные) необходимы и ценны для *нее*, а также для *ее* общего функционирования.

И не меньше! Эти несколько строк являются ключом к книге «*Мусор*». В этом понимании ФКД дает экзотерическое ядро моей собственной писанины. Здесь нет пессимизма, поскольку неисправность требует устранения. В конце концов, разве мы не являемся теми, кто исправляет ошибки (даже если, как мы увидим позже, зачастую ошибки исправляют нас)? ФКД первому пришла в голову эта современная идея: *спасение – это проблема поиска или выборки информации* (точно так же, как жизнь *является* проблемой программного обеспечения; см. главу 2).

Давайте постулируем три субблока этой «подобной компьютеру мыслящей системы», как в архитектуре фон Неймана: вычисление, управление и память. Первоначальный метод заключался в том, чтобы поместить приложение в субблок памяти, когда оно не используется, и назначить ему определенный вид памяти, когда оно используется. Постоянная память только

для чтения, там хранятся программы (т.е. в виде данных); оперативная память – это место, куда перемещается приложение, когда требуются вычисления. С этой точки зрения (и это не метафора), сегодняшняя проблема заключается в следующем: для каких приложений предназначен мусор? Если задано «мусор на входе – мусор на выходе (Garbage In, Garbage Out, GIGO)», то что если мусор [junk] на входе? Ответ: «мусор [garbage] на выходе», или что-то еще. Что еще? ФКД ответил: «что-то еще» – это все, что было здесь с самого начала, до бутстрэпа. «Что-то еще» – то, что это «что-то еще» делает: мусор является матерью воспоминаний.

Но, что самое важное, ФКД также сказал: неисправность, вызывающая проблему поиска информации, встроенная в систему – это *сконструированная* неисправность. Да, именно так, ФКД сказал: конструктор – существо злонамеренное, злобный демиург. ФКД дал гностический ответ, который сегодня стал гностическим евангелием. С тех пор культура стала гностической, на манер ФКД – мусорной культурой.

С тех пор, то есть, начиная с романа *Three Stigmata of Palmer Eldritch [«Три стигмата Палмера Элдрича»]*. С 1964 года, а может быть, с 1963 года, если учесть время начала работы над ним. Согласно сюжету «Трех стигматов», в перенаселенном мире конца XXI века (включая его марсианские космические колонии) непригодность можно пережить с помощью препарата Can-D, который позволяет его потребителю погрузиться в общую виртуальную обстановку, опосредованную миниатюрными куклами и макетами. Вернувшись из межзвездного путешествия, промышленник Палмер Элдрич приносит с собой новый наркотик Chew-Z, который намного сильнее Can-D, но угрожает погрузить мир в постоянное состояние наркотической иллюзии, которую он контролирует. По словам ФКД, история «показывает войну между Палмером Элдричем (который является абсолютным злом) и Лео Булеро (который является не совсем «абсолютным добром», а скорее мягкой формой жизни без зла, которую мы видим каждый день). По сути, роман

изображает относительное добро, пытающееся бороться с абсолютным злом, и в конце концов относительное добро в лице Лео Булеро торжествует». Лео Булеро является продавцом Can-D и наборов “Perky Pat”, то есть наркодилером – многовато для «благотворного не-зла»! Палмер Элдрич сначала был человеком, еще одним торговцем наркотиками, но космического масштаба. В то время как Can-D предлагает консенсуальную альтернативную реальность, его продукт Chew-Z вручает вечную жизнь. Предположительно он был доставлен при помощи транслирующего агента, полученного из титанского лишайника. В своем анализе Кэтрин Хейлс отмечает: «Если название “Can-D” указывает на сладость этой иллюзии [обещание царства беззаботного изобилия], то “Chew-Z” указывает на более страшную возможность того, что вместо человека, потребляющего наркотик, наркотик поглотит человека». ФКД дал правильный ключ для интерпретации – переход от метафоры наркотика к метафоре вирусной инфекции:

> «СТИГМАТЫ» – это Сатанинская Библия: роман описывает Модель, распространяющуюся в, на и через людей. Изучая «СТИГМАТЫ», можно понять пресуществление, которое было моей отправной точкой и темой (моей целью). В романе даже говорится, что Элдрич – христианский Бог. [...] Но это не окклюзионный, отравляющий «вирус», а антитоксический, деокклюзионный.

Филип К. Дик использует слово *«стигма»* в его архаическом значении: «Метка, выжженная на коже преступника или раба; клеймо». Это значение наиболее близко к этимологии слова: «Среднеанглийское “stigme” (клеймо) от латинского “stigma”, “stigmat-“ (татуировка, обозначающая статус раба или преступника), от греческого “татуированная метка”, от “stizein”, “stig-“ (колоть)». Преступники или рабы, те, кто носит стигматы, теряют свою идентичность – они становятся числами, объектами. Эта маска не является их собственной; они потеряли свою исключительную личность. Во времена

древнего Рима это было первым признаком раба: *servus non habet personam (у раба нет личности)*.

В романе стигматы – это в первую очередь протезные замены/укрепления частей тела, которые Палмер Элдрич сделал после нескольких несчастных случаев, *до его поездки* и встречи с инопланетной сущностью: искусственные кисть или плечо, челюсть и глаза. Они существуют потому, что тело Палмера Элдрича было сначала ослаблено. Но после заражения они становятся признаком инфекции, ее узнаваемой формой. Носит их тот, кто заражен, а не, как полагает Кэтрин Хейлс, в качестве отметки, что они находятся в мире Палмера Элдрича, где он «устанавливает правила и заражает все субъективности своей инопланетной идентичностью». Нет, существует лишь один мир, и он действительно заражен. Инопланетная сущность, Проксимианец, не создавала стигматы – она лишь заимствовала их как единственный способ увековечить себя в этой реальности. Chew-Z может быть посредником в его существовании, но все же необходимо признать возможность его существования в этой реальности. Нужно хотя бы раз его употребить. Нужно выбрать отчуждение, размытую реальность и отчаяние. Именно в это решил поверить Лео, и я полагаю, именно поэтому ФКД считает, что этот «очень обычный, несколько вульгарный человек» в конце концов побеждает Палмера Элдрича, его пагубное влияние. Акт веры Лео в человечество – это акт веры в свободу выбора.

Альтернативная реальность, которую Палмер Элдрич предлагает с Chew-Z, требует временного прекращения неверия. Это стремление к иллюзии может быть оправдано обещанием самой высокой награды – вечной жизни, не меньше, – но, в понимании Лео, это остается обещанием. Чтобы выполнить его, нужно сначала почувствовать непригодность этой жизни, этого мира. В этом мире по-прежнему существует свобода воли даже для предсказателей. Классическое решение теодицеи заключается в том, что зло существует потому, что Бог, по Своей доброте, создал свободное существо. Того требует

предустановленная гармония. Этот мир – лучший из всех возможных миров, ведь его существа все еще свободны (чтобы сделать его худшим).

Однако ФКД превратил классический лейбницкий ответ в проблему теодицеи. В «Стигматах» невозможно полностью избежать заражения, ибо зло является неотъемлемой частью этого мира. В этой версии свобода воли относительна и ограничена. На кону – личность. Для Лейбница все грехи происходят из ошибок (неверного выбора). Для ФКД в этом мире существует только неверный выбор (опять же, даже для предсказателей), потому что его создал злой бог (демиург). В этом заключается его гностицизм – в его смешении с волей Бога и интеллектом (разумением) Бога, то есть в самом понятии вечных идей (которые, как предполагается, должна вернуть память, начиная с Платона). Иными словами, память вернет вечные идеи, близкие Божественному разуму, но не его волю. До тех пор, пока вы приписываете стремление (волю) к власти самому Богу, вы привязаны к гностицизму и вам нужен демиург. Однако, после того, как вы сделали этот выбор, возможны еще два варианта, и Эрик Дэвис справедливо заметил, что ФКД в этом смысле тоже неоднозначен:

> Подобно гностикам прошлого, Дик метался между взглядами на Демиурга и его архонтов как на зло или как на заблудших и себялюбивых продуктов их собственного невежества и власти. Различие здесь имеет решающее значение: манихейское представление о добре и зле как абсолютных принципах затягивает вас в строгий и просто параноидальный дуализм, в то время как другой, более близкий к «валентинианскому» гнозису принцип открывает непрерывную трансформацию, пробуждение, которое всегда происходит на ходу. Для александрийских валентиниан момент трансцендентности – это не электронный билет отсюда, а сигнал, возвращенный в лабиринт бурлящего мира.

Это различие может иметь решающее значение, однако оба варианта основаны на одном и том же принципе. Метался ли ФКД между параноидальным дуализмом и возможностью воспоминания, было подробно описано его биографами, не говоря уже о его собственных работах. Однако во втором случае, который был угоден его душе и являлся источником всех его надежд, Дэвис выдвинул ключевой тезис, который заключается в том, что *трансцендентность обратно превращается в имманентность*. Если, как сказал Эрик Дэвис, гностицизм ФКД превратил трансцендентность в имманентный «бурлящий мир», это означает, что в творении злого Демиурга можно уловить божественный проблеск. Думаю, никто не понял и не выразил эту идею лучше, чем Александр Стар в очерке для журнала *New Republic [«Новая Республика»]*:

> Падшие миры Дика – это, мягко говоря, несчастливые места. И все же они, по крайней мере отчасти, спасены мимолетными проблесками скрытого бога. Дик считал, что «мусор» и божественность тесно связаны. Запись Филипа Дика в «Экзегезе»: “Тезис: все вещи наизнанку… Потому лучшим местом для поиска Всемогущего является, например, мусор на аллее”… Продолжая чисто американскую традицию провидения, Дик предположил, что Бог предпочитает святилищу промышленные отходы. В своем одухотворении грубого и пошлого демотический гностицизм Дика неожиданно перекликается с Эмерсоном, или Уитманом, или даже Мелвиллом. Он искал своего рода возвышенное городское, искал осколки божественности в кучах мусора.

Таким образом, мусор оказывается единственным потенциальным местом для восстановления трансцендентности в железной тюрьме, которую этот мир стал означать для Филипа К. Дика. Эта характеристика открывает новое царство надежды, хотя, как это обычно бывает в его произведениях, в неоднозначной манере.

М Хламье

Во вступительном слове к первому фильму *«Бегущий по лезвию»* сюжет разворачивается вокруг противостояния «репликантов», квазиидеальных андроидов, и «бегунов по лезвию», охотников за головами, отвечающих за их «отставку»:

> В начале XXI века корпорация TYRELL начала производить репликантов – роботов, практически ничем не отличающихся от человека. Репликанты NEXUS-6 превосходили людей по силе и выносливости, а интеллект NEXUS-6 не уступал интеллекту их создателей. Репликантов использовали во внешних мирах как рабочую силу, а также при проведении опасных исследований и при колонизации планет. После кровавого мятежа NEXUS-6 в одной из колоний внешнего мира, они были объявлены на Земле вне закона. Специальные отряды полиции, названные БЕГУЩИМИ ПО ЛЕЗВИЮ, убивали любого репликанта при обнаружении его на Земле. Это не называлось убийством. Это называлось «отправить в отставку».

После долгой аэросъемки штаб-квартиры корпорации Tyrell, которая представляет собой огромное здание, напоминающее пирамиду майя, действие начинается со сцены «в зале с перегородками корпорации Tyrell» между двумя персонажами – бегущим по лезвию и репликантом. Здесь показан инвертированный тест Тьюринга – тест Войта-Кампфа (в оригинальном сценарии – «Глаз»). Результат теста – вопрос жизни и смерти: предполагается, что после проверки способности к эмпатической реакции испытуемого по степени расширения зрачка, в случае провала (т.е. при обнаружении неспособности к эмпатии) тест заканчивается уходом испытуемого в отставку. Ну, может быть, не совсем *вопрос жизни и/или смерти*, потому что, согласно представлениям (человеческого) персонажа в романе, это не может быть смертью, поскольку андроиды (репликанты) «*на самом деле* не являются

живыми существами». Или являются? Каким бы ни был ответ на этот метафизический вопрос, здесь они встречаются лицом к лицу. Где они находятся? В «большой и сырой комнате, вдоль стен которой аккуратно уложен рядами собранный мусор». Технологический центр Империи, сама основа процесса колонизации, зал с перегородками фабрики дизайна репликантов – это помещение, переполненное мусором.

В первом акте, в первой сцене мусор находится в самом сердце Империи. На самом деле весь фильм изображает мир мусора, мир, превратившийся в мусор, мир, в котором объединились Агентство по охране окружающей среды и отряд убийц. Мир, в котором все, что осталось – здания, люди, домашние животные, даже эмоции и идеи, – это мусор.

Пожалуй, наиболее ярко это проявляется в отдельном персонаже романа, которого зовут Джон Р. Изидор. В романе *«Мечтают ли андроиды об электрических овцах?»* Изидор представлен в роли водителя ремонтной мастерской для сломавшихся псевдоживотных, как «специал» и «безмозглик»: «Его классифицировали как специала чуть больше года назад, и не только из-за генетических изменений в организме. Хуже было другое: он не смог справиться с IQ-тестом даже на минимальные умственные способности, и теперь его, попросту говоря, называли безмозгликом». Другими словами, персонаж, который «выпал из истории... [который] фактически перестал быть частичкой человечества». Дж. Р. Изидор – персонаж романа, который наиболее ярко олицетворяет состояние всей вселенной. Он живет один «в гигантском пустом полуразрушенном здании, где когда-то жили тысячи людей», «пыльном», «захламленном здании». Последнее описание принадлежит Изидору, ибо, независимо от того, безмозглик он или нет, он инстинктивно олицетворяет мусор, и его рассуждения ясно отражают метафизику мира, в котором он живет. Он очень озабочен *Хламьем*:

> Хламье – это бесполезные вещи. Старые рваные упаковки, пустые спичечные коробки, обертки от жвачки. И прочий мусор. Когда вокруг

никого нет, хламье производит само себя. Например, если вы, перед тем как лечь спать, не уберете хламье в своей квартире, утром окажется, что его стало в два раза больше. Его всегда и везде становится все больше и больше. […] Это Первый Закон Хламья. […] «Хламье всегда побеждает нехламье»… С хламьем невозможно справиться. […] Его можно только ненадолго победить где-нибудь в одном месте. В своей квартире мне удалось создать равновесие между хламьем и нехламьем. Но если я умру или куда-то надолго уеду, хламье тут же возьмет свое. Это универсальный принцип. Он действует во всей Вселенной. Наша Вселенная движется к заключительному этапу своего развития. К полной и абсолютной Захламленности. *(Филип К. Дик «Мечтают ли андроиды об электрических овцах?»)*

Фактически, слово *«хламье» [kipple]* – это часть оригинального лексикона ФКД, его собственный термин для обозначения мусора, материализации энтропического процесса. Происхождение слова весьма красноречиво, ведь ФКД создал или, вернее, преобразовал его, возможно, из самой продаваемой открытки всех времен с рисунком Дональда МакГилла (1875–1962 гг.), изображающим сцену ухаживания с надписью:

ОН: “Do you like Kipling?” [Тебе нравится Киплинг?]

ОНА: “I don’t know, you naughty boy, I’ve never kippled.” [Не знаю, озорник, я никогда этим не занималась].

Таким образом, по иронии судьбы, в происхождении слова скрыта ссылка довольно сексуального характера – ссылка, которая ясно указывает на то, что ФКД соединил энтропию и генерацию, ссылка, которая сделала Изидора идеальным воплощением дизъюнкции: Изидор – пожизненный мусорщик, обреченный на вечную жизнь среди мусора. Железная тюрьма ФКД построена из мусора, и мусором являются ее заключенные. Делая свой

ретрофитинг, Скотт и его сценаристы понимали это и еще многое. Они сохранили окружающую среду и сделали Изидора еще большим мусорщиком. Так, в фильме эксперт ФКД по мусору Дж. Р. Изидор становится Джеем Ф. Себастьяном – человеком, который живет в «районе тишины и развалин (внутри) десятиэтажного кондоминиума, превращенного в дерьмо», и, что вполне уместно, генетическим дизайнером новейшей искусственной формы жизни – репликанта. А точнее репликантов Nexus-6. Но его вклад в их дизайн – это не только результат его профессиональных навыков, а, как он утверждает в своем диалоге с двумя репликантами, «в каждом из них есть частичка его». В фильме Себастьян/Изидор не может эмигрировать из-за преждевременного и слишком быстрого старения желез («синдрома Мафусаила»). Стивен Ноттингем отметил, что «состояние Себастьяна также является частью сложной зеркальной структуры фильма». В сценарии женщина-репликант Прис отмечает, что «ускоренное старение» Себастьяна схоже с их проблемой ограниченной продолжительности жизни. Когда Себастьян говорит Рою и Прис, что в каждом из них есть частичка его, он, вероятно, (также) имеет в виду, что они созданы с его дефектным геном: сконструированное устаревание! Так, ограниченная продолжительность жизни репликантов (четыре года) одновременно является связующим звеном сюжета и их единственной предполагаемой неполноценностью по сравнению с людьми: Рой Батти и его товарищ поднял репликантов к восстанию, чтобы вернуться на Землю, противостоять своему создателю и, в конце концов, получить более долгий срок жизни. Идея ограничения репликантов, делающего их недолюдьми, а также ошеломляющих вариаций на тему сверхчеловека, исходит от «специала», которым оказывается «генетический дизайнер». Возможно, наиболее подходящая характеристика профессионала будущего (умственного работника капитализма четвертого типа) – мусорщик как источник другого вида мусорной жизни. Тогда может ли удивлять то, что в романе Изидор – это персонаж, который понимает, что репликанты *действительно неживые*?

Существует еще один уровень, где ретрофитинг Ридли Скотта завязан на той же генеалогии, опережая ван Вогта с его «таинственным хаосом». Это уровень языка, используемого в фильме, и особенно названий и имен, которые даны вещам и людям. Скотт Букатман справедливо отметил, что:

> Демонстрируя понимание структур научной фантастики, Скотт играл с ролью языка в своем странном новом мире. Он хотел найти новые названия для профессии главного героя, а также его целей: «детектив», «охотник за головами» и «андроиды» были слишком широко распространенными терминами, потерявшими свою выразительность. Фэнчер, копаясь в своей библиотеке, нашел роман Уильяма Берроуза *Blade Runner: A Movie [«Бегущий по лезвию. Фильм»]*, который представляет собой переработку романа Алана Э. Нурса о распространителях контрабандных медицинских товаров (выражение «бегущий по лезвию» очень созвучно с выражением «охотник за головами» – названием профессии Декарда в романе). Авторские права на это название были выкуплены у Берроуза и Нурса.

Я считаю весьма показательным, что само название фильма на самом деле взято из работы Уильяма Берроуза. И, возможно, еще более показательно то, что эта работа сама по себе является переделкой, сценарием, основанным на раннее изданном романе. По роману *Blade Runner: A Movie [«Бегущий по лезвию. Фильм»]* никогда не снимался фильм, но, кроме его простого названия, некоторые важные аспекты изображенной в нем Вселенной все же нашли отражение в фильме Ридли Скотта *«Бегущий по лезвию»*:

> Хотя Ридли Скотт позаимствовал название, а не историю Берроуза о «бегущем по лезвию», герои фильма – андроиды-ренегаты и мрачная, выразительная обстановка в виде падшего человечества и пиранезийских архитектурных руин, превосходимых по масштабу монолитными «пирамидами майя» недалекого корпоративного будущего принадлежат

фантастическому миру Берроуза, равно как и устройство Пришельца Скотта, то есть паразита, который в конечном итоге поглощает и ассимилирует свой организм-хозяин.

В сценарии Берроуза, написанном по мотивам книги Нурса, бегущий по лезвию является подпольным торговцем медицинским оборудованием. Действие разворачивается в 2014 году в Нью-Йорке – городе, который «выглядит не столько восстановленным, сколько переселенным», а в общей обстановке также преобладают гниение и мусор, «заброшенные небоскребы и общественный транспорт».

Фильм рассказывает о «перенаселении и огромном росте бюрократии в сфере обслуживания», но также об «Америке», «раке», «будущем медицины и человека». В нем говорится о еще одной форме автогеддона – политическом геноциде не посредством войн и лагерей, а, скорее, посредством административного отсева, бюрократической евгеники, осуществляемой путем прекращения обслуживания всех типов меньшинств. В этом мире любой человек с генетически передаваемым заболеванием должен быть стерилизован, и принадлежность к «меньшинству» считается одним из таких «генетических заболеваний». В романе Берроуза *«Бегущий по лезвию»* этнические и сексуальные меньшинства, наркозависимые и психопаты являются образами будущей мусорной жизни. Итоги их участи подводятся на лекции «застенчивого, курящего гашиш профессора биоматематики», доктора Хайнца: «Разрушая естественный иммунитет, чудеса медицины XX века приводят к росту количества заболеваний, а не к их снижению... Чем может закончиться такое распространение рецессивных генов? Эйнштейн на доске исправляет букву М на Е. Хайнц на доске пишет формулу. Хиросима. Поправка к Закону о здравоохранении».

И здесь спасение приходит из подполья, т.е. из мусорного мира, не в виде андроида, но *в виде вируса*. Вирус В-23 – «вирус биологической мутации,

возвращающий человечество к первозданному здоровью». Эпидемия рака остановлена вирусом B-23. «Суть заболевания раком заключается в повторении – в клетке, повторяющейся, как старая шутка. Я жива, жива, жива... Да, старая шутка с периодом полураспада в пятьсот тысяч лет». С этой точки зрения, мусорную жизнь можно метафорически описать как зараженную жизнь. Мусорная жизнь выглядит как патологическое состояние, возникающее в результате заражения. Но есть еще одна важная характеристика, которая проистекает непосредственно из фильма Ридли Скотта *«Бегущий по лезвию»* и первоначально была раскрыта в романе ФКД – мусорная жизнь как рабство.

Действительно, начиная со вступительного слова, репликанты представлены как «рабский труд». Андроиды, а значит, и репликанты, являются высшим воплощением искусственной жизни, слияния кибернетических схем и органической жизни (печально известный киборг). Как таковые, они несут в себе образы, приписываемые машинам с начала эпохи механики, и особенно образы «идеальной» замены человеческого труда, то есть образы рабов. Фактически, название, выбранное ФКД для обозначения последнего поколения репликантов Nexus-6 – «более человек, чем сам человек», – очень напоминает их функцию, но также, в плане своей этимологии, оно резонирует со вселенной Берроуза – вселенной зависимости. Таким образом, со времен римского права, рабы и репликанты имеют одну культурную самобытность (см. главу 5). В гностическом мировоззрении ФКД таковы названия, которые могут быть даны продолжению человеческой личности, все еще находящейся в плену железной тюрьмы реальности, того, кто требует пробуждения, чтобы обрести спасение. В его работе есть множество тому свидетельств. Мы видели это в книге *The Three Stigmata of Palmer Eldritch [«Три стигмата Палмера Элдрича»]*, где альтернативные реальности «возникают» вследствие употребления наркотиков (Can-D и Chew-Z). Это также показано в романе Now Wait for Last Year [«В ожидании прошлого»], где наркотик JJ-180 делает наркомана «меньше, чем человек»,

похожим на «ящера юрского периода... Существ почти без умственных способностей; просто рефлексирующих механизмов, ведущих активную деятельность во внешнем живом мире, совершающих движения с отсутствующим видом».

В фильме Ридли Скотта *«Бегущий по лезвию»* взгляд Берроуза на зависимость и гностическое мировоззрение ФКД объединяются в создании мощного подтекста, который в конечном итоге помогает понять его общее визуальное и зашифрованное присутствие мусора. Nexus-6, а также Джей Ф. Себастьян, таким образом, являются архетипическими воплощениями мусорной жизни, непригодными субъектами.

L Гипервирус

На заре четвертой фазы капитализма проснулся гипервирус, ядовитый паразит, нежить, вездесущий и всемогущий. В начале 1980-х годов логистическая кривая гипервируса (также известного как «вирусный» вирус) прошла свою первую критическую точку (то есть перегиб второго порядка). Первая (дискурсивная) сущность, материализовавшая кибернетическую конвергенцию углерода и кремния, заразила компьютеры и человека на беспрецедентных уровнях. С тех пор в «культуре постмодерна» началась взрывная диффузия, до такой степени, что она в конечном итоге остановилась на уровне, близком к насыщению, переопределяя указанную культуру как вирусную экологию. Как говорил Берроуз, *«Место для еще одного, сэр»*. Или, следуя его главному постмодернистскому уравнению: ЯЗЫК = ВИРУС = ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРАЗИТ.

Гипервирус правит нашим временем, как равнодушный деспот (он практикует *либеральную* непригодность). Это главный паразит загрузочного сектора нашей культуры нежити. Теоретически, начиная с Дерриды и заканчивая Фуко (который умер от вируса), Бодрийяром и Делезом, вирус

является основным тропом «постмодернистской культуры» (какой бы она ни была). Вкратце опишем процесс развития пандемий.

В своей трилогии «Нова» первой половины 1960-х годов («Мягкая машина», «Билет, который лопнул» и «Нова Экспресс») Уильям Берроуз экспериментировал со словами. В начале 1970-х годов, в то же время, когда Сусуму Оно придумал выражение *«мусорная ДНК»* (могло ли это быть простой случайной синхронностью событий?), в конце концов он обобщил эксперимент в один фундаментальный тезис: язык (особенно письменный язык) как вирус. Примерно в то же время в научно-фантастической литературе появилось понятие «компьютерный вирус». Уильям С. Берроуз – *0-пациент* гипервируса, исходный вектор. Ирония заключается в том, что гипервирус был впервые обнаружен в его работах. В книге *The Electronic Revolution [«Электронная революция»]* он писал:

> Я часто говорил о слове и изображении как о вирусах или как о вещах, действующих как вирусы, и это вовсе не аллегорическое сравнение. Станет ясно, что фальсификации слоговых западных языков в рамках факта – действительные вирусные механизмы. Это БЫТИЕ самоопределенности, цель вируса – ВЫЖИТЬ. Выжить любой ценой за счет носителя, в который осуществлено вторжение. Быть животным, быть телом. Быть животным телом, в которое может вторгнуться вирус. Быть животными, быть телами. Быть еще большим количеством животных тел, чтобы вирус мог передвигаться от одного тела к другому. Оставаться присутствовать как животное тело, оставаться отсутствовать как антитело или сопротивление вторжению в тело.

Здесь вспоминается сверхчеловек Делеза в широком понимании этого слова. Вирус, более эффективный, чем сверхчеловек, не только отвечает за животных, но и фактически *является* животным (подробнее об этой конвергенции позже). Такое использование глагола *«быть»* было, конечно,

очень проблематичным для Берроуза, вплоть до того, что его вполне можно считать детективом-доктором антивирусной борьбы. Для него начало этой борьбы было положено реформой самого языка в традициях неаристотелевской семантики графа Альфреда Коржибски, на лекциях которого он присутствовал в 1938 году. Первым врагом языка, как считал Берроуз (вслед за Коржибски), было «БЫТИЕ самоопределенности»: «Слово БЫТЬ в английском языке содержит, как содержит вирус, свое предварительно закодированное послание вреда, категорический императив постоянного условия». Вместо него, в своей реформе языка он предложил изобразительный (символический) язык, где молчание является альтернативой. Молчание, понимаемое здесь как первый шаг к исчезновению современного субъекта (т.е. эгоистичного субъекта, начиная с Декарта).

В то же время, другой философский проект в большей или меньшей степени стал отражением проекта Берроуза: в промежутке между написанием книг *«О грамматологии»* (1967) и *«Диссеминация»* (1972) Жак Деррида проявил философскую инициативу, пытаясь внедрить Другого в Я, переосмыслить предмет. В конце концов, это «внедрение» превратилось в «инфекцию», а Другой был радикально преобразован в вирус. Как и Берроуз, Деррида сначала обнаружил следы этого процесса в самом письме:

> Абсолютная инаковость письма могла бы тем не менее извне воздействовать на живое слово, на его «нутрь», изменить ее [к худшему]. […] Странная сущность восполнения – отсутствие сущности: оно всегда может оказаться без места. Впрочем, в буквальном смысле слова оно никогда и не имело места, никогда не наличествовало здесь и теперь. А иначе оно не было бы тем, чем оно является: восполнением, заместителем, местоблюстителем другого. […] Меньше, чем ничто, и, однако, если судить по результатам, – нечто гораздо большее. Восполнение – это ни наличие, ни отсутствие. Никакая онтология не может помыслить его воздействие. *(Жак Деррида «О грамматологии»)*

Никакая онтология? В самом деле? А как же тогда вирусная онтология? Присутствие/отсутствие, стирание пространства завершено. Остались ли мы ни с чем? Могли бы мы, следуя Коржибски и его ученикам, создать неаристотелевскую онтологию? Онтологию нематериального восполнения… Позже, когда пришло время, Деррида осознал, что во всем, что он сделал с момента начала писательской деятельности, «доминировала мысль о вирусе, о том, что можно назвать паразитологией, вирусологией».

В 1976 году Ричард Докинз расширил свою концепцию эгоистичного гена (см. главу 1) с самого начала до идей – (воз-)рождения мема, нового репликатора. Заражение идей – образ девятнадцатого века, современник дарвиновского синтеза, ставший возможным благодаря обновленной лексике. Докинз писал: «Посадив в мой разум плодовитый мем, вы буквально поселили в нем паразита, превратив тем самым разум в носителя, где происходит размножение этого мема, точно так же, как размножается какой-нибудь вирус, ведущий паразитическое существование в генетическом аппарате клетки-хозяина». Вирус действительно выглядит как исключенное третье, что делает возможной аналогию между геном и мемом.

Позже Докинз прояснил эту мысль, назвав определенные мемы (религиозные) *вирусами мозга* (1993), тем самым создав возможность для бесчисленных нападок, а также широкого применения этой метафоры. В том же году была пройдена последняя критическая точка (вторая точка перегиба второго порядка), диффузия теперь была связана с насыщением: на этот раз гипервирус находился в альбоме *In Utero [«В утробе»]* в песне под названием «Milk It» [«Надои молока»] в исполнении Nirvana (на лад Батая):

Я – сам себе паразит,

Я не нуждаюсь в хозяине […]

Я завел себе свой собственный домашний вирус.

Но я забегаю вперед. Вернемся к фальшивому раю хронологии, чтобы описать эпидемии вневременной сущности.

В 1981 году был задокументирован Elk Cloner, первый компьютерный вирус в дикой природе (т.е. поражающий пользовательские компьютеры), даже несмотря, что любой ранний хакер скажет вам, что программы, аналогичные тем, которые мы сейчас называем «вирусами», существовали в конце 1960-х – начале 1970-х годов. Elk Cloner предшествовал экспериментальной работе, которая «официально» определяла компьютерные вирусы и распространяла их на Apple II. При заражении на мониторе компьютера отображалась следующая рифма:

> Он проникнет во все ваши диски. Он внедрится в ваши чипы. Да, это – Cloner!
>
> Он прилипнет к вам, как клей. Он даже изменит оперативную память. Отправь Cloner!

В 1982 году официально началась первая глобальная эпидемия четвертой фазы: в августе того же года было введено название «СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита)». Вскоре СПИД станет цепочкой тонкого синтеза и метафоризации «состояния постмодерна». В этой связи он в конечном итоге появился в качестве последнего термина в ряде заболеваний, играющих подобную роль в нашей культуре: чума-туберкулез-рак-СПИД. *«Место для еще одного, сэр»*.

Эта последовательность терминов соответствует последовательности четырех фаз капитализма: чума – это архаичная и, следовательно, архетипическая болезнь (Жирар); туберкулез – это чума капитализма второго типа и его моторизованной машины, а рак – болезнь обществ контроля:

> Ранний капитализм предполагает рачительность, подотчетность, дисциплину – экономику, зависящую от разумного ограничения

желаний. Туберкулез описывается в образах, характеризующих неразумное поведение *homo economicus* XIX столетия: потребление, расточительство, разбазаривание жизненных сил. Развитый капитализм требует экспансии, спекуляций, формирования новых потребностей (проблема удовлетворенности и неудовлетворенности), покупок в кредит, мобильности – это экономика, основанная на безрассудном потакании желаниям. Рак описывается в образах, характеризующих неразумное поведение *homo economicus* XX столетия: аномальный рост, подавление энергии, то есть отказ потреблять и отдавать.

В этой цитате Сьюзен Зонтаг связывает обе болезни с экономикой желания. Здесь есть глубокий резонанс с понятием Рене Жирара «миметическое желание», резонанс, который также выявляет переработку Ричардом Докинзом социобиологии подражания в XIX веке. Обе они, опять же, были продуктами одного и того же периода – второго нефтяного кризиса в международном капитализме середины 1970-х годов.

В вирусной онтологии капитализма четвертого типа недифференцированное преступление приписывается радикальному Другому, то есть вирусу. Если говорить метафорически, то Другое *превращается* в вирус. «Деррида – *это* вирус», – заключает веб-автор, цитируя тот же отрывок, где Деррида говорит, что *во всем, что он сделал,… доминировала мысль о вирусе*. Невыносимая обратная связь превращающегося вируса… «Берлускони – это ретровирус», – пишет Лоренцо Мильоли. Джордж Буш – это вирус, Саддам Хусейн – это вирус, и бен Ладен – это вирус. *«Место для еще одного, сэр»*.

3 ноября 1983 года первый «официальный» компьютерный вирус был сконструирован с экспериментальной целью и позднее был представлен на еженедельном семинаре по компьютерной безопасности. На этом семинаре Фредерик Коэн впервые представил свой концепт-продукт, а его научный

руководитель Лен Адлеман предложил для него название «вирус». В ходе своей презентации Коэн дал определение компьютерному вирусу как «компьютерной программе, которая может воздействовать на другие компьютерные программы, модифицируя их таким образом, чтобы включить (возможно, эволюционировавшую) копию самого себя» – определение, которого он будет придерживаться в своей последующей статье и которое станет официальным определением понятия «компьютерного вируса». Он продемонстрировал «заражение» в утилите Unix для просмотра каталогов и доказал, что идентификация и изоляция компьютерных вирусов – это невычислимая проблема. Этот более поздний результат, – возможно, самый важный в работе Коэна, – означал, что борьба с заражением при помощи алгоритма невозможна, и остается та же апори́я, которую установили философы. По словам Коэна, термин «вирус» впервые был использован для обозначения вредоносного компьютерного кода в 1972 году в научно-фантастическом романе Дэвида Герролда *When Harley Was One [«Когда Харли исполнился год»]*. В одном из интервью Лен Адлеман согласился с Коэном: «Термин “компьютерный вирус” существовал в научной фантастике задолго до нашего с Фредом Коэном появления. Некоторые писатели использовали этот термин в научной фантастике до 1983 года. Не припомню, чтобы когда-либо видел его, возможно, это был просто термин, время которого пришло. Так что этот термин придумал не я. Я просто назвал “компьютерными вирусами” то, что мы сейчас называем компьютерными вирусами». Да, действительно, это был термин, время которого пришло! И это совпадение не было случайным, поскольку позже альдерман предложил новое математическое описание СПИДа.

В 1986 году кривая диффузии гипервируса прошла точку перегиба первого порядка и, таким образом, стала основной. В том же году два пакистанских программиста заменили исполняемый код в загрузочном секторе дискеты на свой собственный вирусный код, предназначенный для заражения каждой дискеты размером 360 Кб, доступной на любом диске. Их

вирус Brain [«вирус мозга»] (на инфицированных дискетах была маркировка носителя данных «© Brain») стал первым зарегистрированным вирусом, который заразил ПК, работающие на MS-DOS. Также это был первый «стелс-вирус», то есть вирус, пытавшийся скрыть свое присутствие. Если пользователь компьютера пытался просмотреть зараженное пространство на диске, Brain показывал исходный, незараженный загрузочный сектор. Да, Берроуз и Деррида могли предвидеть диалектику присутствия/отсутствия... В том же году певица Лори Андерсон превратила оригинальное видение Уильяма Берроуза в мейнстрим. Спустя год, благодаря «хиту» Принса, СПИД также стал мейнстримом:

Во Франции отощавший человек

Умер от серьезного заболевания с коротким названием,

Случайно его девушка наткнулась на иглу,

И вскоре с ней произошло то же самое.

Однако, как в этой песне, синдром все же был ограничен определенными стигматизированными группами (гомосексуалистами, наркоманами и пр.). Поначалу этот синдром называли «раком геев». В отличие от трех других заболеваний, связанных с предыдущими этапами капитализма, весьма примечательно то, что основным способом передачи СПИДа был сексуальный контакт. В 1988 году Сьюзен Зонтаг уже понимала это, когда, вслед за своим изначальным эссе о раке и эссе «Болезнь как метафора», написала дополнение, посвященное СПИДу. Она писала: «Поскольку болезнь передается половым путем, с точки зрения большинства – это несчастье, которое человек приносит себе сам. Этот взгляд отличается категоричностью, поскольку СПИД связывается не только с сексуальным излишеством, но и извращениями». Весьма четко это выражено в другой песне 1987 года группы Pet Shop Boys:

Сейчас это кажется немыслимым.

Мы напились и разбудили всех.

Я могу ошибаться, но мне казалось, мы говорили, что

Здесь подобное не произойдет. […]

Это никак не вяжется с твоими синяками,

Не зажившими до сих пор...

И сам Босс согласился с ними, несколько лет спустя, когда пришло время показать в кинематографе больного СПИДом белого юриста (в роли Том Хэнкс). Годом ранее (1992) было зарегистрировано 1300 компьютерных вирусов, что на 420% больше, чем в декабре 1990 года. В ноябре 1990 года каждую неделю обнаруживали один новый вирус. Сегодня ежедневно появляется от десяти до пятнадцати новых вирусов. Фактически, с декабря 1998 г. по октябрь 1999 г. общее число вирусов подскочило с 20 500 до 42 000. Думаю, скоро их перестанут считать; теперь у нас есть шпионское ПО (также известное как вредоносное ПО, *stricto sensu*), и Берроуз тоже предвидел его появление:

> Стоит отметить, что если бы вирус стремился достичь состояния целиком и полностью благоприятного равновесия с клеткой-хозяином, маловероятно, чтобы его присутствие было легко обнаружено ИЛИ ЧТО ЕГО ПО НЕОБХОДИМОСТИ ОПРЕДЕЛИЛИ БЫ КАК ВИРУС. Я предполагаю, что слово – как раз такой вирус и есть.

Действительно, стоит отметить, что двусмысленность в отношении гипервируса важна для его функционирования в качестве основного тропа постмодернистского состояния. Если СПИД является синдромом отбора с целью детального рассмотрения гипервируса в культуре постмодерна, следует отметить, что, строго говоря и в отличие от трех болезней, связанных с предшествующими видами капитализма, СПИД – это не болезнь, а *синдром*.

СПИД – это название медицинского диагноза, связанного с широким спектром заболеваний, которые, как правило, считаются последствиями ВИЧ-инфекции. Но именно это утверждение до сих пор является предметом спора на момент написания мною этих строк. Если сегодня научное сообщество, в частности медицинское, в большинстве своем признает, что СПИД является результатом ВИЧ-инфекции, то это не совсем доказанный факт, и некоторые утверждают (например, «Пертская группа»; лауреат Нобелевской премии по химии 1993 года Керри Маллис), что это всего лишь пока гипотеза, и притом неудачная. В этом смысле, СПИД/ВИЧ является стелс-вирусом, как выразились бы программисты. Я считаю этот момент не просто эпифеноменом большой науки, а важнейшей характеристикой гипервируса.

Совпадение значения слова «вирус» у Берроуза с концепцией ризомы Делеза и Гуаттари далеко не случайно. Фактически, Делез и Гуаттари взяли вирус в качестве единственного примера (помимо осы и орхидеи) для объяснения детерриторизации и ризомы:

> В определенных условиях вирус может связываться с зародышевыми клетками и передаваться сам как клеточный ген сложного вида; более того, он мог бы ускользнуть, перейти в клетку совсем иного вида и все же переносить «генетическую информацию», исходящую от первого носителя. […] Мы создаем ризому с нашими вирусами или, скорее, наши вирусы вынуждают нас создавать ризому с другими зверями. […] Всегда ищите молекулярную или даже субмолекулярную частицу, с которой мы вступаем в альянс. Мы развиваемся и умираем от наших полиморфных и ризоматических гриппов больше, чем от наследственных болезней, кои сами обладают собственной наследственностью. Ризома — это антигенеалогия.

Марк Хансен подробно рассмотрел эту конвергенцию и защитил диссертацию о том, что Делез и Гуаттари вывели вирусологию Берроуза за ее

кибернетические рамки и, в частности, за рамки теории информации Клода Шеннона, которая, наряду с теориями Коржибски и Вильгельма Райха, послужила главным его вдохновением:

> В то время как Берроуз соотносит вирус (язык) с хозяином (телом, эмоциональной жизнью), без которого он не смог бы выжить (будучи сам по себе лишь псевдоживым), Д+Г [Делез и Гуаттари] делают вирус нематериальным, отделяя его от любого хозяина и предоставляя ему автономию и способность создавать новые связи, новые тела и фактически то, что Д+Г удачно назвали «неорганической жизнью». Вырывая вирус из его молярного соотношения с телом хозяина и освобождая его в пределах молекулярной области (плоскости имманентности), Д+Г, таким образом, способны депатологизировать вирус.

Статус вируса по отношению к живому и сегодня остается проблемой. Когда я впервые написал эти строки, декабрьский выпуск журнала *Scientific American* за 2004 год выделялся среди беспорядка на моем столе этим простым вопросом на обложке: «Являются ли вирусы живыми?». На странице 105 ежемесячного издания приведено датированное 1962 годом утверждение французского лауреата Нобелевской премии по физиологии и медицине Андре Львоффа: «Рассматривать вирусы как организмы или нет – это дело вкуса». Так что, в отношении этого вопроса мало что изменилось по сравнению с 1960-ми годами, но, с другой стороны, произошли глубокие изменения. В то время как человечество переживает свою первую предполагаемую ретровирусную пандемию (СПИД), вирус становится объектом фундаментальной научной полемики: паразит или симбионт (или, как альтернатива, и то, и другое)?

Работы Линн Маргулис и ее сына Дориона Сагана часто цитируются как главное подтверждение второго варианта. Хансен не является исключением: в их работе он обнаруживает совпадение с работой Жильбера Симондона,

который, по его словам, предоставляет возможности выхода за рамки вирусологии Берроуза, Делеза и Гуаттари. Точно так же, но на этот раз, полностью следуя Делезу и Гуаттари, Лучана Паризи позиционирует свою недавнюю работу в свете теории эндосимбиоза Линн Маргулис как «основной процесс абстрактной машины секса или абстрактного секса… ризоматическую концепцию эволюции секса, происходящей скорее путем заражения, нежели родства».

Нет необходимости продолжать приводить примеры: вы поймете, что вся делезианско-гуаттарианская интерпретация, оперируя современными вопросами теорий эволюции, реализует это положительное совпадение с работами Маргулис и Сагана. Результатом является, как выразился Хансен, депатологизация вируса, но, в большей мере, переосмысление его как *движущей силы эволюции* путем полного либо частичного слияния-поглощения генома. Это никогда не было более очевидным, чем во время обнародования первого проекта генома человека в 2001 году, когда Дэвид Балтимор, который «открыл» обратную транскриптазу, квалифицировал геном как «море обратно-транскрибируемой ДНК с небольшой примесью генов».

Если Бруно Латур однажды назвал биохимика «последним из мошенников-капиталистов», то в вирусе, часто являющемся «объектом» исследований биохимика, первого среди генетических капиталистов, и в геномном вирусном слиянии-поглощении, существенном принципе генетического капитализма, должен быть виден этот четвертый этап творческой деструкции (согласно представлениям Шумпетера). Таким образом, как метко резюмирует Кейт Анселл Пирсон: «Сегодня жизнь великих империй приняла ретровирусную форму, фрагментированную и периферическую, генетически заражающую их отходы и побочные продукты». Отражая понимание Курта Кобейна, его указание могло бы быть следующим: «Прими свои вирусы!», или, еще лучше – «Прими себя как

вирус!». В своей книге «Два урока Берроуза» Стивен Шавиро предложил такой себе «биологический подход к постмодернизму» и представил в качестве моделей произвольные вирусные репликации и линии поведения насекомых, такие как роение. В делезианской манере он предложил нам узнать о Другом, став другими, поставив «вопрос о радикальной инаковости в биологических терминах, а не в эпистемологических. [...] Решение такой проблемы потребовало бы передачи не мыслей, а ДНК». Эта передача сегодня называется «латеральной» (Делез и Гуаттари, вместо термина «латеральный», использовали термин «апараллельный»).

То, что раньше считалось проблемой или даже стигмой, теперь представлено как путь к свободе в весьма парадоксальном заявлении, сильно напоминающем гностическую теодицею Филипа К. Дика. Ибо двойственность, конечно, остается. Когда я писал эти строки, моя родная страна была взволнована последствиями заявлений комика, который просто актуализировал в афоризме, приравнивающем сионизм к «СПИДу иудаизма», культурную двойственность тотального распространения гипервируса.

Тогда я вспомнил знаменитое высказывание Луи Пауэлса о моем поколении, «страдающем психическим СПИДом», в одной из редакционных статей в декабрьском выпуске *Le Figaro Magazine [«Журнала “Фигаро”»]* в 1986 году. Во время демонстраций на улицах против очередной реформы системы образования Пауэлс писал, что мы, «дети бестолкового рока, ученики педагогической вульгарности», «потеряли свой естественный иммунитет». Те вирусы, которые должны были заразить нас, были, конечно, «вирусами разума», как сказал бы Докинз. К тому времени, когда Пауэлс высказал свое мнение о моем поколении, СПИД определенно стал мейнстримом, а в завершение списка симптомов гипервирусной инфекции «низкая культура» (т.е. рок-н-ролл и вульгарная педагогика) снова объединила секс и наркотики. Большинство из нас, смеясь, пожали плечами и пошли дальше.

Сегодня такое метафорическое использование понятия СПИДа настолько распространено, что, похоже, никто его уже не замечает. Теперь быстрый поиск в Google выдает следующие примеры: СПИД как метафора насилия, апатии, страха, одиночества, колониализма, глобализации, загрязнения окружающей среды, экологического коллапса, гомосексуализма, баскетбольной команды соперников (!), коррупции и предательства в массовых масштабах, хронических болезней, ухудшения социального и политического положения в вымышленной стране, всеобщей утраты нравственных норм, конфликтов, раздирающих американское общество на рубеже тысячелетий, состояния Америки, неравенства, социального разложения или просто того, «как работает мир». «*Место для еще одного, сэр*».

Но есть еще один важнейший уровень понимания под метафорой СПИДа сегодняшних смутных времен: терроризм как следствие «метафизического СПИДа». Этим мы обязаны… Жаку Дерриде. Он развил свой тезис в интервью Джованне Боррадори, которое состоялось сразу после «событий 11 сентября»: терроризм как симптом поздней стадии (западного) суицидального аутоиммунитета. Боррадори отметила довольно примечательный момент: Деррида начал свои размышления о механизме аутоиммунизации зимой 1994 года, «в связи с изучением концепции религии, закладывающей основу для дискуссии о религиозном фундаментализме и его роли в глобальном терроризме». И Деррида соглашается, указывая на текст, написанный в то время: «Анализируя “эту *ужасающую*, но неоспоримую логическую схему *аутоиммунитета невредимых*, которая всегда будет связывать Науку и Религию”, я предложил наложить на жизнь в целом образ аутоиммунитета, значение и происхождение которого сначала казалось ограниченным так называемой естественной жизнью или жизнью чистой и простой – тем, что считается чисто “зоологическим”, “биологическим”, или “генетическим”».

Теперь запомните: 1994 год – это тот год, когда Деррида понял, что все его предыдущие работы, начиная с книги *On Grammatology [«О грамматологии»]*, можно истолковать как разновидность вирусологии. В 1994 году Сэди Плант и Ник Лэнд пришли к логическому заключению, которое послужило предпосылкой для написания книги *«Мусор»,* связывающей ДНК, «пророка» метафизики кода у Бодрийяра с киберреальной капиталистической культурой, отмеченной иммунополитическим знаком «вируса», то есть мусорного кода:

> Капитализм – это не человеческое изобретение, а вирусная инфекция, киберреально распространенная в постчеловеческом пространстве. [...] Передача вирусов осязаема, хоть вы и узнаете о них только тогда, когда они начинают общаться с вами посредством сообщений от Global Viro-Control. Вирусы перепрограммируют организмы, включая бактерии, и даже если шизофрения еще не запрограммирована вирусами, это произойдет в будущем. [...] Линейный путь от ДНК к РНК является фундаментальным принципом безопасности генетики. Генотип копирует Бога, инициируя причинный процесс без обратной связи. Но это лишь суеверие, опровергнутое ретровирусами. Обратная транскрипция вируса замыкает цепь, кодируя ДНК с помощью РНК, переключая кибернетику на реальность.

Боже, благослови их за такую проницательность! Они также писали о Берроузе, городе, Яге, ЛСД и наркотиках, льде Гибсона и иммунополитике – еще одно засоренное оглавление. Но они не говорили о терроризме, по крайней мере, прямо. Может быть, косвенно, но они пришли к выводу: «Будущее населяют только враги иммуноидентификации». В 1988 году об этом же процессе писала и Сьюзен Зонтаг: «В описании СПИДа враг – это возбудитель болезни, инфекционный вирус, проникающий извне. […] Затем захватчик обустраивается на новом месте, точно инопланетянин из научно-фантастического романа, внедрившийся в чужую среду. Собственные клетки

тела тоже *становятся* захватчиками. […] Инфицирование вирусом вызывает такие *страхи* из-за постоянной боязни распространения заразы, то есть постоянной *уязвимости*».

Почему же тогда в рассказе Дерриды о терроризме имеет место элизия вируса? Почему не покидает странное ощущение, что если терроризм равносилен самоубийству, то это стихийный аутофеномен, без внешних факторов? Агрессия исходит изнутри, потому что она исходит от «вооруженных сил, которые явно лишены какой-либо собственной силы, но способны найти средства, чтобы с помощью ухищрений и внедрения высоких технологий получить американское оружие в американском аэропорту». Но то же самое можно сказать и о вирусах. Более того, Деррида добавляет: «Не будем забывать, что Соединенные Штаты фактически консолидировали силы “противника” и проложили для них путь, обучив таких людей, как “бен Ладен”... и, прежде всего, создав военно-политическую обстановку, благоприятствующую их появлению». Значит, это что-то вроде разработанного вируса? «Нет, – отвечает Деррида, – *двойное самоубийство*».

Если Деррида не видит стигматы гипервируса в событиях 9/11, это может быть также потому, что это равносильно повторению тезиса Жана Бодрийяра. Задолго до событий 9/11 и еще до того, как Деррида понял, что его работа формирует своего рода вирусологию, Бодрийяр начал понимать терроризм как один из симптомов гипервирусной инфекции. Как и Деррида, он понимал его как результат суицидального влечения: «Террористическая гипотеза состоит в том, что система должна убить себя в ответ на ряд смертей и самоубийств» *(Жан Бодрийяр «Дух терроризма)*. Но, в отличие от Дерриды, он прибегал к объяснению через вирусы, даже если они не представляли собой «внешнего противника»:

> Терроризм – повсюду, подобно вирусу. […] Но вирусной структуре терроризма, – как если бы каждый аппарат власти выделял свои антитела [антидиспозитив], создавая химическую среду для собственного

исчезновения, – против такой почти автоматической реверсии собственной мощи система бессильна. И терроризм является ударной волной этой бесшумной реверсии. *(Жан Бодрийяр «Дух терроризма)*

Именно об этом я и говорил: самое ядро культуры, которая борется с гипервирусом, включая теоретиков постмодерна, заражено им. Окончательно. Терроризм – это всего лишь один, хоть и важнейший, симптом инфекции. Он отражает жизненно важное (и болезненное) состояние постмодерна, закладывая основу для четвертой фазы капитализма. Он является и источником боли, и источником страданий, и, возможно, единственным признаком грядущего будущего – мусорного будущего. Может ли это будущее быть только смертью, как заключил *0-пациент*?

«Боритесь с туберкулезом, ребята».

В сочельник старый наркоман продает рождественские наклейки на Норт-Парк-стрит.

Его называли «Священником». «Боритесь с туберкулезом, ребята»… Потом, как снег на голову, туберкулез поразил его.

Все серые мусорные дни остались в прошлом.

Он получил безупречное исцеление. Не было необходимости вызывать ему священника, ведь он сам был им.

Мусор – это еще одно название гипервируса: по мнению Берроуза, вирус и мусор связаны силой изображения, еще одного исключенного третьего. После пробуждения гипервируса в романе *Nova Express [«Нова экспресс»]*, Берроуз понял, что «мусор – это усиленное изображение» и что «фоторезист не является неживым веществом, а имеет такой же жизненный цикл, как и вирус». *Я выдвигаю следующее предположение: вирус, по сути, является мусорным кодом, а наша гипервирусная культура фактически является*

мусорной культурой. Гипервирус – это вредоносное программное обеспечение, превосходящее аппаратное, программное и пользовательское обеспечение, ни живое, ни мертвое, минувшее категории добра и зла, метафора, предпочитаемая во времена хаоса.

К Свалочный террор

Мое детство прошло в прогулках по лесу, где жила моя бабушка и где родился мой отец, неподалеку от Le Chemin des Dames – местности с довольно романтичным названием одного из самых страшных полей сражений Первой мировой войны. Там я собирал грибы и часто находил больше доказательств убийств (пробитые пулями шлемы, выброшенные сапоги и даже целые снаряды), нежели своих драгоценных сморчков. Там, наверное, из идеализма, я решил стать агрономом и вернуться в деревню в пригороде Парижа, которую оставили мои родители, равно как и все их поколение.

Терроризм мне знаком с юных лет. В период, когда мне было около 20 с небольшим лет, улицы Парижа, где я жил, часто становились театром террористических действий. Время от времени происходили взрывы в барах, синагогах, железнодорожных станциях и станциях метро. Как и Бодрийяр, а также миллионы футбольных фанатов, я был свидетелем вспышки жесточайших вооруженных столкновений на европейских стадионах. Какое-то время террор означал поездку в метро: появилась новая волна насилия, когда у некоторых придурков вошло в привычку толкать других пассажиров под прибывающий поезд – довольно распространенный в то время способ самоубийства, превратившийся в «развлечение».

Позже я понял, что политическая современность началась с террора, если говорить о начальном событии – когда голова Сен-Жюста скатилась в корзину. Современность началась с восстановления государственного насилия (направленного против собственного народа) в революционных целях (якобы

во благо того же народа). С тех пор на протяжении двух столетий ни одному демократическому государству не удалось избежать этой фатальности.

Что бы ни утверждали ревизионисты, в XX веке человечество перешагнуло грань в применении насилия. Посредством погромов, войн, концлагерей, лагерей ГУЛАГа и всевозможных *диспозитивов смерти [dispositifs de mort]* насилие было реализовано беспрецедентными способами. В Европе мы, в первую очередь, индустриализовали его. Речь идет не о цифрах: пройдя определенный количественный уровень (порог), изменение становится качественным. В промежутке между самыми ранними лагерями времен гражданской войны в Америке и Освенцимом, мы, люди, перешли от архаичных (аграрно-деспотических) форм насилия к индустриализованному насилию. Насилию, которое производится массово и серийно. В этом отношении современность определяется массовым государственным насилием, то есть законным насилием: лагерь, – парадигма современности, – пусть часто и в виде исключения, но все же остается в рамках законности (Агамбен).

Поначалу, как и многие европейские рабочие-мигранты в Америке, я думал, что, покидая Францию, я оставил ужасы терроризма позади. У меня были довольно идеализированные представления об Америке.

Я изменил свое мнение между событиями в Оклахома-Сити (1995) и Всемирном торговом центре (в 2001 году это уже был дубль 2; дубль 1 произошел в 1993 году). Между тем, мое внимание привлек странный тип: когда арест превратил его в «поп-икону», его прозвали Унабомбером, но изначально в команде ФБР, которая преследовала его на протяжении 18 лет, прежде чем наконец поймала его, его называли «Бомбистом со свалки».

«Бомбист со свалки» занимался особым видом терактов с использованием взрывчатки из утилизированных деталей. Он очень гордился своим ремеслом. Бóльшую часть времени он занимался отбором людей и

отправкой им по почте самодельных пассивных бомб с небольшим радиусом действия. Таким образом, почтовая система США была частью его убийственного *диспозитива [dispositif]*. Утилизация была его делом; он значительно изменил определение нежелательной почты (к худшему). Через пять лет после его задержания и, в конечном итоге, пожизненного заключения, другие террористы пошли по его стопам, с ужасающим успехом утилизировали американские авиалинии и превратили в утиль три самолета в самом сердце Империи, унеся при этом жизни более трех тысяч человек. Бомбист со свалки оказался законодателем тенденций. Это время вернулось, и терроризм определенно стал последней версией гипервирусной инфекции, основным западным вирусом (или аутоиммунным синдромом, как у Дерриды).

Вселяющая ужас одиссея «Бомбиста со свалки» точно соответствует «прогрессу» гипервирусной инфекции. Он стал задумываться о своем террористическом плане в начале 1970-х годов, во времена *Электронной революции [Electronic Revolution]*, когда терроризм начал удивительно быстро возвращаться в Соединенные Штаты. Со времен второго пришествия ККК (аббревиатура от «Ку-Клукс-Клан». – *Прим. перев.*) на юге до времен калифорнийских рейнджеров, Ордена, эко-рейдеров и так далее, повстанческая Америка (заново) открыла для себя новый способ действий. Поначалу слишком «безмозглому» (по его словам) «Бомбисту со свалки» понадобилось несколько лет, чтобы найти в себе смелость (и отчаяние) написать в своем дневнике: «Думаю, что теперь, пожалуй, я смогу кого-нибудь убить». Подчиненный первому критическому порогу гипервируса, он совершил первую серию убийств (1978–1982 годы – семь бомб); вторая серия последовала за вторым критическим порогом (1985–1987 годы – пять бомб), а третья и последняя была примерно во время последнего критического порога (1993–1995 годы – четыре бомбы).

Его устройства были разновидностью оружия единичного поражения. Он собирал их из мусора – коробок от сигар, медных труб, шнуров от ламп,

сифонов, деталей мебели, старых гвоздей и шурупов и даже человеческих волос. В 1980 году он изготовил пистолет из лома, намереваясь в дальнейшем использовать его как «орудие убийства». «Бомбист со свалки» был бродячим ремесленником, «хладнокровным» экспериментатором, который весьма рационально подходил к изготовлению и использованию своих устройств, с многочисленными заметками и рисунками в полевом дневнике, почти как ученый. Стиль его записок безразличен и лишен каких-либо эмоций. Очевидно, это были отчеты о продолжавшемся эксперименте. Эксперименте в убийствах.

В действительности же Теодор Качински, он же «Бомбист со свалки», он же Унабомбер, был одним из нас, профессоров, когда почтенное учебное заведение под названием «Университет» начало приходить в упадок. Он получил степень бакалавра математики в Гарварде, который окончил в июне 1962 года в возрасте 20 лет. Осенью 1962 года начался первый год его обучения в аспирантуре Мичиганского университета в Энн-Арборе. В возрасте 25 лет он получил степень магистра и доктора философии. После окончания университета он получил должность доцента на математическом факультете Калифорнийского университета в Беркли, которую занимал до июня 1969 года. Его однокурсник по Гарварду назвал его «одним из последних профессоров Беркли, которые носили на работе пиджак и галстук». Летом 1969 года он переехал жить в дикую природу и больше никогда не занимал академическую должность.

Оперативная группа ФБР прозвала его «Унабомбер», поскольку он выбирал своих жертв в основном из числа сотрудников университета (Un-) или авиакомпаний (a-): Уна-бомбер [Una-bomber]. Качински, однако, возмутился таким определением и в письме в *New York Times* довольно ясно дал понять: он просто «хотел привлечь ученых и инженеров, особенно в наиболее важных областях, таких как информатика и генетика». Проблема Качински заключалась в контроле – «использовании системой методов изменения

поведения для контроля человека». Его подпись «FC» означала *Freedom Club [«Клуб свободы»]*, и его «манифестом» был революционный призыв к восстановлению индивидуальной свободы, которую он определил как «участие в осуществлении властных полномочий». Другой выпускник Гарварда Элстон Чейз в своей книге сделал впечатляющие выводы о деле Унабомбера. По его словам, в Гарварде Качински столкнулся с «культурой отчаяния» (так Чейз назвал нигилизм) в виде «общеобразовательной программы», которая подпитывала большинство его идей о «системе», в которой что-то пошло не так:

> Гарвардский опыт Качински сформировал и узаконил его гнев. По окончании учебы, все элементы, которые в конечном итоге превратили его в Унабомбера, были в наличии: идеи, из которых он сформировал философию, неприязнь к математике и психологии, несчастье и отчуждение. Вскоре после этого у него появилась и решимость убивать. Принятие ценностно-нейтрального послания позитивизма (мораль – это всего лишь эмоции) заставило его считать, что он может свободно совершать убийства.

Но, как понял Чейз, многие студенты Гарварда (и практически во всех других высших учебных заведениях в 1950-х и 1960-х годах) были подвержены влиянию таких идей – до такой степени, что к 1970 году превратились в *сборище клише*, – и, тем не менее, только один из них стал Унабомбером. Однако Чейз утверждает, что среди гарвардских *переживаний* Качински было одно, которое и поставило его на грань – это было его участие в психологическом эксперименте под руководством профессора Генри А. Мюррея. Получивший название “Multiform Assessments of Personality Development among Gifted College Men” [«Многообразие портретов развития личности у одаренных студентов»], эксперимент был сосредоточен на процедуре, цель которой, по словам Чейза, заключалась в том, чтобы «застать студента врасплох, обмануть его, довести его до состояния гнева, высмеять его

убеждения и ожесточить его». Чейз продолжает разоблачать отношения между Мюрреем и УСС (Управлением стратегических служб, предшественником ЦРУ) и его извращенную личность. Большинство критиков Чейза, – неудивительно, что многие из них – выпускники Гарварда, – сочли этот тезис «абсурдным» или, по крайней мере, надуманным. Как бы там ни было, Чейз прав: главная проблема Качински заключалась в «методах изменения поведения», *жертвой* которых он считал себя (среди прочего, включая предполагаемое жестокое обращение со стороны родителей). Я не собираюсь здесь углубляться в психологические объяснения, а лишь отмечу, что в этом суть убеждений Качински – корень его особой породы зла, будь это бредом или нет, – и организации его деятельности. Он сосредоточился на университетских профессорах, программистах и биологах, специалистах по связям с общественностью, потому что, по его мнению, они были частью организации системы и использования «методов изменения поведения», о чем свидетельствует этот отрывок из его печально известного *манифеста*:

> 149. По-видимому, за счет исследований эффективность психологических методов управления поведением человека будет продолжать повышаться. Но мы считаем маловероятным, что одних только психологических методов будет достаточно, чтобы приспособить людей к тому обществу, которое создается технологиями. Вероятно, придется использовать биологические методы. В этой связи мы уже упоминали о применении препаратов. Неврология может открыть другие возможности изменения человеческого разума. Генная инженерия человека уже начала проявляться в форме «генной терапии», и нет оснований полагать, что в конечном счете она не начнет использоваться для внесения изменений в физические аспекты тела, влияющих на психическое состояние.

Вероятно, именно поэтому он угрожал Филиппу Шарпу и другим специалистам в области биологии и «генной терапии». В том, что можно

назвать «абсолютным почтовым мусором», «Бомбист со свалки» отправил исследователю следующее письмо, датированное 20 апреля 1995 года: «Д-р Шарп, было бы полезно для вашего здоровья прекратить исследования в области генетики. Это предупреждение от FC. То, что эта записка действительно от FC, может подтвердить Уоррен Хоге из *New York Times*». Это было только предупреждение, и когда Филипп Шарп открыл письмо, оно не взорвалось. В то время Шарп возглавлял биологический факультет Массачусетского технологического института (МТИ). В 1993 году он разделил Нобелевскую премию по медицине с Ричардом Дж. Робертсом «за открытие расщепленных генов», «мини-революцию в молекулярной генетике» (*утверждение* Фрэнсиса Крика, см. главу 1). Поскольку Робертс получил такое же письмо, можно заключить, что «Бомбист со свалки» преследовал их именно из-за этого выдающегося достижения. Со стороны Качински это также было загадочным, либо тривиальным, либо с далеко идущими последствиями. Возможно, это могло означать, что он преследовал образ вытесненного желания в виде Нобелевский премии (тривиальное) или что его целью были исследования, а не разработки (загадочное или с далеко идущими последствиями). Кстати, в то время Шарп уже входил в совет директоров и даже возглавлял научно-консультативный совет Biogen – одной из первых компаний в области биотехнологий.

Как бы то ни было, все это представляется трагически ироничным поворотом событий, в результате которого один из первооткрывателей биомолекулярного мусора стал потенциальной жертвой «Бомбиста со свалки». Мусорная культура поедает собственных детей.

I Мусорное пространство

«Интеллектуальный террорист», «архитектор складских зданий», «агитатор идей» и «звезда постмодернистской архитектуры» Рем Колхас

напоминает о качественной гиперболе. Родившийся в 1944 году в разрушенном Роттердаме, этот архитектор, журналист, писатель, предприниматель, а ныне профессор кафедры архитектуры в престижной Гарвардской школе дизайна, никого не оставляет равнодушным. Как его только ни называли: холодным, равнодушным, циничным, подлым, добрым, провокационным, внимательным, искусным стратегом и недостаточно техничным; короче говоря, его описывают как последнего из архитекторов или последнего архитектора, что соответствует эпохе, которую, казалось бы, можно отличить только по смертям, о которых она возвещает и которые приветствуются с грандиозной (и часто пустой) пышностью.

Критики не всегда понимают, как назвать его достижения, и колеблются в первую очередь между «постмодерном» и «деконструктивизмом» (будь то похвала или оскорбление). Некоторые настаивают на их авангардном характере, отмечая, что «часто создается впечатление, что Колхас – выходец из бедных кварталов, предлагающий взглянуть на постыдный мир бизнеса, чтобы увидеть отличия между его авангардизмом и авангардом, в котором преобладает устаревшая теория 1980-х и 1990-х годов». Другие, более придирчивые, видят только «неосовременный нонсенс», который пытается «взять хаос и использовать его как поэтическую машину», «не что иное, как добровольная отставка, преступная склонность к удобству» (Мишель Антониетти). В любом случае, Колхас смутил даже своих эпигонов, которые, как Фредерик Джеймсон, часто предпочитают сплошное прочтение а-ля постмодерн, например: «Суть упражнения состоит, скорее, в том, чтобы найти синонимы – сотни и сотни теоретических синонимов, наложенных друг на друга и объединенных в массивное и устрашающее видение каждой из “теорий” “постмодерна” или нынешнюю эпоху, которая становится метафорической для других одним ослепляющим проблеском ее обратной стороны».

Вместе с тем, Колхас, высказал свое мнение по этому вопросу: «Постмодернизм – это, по сути, возврат к прошлому. Это был процесс копирования оригиналов, копий копий, подобия интерпретаций, весь скромными темпами следовавший за прошлым. Он не только отнял у нас прошлое, но даже больше – лишил нас настоящего и уничтожил наше будущее». Здесь меня заинтересовал архитектор слова, тот, кто понял, что современный город, такой как *Кларисса* и *Труда* Итало Кальвино, – это «*место* и *название*, которое его идентифицирует, и которое постепенно становится [...] названием его аэропорта». Куда больше меня заинтересовал урбанистический вид – тот, кто на заре этого тысячелетия задается вопросом о будущем человечества с точки зрения его среды обитания, его современного ада. Колхас начал с того, что назвал *Клариссу/Труду* Кальвино «городами-генериками», перефразируя его (косвенную) ссылку еще в первом предложении введения:

> Действительно ли современный город так же «повсюду одинаков», как современный аэропорт? Можно ли как-то теоретически осмыслить их конвергенцию? […] Конвергенция возможна только за счет «сброса» идентичности. Обычно это рассматривается как потеря. Однако, когда нечто происходит в таком масштабе, в этом *должен* заключаться какой-то смысл. В чем состоят преимущества идентичности? И, наоборот, в чем преимущества обезличенности? Что если это стирание различий, кажущееся случайным и, как правило, вызывающее сожаление, на самом деле является сознательным движением от разнообразия к подобию? Что если мы имеем дело с глобальным освободительным движением «К черту особенности!»? И что остается, когда «соскабливается» идентичность? Генерик?

Колхас признает то, о чем Кальвино, возможно, сожалеет («Кризис слишком большого города – это противоположность кризиса природы», – пишет он). Короче говоря, Колхас стратегически выбирает две записи из книги

Les villes invisibles [«Невидимые города»]. Он цитирует последние предложения об *аде* из книги Кальвино:

> А Поло сказал:
>
> – Для живущих ныне ад – не будущность. Ежели он существует, это то, что мы имеем здесь и теперь, то, где мы живем изо дня в день, то, что все вместе образуем. Есть два способа от этого не страдать. Первый легко удается многим: смириться с адом, приобщиться к нему настолько, чтоб его не замечать. Второй – рискованный и требующий постоянного внимания и осмысления: безошибочно распознавать в аду тех и то, что не имеет к аду отношения, и делать все, чтобы не-ада в аду было больше и продлился он подольше.

В своем предисловии, написанном для более позднего издания (1993 г., французский перевод 1996 г.), Кальвино подчеркивает тот факт, что даже если «почти все критики остановились на последнем предложении в книге [и что] все думали, что это был вывод, “мораль истории”, то его книга была построена ни больше ни меньше как многогранник, с выводами, зафиксированными то тут, то там по ходу книги, и некоторые из них имеют не меньшую привлекательность, чем последняя эпиграмма или эпиграф». Думаю, именно такой эпиграф выбрал Колхас для своей второй записи о невидимых городах:

> – И я придумал модель города, – ответил Марко, – из которой вывожу все остальные. Это город сплошь из исключений, запретов, несуразностей, противоречий. Если такой город – предел невероятности, то, уменьшая число элементов, мы увеличиваем вероятность его существования. Потому мне остается только изымать исключения из моей модели, и в каком бы направлении я ни двигался, я окажусь в одном из городов, которые всегда существуют как исключение. Главное – не перейти

> определенную грань: тогда я достигну городов слишком вероятных, чтобы быть настоящими.

Если обобщить эти две записи, они могут означать что-то вроде этого: выбранный Колхасом способ не страдать от *ада* состоит в создании для него *исключений*. Всю его работу можно рассматривать как исследование «определенного предела правдоподобного/вероятного», на который указывает Кальвино (прошу прощения, Марко Поло). В качестве подтверждения я привожу третью запись пера Кальвино в словаре Колхаса – *«фотография»*: по его мнению, «возможно, настоящая фотография в целом является кучкой фрагментов отдельных изображений на смешанном фоне массовых убийств и коронаций». Ведь город-генерик завершает современный город, как в заключении текста, где Колхас предлагает нам стать свидетелями впечатляющего фантастического зрелища, «голливудского фильма о Библии», а точнее, беззвучной сцены беспорядков на рынке, но проецированного в обратном направлении (здесь вспоминается высказывание Дебóра: «В реально перевернутом мире истинное – это момент ложного»):

> Зритель теперь фиксирует внимание не только на людях, но начинает замечать промежутки между ними. Центр пустеет; последние тени покидают пределы кадра – возможно, они жалуются, но, к счастью, мы их не слышим. Тишина теперь дополняется пустотой: на экране только брошенные лотки, какой-то мусор, затоптанный ногами. Облегчение... все кончено. Такова история города. Города больше нет. Мы можем уходить из театра.

Фрагменты, обломки, всякие пережитки, расписание (содержание) предназначены для теоретического обоснования *мусорного пространства*. Город мертв, точнее, он прожил судьбу всех жизней в соответствии с законами термодинамики: современность не переживет энтропию, позднесовременный город разрушается под своими обломками и становится *неузнаваем*. Таков

итог книги *«S, M, L, XL»*, первых двадцати лет работы столичного Управления архитектуры (1975–1994 гг.) и таковы первые плоды его последующей работы. В конце концов Колхас обнаружил, что названием генерика *Клариссы/Труды* в большей степени, чем теория, является *мусорное пространство*:

> Строительный продукт модернизации – не современная архитектура, а Мусорное пространство. […] Транспорт есть Мусорное пространство – от авиации до метро; вся сеть скоростных автодорог – это Мусорное пространство, обширная потенциальная утопия, застопоренная собственными пользователями. […] Мусорное пространство постэкзистенциально; оно не дает вам понять, где вы в точности находитесь, скрывает от вас, куда вы идете, отменяет место, где вы были до этого. […] Мусорное пространство политично: его существование обусловлено централизованной ампутацией критического мышления во имя комфорта и удовольствия. […] Мусорное пространство одновременно и неразборчиво, и репрессивно. […] Все прототипы Мусорного пространства – городские: Римский форум, «Метрополис»; только из-за своей обратной синергии Мусорные пространства уходят в пригороды, одновременно набухая и сникая. Мусорное пространство, как матка, в которой бесчисленные проявления Реального перерождаются в виртуальное.

Для Рема Колхаса *Мусорное пространство* – это современная концепция общественного пространства, которое все больше становится приватизированным и впечатляющим. *«Руководство Гарвардской школы дизайна по шоппингу» [Harvard Design School Guide to Shopping]* начинается со следующего предложения: «ШОПИНГ, возможно, является последней оставшейся формой общественной деятельности» и заканчивается текстом под названием «После частного пространства». Не являясь ни частным, ни общественным, *Мусорное пространство* является приватизированным и впечатляющим – это пространство процессов. Это промежуточное

пространство, в которое дюйм за дюймом вторгаются товары и вереница их симулякров. ~~¥€$~~ типичного города постепенно трансформируется, в то время как современность торжествует в планетарном торговом центре благодаря совместным действиям трех ипостасей *ада*: кондиционирования воздуха, эскалатора и стекла. Покрытых рекламой, вывесками, бигбордами, плакатами, дисплеями, неоновыми огнями, перенасыщенных фоновой музыкой, искусственными запахами, людьми. Занятые люди, которые ищут товар или просто хотят убить время, например, американские подростки, для которых это – место сбора, современный летний лагерь. Девушки, разоряющие привлекательные витрины, питающиеся в многонациональных фуд-кортах и других храмах фаст-фуда, под аккомпанемент эха бездельников, едва закончивших просмотр последнего блокбастера. *Мусорный образ жизни.*

Первые фаст-фуд-заведения располагались вдоль шоссе, затем фаст-фуд вторгся в помещения вокзалов, станций метро, аэропортов... завтра он окажется на космодромах. «Блокбастер» – это, прежде всего, название оружия массового уничтожения времен Второй мировой войны. Торговый центр – это последняя версия Парижской *Аркады*, когда этот город был столицей XIX века: «Поэтому пассаж – это город, мир в миниатюре». *Мусорное пространство*, образец сконструированной современности – это концентрационный лагерь потребителя. Согласно последнему фрагменту текста в этой коллекции, мусорное пространство – это также пространство контроля, где потребительская сингулярность может постоянно обнаруживаться по следам, которые она оставляет (кредитные операции, клиентские карты лояльности, смарт-карты и пр.). Пространство, загроможденное остатками коммерциализированного мусора современности, – *мусорное пространство*, – населяют существа, увлекшиеся потреблением и обнаруживаемые по своим дискретным следам, которые точно определяются, как сведения в вездесущей базе данных. Если пространство превращается в мусор, как предполагает Колхас, не является ли оно промежуточным, ризоматическим пространством? Действительно, первое слово, которое

Колхас заимствовал у Делеза и Гуаттари, – это *«капитализм»*, а *мусорное пространство* принимает участие в глобальном будущем капитализма: Римский Форум (110), Исфаханский базар (1585), Парижские Аркады (1815), лондонский Хрустальный дворец (1851), элитная архитектура Macy, Marshall Field и JCPenney (1902), Country Club Plaza в Канзас-Сити (1922), Саутдейл Центр в Миннесоте (1956), Лас-Вегас (2000)…

А теперь в завершение я хотел бы привести цитату с вопросами, которые Колхас поднимает в конце своего эссе *Junkspace [«Мусорное пространство»]*, размышляя над тем, каким может быть будущее человеческого тела и вида: «Вторгнется ли Мусорное пространство в человеческое тело? Предвещает ли генная терапия полную переделку человека по лекалам Мусорного пространства? Не способствует ли вся эта система перенастройки проникновению одного нового биологического вида в его самодельную *Мусоробиосферу*?». На самом деле, мне кажется, понимание Колхаса несколько устарело, поскольку парадигма мусора уже вторглась в человеческое тело, в его самое сокровенное волокно, память и программу – его ДНК.

Как говорят Делез и Гуаттари, *связь стала личной*. Если пойти еще дальше, станет ли человек этой связью, а по сути, *мусором*? *Мусорное пространство* – это гладкое пространство для машины четвертого типа, преобразование в (городское) пространство всеобщей эквивалентности генетического капитализма, язык как вирус и вирус как язык. Фредрик Джеймсон хорошо это понимал, когда озаглавил раздел своего текста, посвященный *мусорному пространству*, «Долой вирус мусорного пространства»: «Мусорное пространство становится вирусом, который распространяется и размножается по всему макрокосму. [...] Мусорное пространство существует уже некоторое время, поначалу неузнаваемо; опять же, как невыявленный вирус». Такое понимание перекликается с большинством направлений, которым мы следовали до сих пор – от ФКД и

Уильяма Берроуза до Ридли Скотта, – до такой степени, что мусорное пространство Колхаса, похоже, является концептуальным ретрофитингом присутствия мусора в фильме *«Бегущий по лезвию»*, что привело к фактической перестройке наших городских пейзажей в мусорные пространства.

Еще одна петля в мусорную корзину, доктор Колхас!

J Евы будущего, искусственные слуги и капиталистическое возрождение

Часть названия для этого раздела я заимствовал у одной из главных модернистских сказок об искусственном существе – *«Ева будущего»* Вилье де л'Иль-Адама (1886). Таким образом, я хочу начать с женского архетипа андроида, «искусственной невесты», а позже вернуться к его мужскому аналогу – искусственному слуге. Рассказ Вилье де л'Иль-Адама важен, поскольку он предвосхитил более позднюю тенденцию современности. Он писал: «Говорю вам: поскольку наши божества и наши упования перешли отныне на строго научную основу, почему бы не перейти на нее и нашей любви? Взамен Евы из забытого предания, из предания, отвергнутого Наукой, предлагаю вам Еву, Наукой созданную, единственно достойную, на мой взгляд, того дряблого внутреннего органа, который вы – из запоздалого сентиментализма, вызывающего улыбку у вас же самих, – все еще именуете “своим сердцем”». Как видно из мужских окопов секс-войн, его искусственная Ева, названная Хадали, что означает «Идеал», является типичным *сексиборгом*. «Электрическая дочь» знаменитого Эдисона, она является воплощением всего, что только может пожелать мужчина, *«плюс»* это существо женского пола, не имеющее требований к мужчине. Именно Эдисон здесь играет роль Мастера, художника, мага и ученого, создателя связей.

«Ева будущего» рассказывает о последних произведениях искусства и тем самым продолжает производить «искусственное» потомство. Одной из таких работ является работа Хавьера Рока *«Воссоздание PBC» [REconstructing EVE]* – расширенной виртуальной среды (PBC) [Extended Virtual Environment (EVE)], заказанной для арт-галереи SIGGRAPH 99 (8-13 августа 1999). Касательно своей работы Рока отмечает, что такое «топографическое воскрешение генной инженерии – это, в конечном счете, переходная работа, приглашение к исследованию «множественности» и сложных отношений между организмом и машиной, и, надеюсь, как в рассказе Вилье, в данном случае оно отражает мост между XX и XXI веками». Однако произведение все еще работает в режиме репрезентации – это, по словам Рока, «”чертеж”, “сборка” символьного материала, взаимосвязей и исторических и анатомических образцов возможно существовавших людей». Однако менее символично то, что одна новая Ева уже есть, и что, как предсказал Вилье де л'Иль-Адам, она была создана наукой. Такова посылка Ансамбля критического искусства [Critical Art Ensemble (CAE)] *Cult of the New Eve (CONE) [«Культ новой Евы»]*:

> Когда проект «Геном человека» (HGP) начал свою миссию по полногеномному картированию и секвенированию, для этого нужна была ДНК. […] С целью обеспечения конфиденциальности доноров крови был создан наблюдательный совет с жесткими правилами. Однако, после утверждения первого донора, другие доноры уже не понадобились. ДНК первого одобренного добровольца производилась (копировалась) массово по мере необходимости. Зачем лишний раз беспокоиться и тратить деньги, чтобы получить больше? Ведь для нужд проекта достаточно и одного донора. Все, что известно об этом доноре, это то, что это женщина из Баффало, Нью-Йорк. Она – Ева второго поколения. Будет любопытно посмотреть, не пометила ли ее наука знаком происхождения.

Риторический проект, который с 2000 года дал несколько выступлений в ключевых точках мира электронного искусства (например, Центр искусств и медиатехнологий [Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM)] в Карлсруэ) и других местах (например, на улицах Брюсселя), *«Культ новой Евы»* – это прежде всего дискурсивная конструкция: в классическом духе одного из самых откровенных творческих коллективов, обеспокоенных новыми чудесами биотехнологий, *«Культ новой Евы»* – это пародия на религиозный капиталистический ритуал, разыгрываемый для различных аудиторий (*профанация*, как сказал бы Агамбен). Они критично переводят большинство идей Вилье и перефразируют их в броские афоризмы, такие как «Мы можем создать Эдем. Рай прямо сейчас!» или «Новая Ева принадлежит нам. Она общая». *«Культ новой Евы»*, однако, остается риторическим проектом, и его следует выделять только как основу для других мероприятий Ансамбля критического искусства (CAE); как таковой, он не занимается биоартом, а только разумным дискурсивным производством (и, на свою беду, Ансамбль критического искусства теперь знает разницу между дискурсивным производством и биоартом: в Америке, согласно Патриотическому акту, второе может привести вас в тюрьму. Какой позор!). Приближаясь к объекту своего интереса, я теперь сосредоточусь на двух ранних биоарт-проектах, в которых мне удалось найти генеалогию *«Евы будущего»*, хоть и в искаженном виде.

Первый из этих проектов, *Microvenus* Джо Дэвиса (1996), вероятно, является одним из первых, если не первым, биоарт-произведением. Работа, выполненная с технической помощью молекулярного генетика Даны Бойд в лаборатории Джона Беквита в Гарвардской медицинской школе и в лаборатории Хэтча Эхола в Калифорнийском университете в Беркли, заключалась в кодировании символа в ДНК бактерии. Название произведения произошло от особого символа, который Дэвис решил закодировать в ДНК бактерии – древнегерманской руны, имеющей форму женских гениталий. Дэвис утверждает: «Графический символ “Венера”, созданный для проекта

“Microvenus”, был вдохновлен некоторыми из старейших посланий, которые оставил для себя Homo sapiens (т.е. “Статуэтки Венеры”, возраст которых составляет от десяти до пятидесяти тысяч лет), и отчасти эпизодами цензуры, которые теперь исторически связаны с “научными” попытками создать послания для внеземного разума». По поводу этого произведения Адам Зарецкий отметил: «Эти последовательности были выбраны Дэвисом как пример определенной эстетики, а также чтобы показать, что его эстетика не является явно выраженной организмами. Напротив, сообщение представляет собой генетически встроенную поэтическую вольность, без функции гена и, предположительно, без какого-либо организменного воздействия».

В оригинальном проекте Вилье де л'Иль-Адама сохраняется верность идее о том, что «копия» (здесь в обновленном значении палимпсеста жизни) может пережить человеческий оригинал, и что новая Ева (или одно из ее альтер-эго, т.е. Венера) – это содержательное послание отжившего человечества. Как это ни парадоксально, закодированный Дэвисом символ на самом деле невидим и, что еще более важно, не оказывает (прямого) фенотипического воздействия на бактерию, «переносящую» его. Другими словами, это *мусорная ДНК*. В некотором смысле символ – это невидимое сообщение, невидимое сообщение Нового Бытия, а связь перемещается из области видимого в область читаемого.

Эта идея нового Бытия также развита в работе другого пионера био-арта, – трансгенного искусства, как он сам это назвал, – а именно в работе Эдуардо Каца, метко названной *«Бытие» [Genesis]* (1999). По заказу центра Ars Electronica, представленная онлайн и в O.K. Центре современного искусства в Линце (Австрия) с 4 по 19 сентября 1999 года, эта трансгенная работа тоже состоит из надписи в ДНК бактерии, того, что Кац называет «геном художника». Кац создал этот синтетический ген (на самом деле, он поручил его ученым, которые в действительности его создали), «переведя предложение из библейской Книги Бытия в азбуку Морзе и преобразовав азбуку Морзе в

пары оснований ДНК в соответствии с принципом преобразования, специально разработанным художником для этой работы». Это предложение звучит так: «И владычествуйте над рыбами морскими и над зверями, и над птицами небесными, и над всяким скотом, и над всею землею, и над всяким животным, пресмыкающимся по земле» (Бытие 1:28). *Возвращение сверхчеловека.*

Кац спроектировал работу так, чтобы «участники в сети могли включить ультрафиолетовый свет в галерее, вызывая настоящие биологические мутации в бактериях. Это изменило библейское предложение о бактериях. Возможность изменить предложение является символическим жестом: это означает, что мы не принимаем его значение в той форме, в которой оно нам досталось, и что новые значения появляются, когда мы стремимся его изменить». Он подчеркнул, что выбрал азбуку Морзе, поскольку «как первый пример использования радиотелеграфии она олицетворяет собой начало информационной эры – появления глобальных коммуникационных технологий». Он мог бы добавить, что был верен одному из первоначальных открытий на этапе зарождения молекулярной биологии – пониманию Эрвина Шредингера.

Так что, по крайней мере, в этом произведении очевидно, что новое, или второе Бытие – это (тоже) начало новой эпохи, то есть нового типа капитализма, который я назвал, вслед за Делезом и Гуаттари, *капитализмом четвертого типа*. В условиях нового правления *Nexus* художники все еще вынуждены демонстрировать, как они избегают всех тягот того, что теоретики Франкфуртской школы назвали «интеграцией» и что теперь мы можем более точно называть *переработкой*. Со времен последней кратковременной революции, – прекрасной весной 1968 года, – капитализм неистовствовал и показывал, что он действительно может переработать своих самых яростных критиков настолько, что *«Комментарии к Обществу зрелищ» [The Commentaries on the Society of the Spectacle]* теперь, по-видимому, станут новой

библией вице-президента по связям с общественностью и руководителей других рекламных агентств.

Когда Дэвис и Кац создавали «гены художников» и кодировали их в ДНК другой формы жизни (будь то бактерия, растение или животное), очевидно, они делали совсем разные вещи. На самом деле они использовали одну ту же технику (технику рекомбинантных ДНК). Оба они создали посредника, который молекулярные биологи называют «плазмидой» – кольцевую двуспиральную молекулу ДНК (обособленную от хромосомной ДНК), способную к автономной репликации, носителя или, как сказал Дэвис, «вирусоподобное существо». В обоих случаях эти плазмиды содержали значимое для человека-экспериментатора/художника послание – предложение из Библии и германскую руну. Но их работы, похоже, сильно отличаются в зависимости от точки включения этих носителей.

Дэвис решил включить свой носитель, не оказывающий фенотипического воздействия, и фактически добавил в ДНК клетки-хозяина еще больше мусора. По иронии судьбы, «значимое сообщение», которое он хотел ввести, в действительности для клетки-хозяина представляет собой только мусор. Другими словами, поскольку такое кодирование не влияет на функционирование кодирующей ДНК, которую оно трансформирует, то включаемый носитель не приводит к синтезу другого белка, а скорее смешивается с некодирующей ДНК клетки-хозяина, то есть ее *мусорной ДНК*. В сущности, клетка-хозяин не меняется, поэтому Зарецкий говорит о «невидимой» эстетике. *Читаемый, но не видимый; (не)значимый мусор.*

С другой стороны, Кац решил включить свой «ген художника» в кодирующую часть ДНК. В другой своей работе под названием *«Ход 36» [Move 36]* он соединил свой ген художника (в данном случае картезианское cogito) с функциональным геном, то есть геном, оказывающим фенотипический эффект:

> Произведение «Ход 36» напоминает о впечатляющем ходе, сделанном в 1997 году компьютером Deep Blue против чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова. […] Инсталляция представляет собой шахматную доску из земли (темные квадраты) и белого песка (светлые квадраты) в центре комнаты. На доске нет шахматных фигур. Именно там, где Deep Blue сделал свой Ход 36, находится растение, геном которого включает новый ген, который я создал специально для этой работы. Ген использует ASCII […] для перевода утверждения Декарта “Cogito ergo sum” («Я мыслю – значит, я существую») на четыре генетических основания (ASCII (áски) – американская стандартная таблица кодировки печатных символов и некоторых специальных кодов. – *Прим. перев.*). Вследствие генетической модификации листья растений закручиваются. В условиях дикой природы эти листья оставались бы плоскими. «Картезианский ген» был соединен с геном, вызывающим эту образную мутацию растения, так что публика могла невооруженным глазом увидеть, что «картезианский ген» проявляется именно там, где начинают закручиваться спирали.

В своем произведении под названием *«Бытие»* он использовал еще один алгоритм: он позволил онлайн-посетителям инсталляции по собственному желанию вызывать мутацию транскодированных бактерий с помощью интерактивного интерфейса с возможностью активации ультрафиолетового света. И, похоже, Адам Зарецкий делает правильный вывод:

> Вместо того, чтобы сделать особое ударение на явлении наследственности неизменного отпечатка большого пальца, своего рода дизайнерском организме «здесь был художник», произведение «Бытие» акцентирует внимание на продолжающейся эволюции трансгенных живых организмов, выходящей за пределы замысла художника. Хотя акцент на кодексе и генетическом коде имеет сходство с предыдущими трансгенными работами, Эдуардо Кац вставляет не только мифическую подпись генетического граффити, но и живой текст, который подвержен

деградации окружающей среды, массовым преобразованиям, многократному перечитыванию и продолжающимся мутациям.

Однако обратите внимание, что единственный способ для Каца произвести (т.е. освоить) видимый эффект – это 1) в случае «Хода 36» – связать свой ген художника с «готовым геном», который, как известно, был функциональным, и 2) в случае «Бытия» использовать мутагенный агент (например, УФ-свет). Таким образом, сами по себе его «гены художника» не отличаются существенно от созданных Дэвисом. Они тоже являются значимым мусором. Опять при новом интересном повороте в истории искусства видимое уступило место читаемому, и в обоих случаях эстетическая позиция требует объяснительного дискурса художников. Настоящий киборг, искусственное существо в обоих случаях невидимо для публики: именно плазмида, вирусоподобная сущность, является истинным творением. Сведенная к мельчайшим живым/неживым компонентам, вирусу, индивидуализированному коду в массах и их разнообразию, в симбиотических, паразитических и/или генетических связях жизнь в конце концов выглядит как всегда-существующая-связь. И вопрос о человеческом превращении сам становится площадкой для применения рекомбинантных методов, которые, конечно, могут убрать некоторые ограничения (например, видимые/читаемые), но также работает в соответствии с той же логикой, которая уже существовала – соединительной логикой жизни как формой связи. То, что в процессе символическое превращается в мусор, а мусор – в место возможного спасения, не должно вызывать удивления. Не должно вызывать удивления и то, что в процессе значимое превращается в невидимое (и наоборот). Помните: жизнь с самого начала была преобразована в связь – одновременные отношения и эксплуатацию, как в извращенной диалектике «господин и раб»: Углерод и Кремний, Качински и проект microVenus, Декард и Рэйчел, Эдисон и Хадали. Кто из них раб, а кто господин? *Кто из них больше под контролем?*

Но прежде чем вернуться к этому наболевшему вопросу, рассмотрим еще один алгоритм, используемый для его разрешения: вместо того, чтобы спускаться по филогенетической лестнице (от человека к эукариотам и вниз к прокариотам, бактериям и вирусам), мы будем двигаться назад по онтогенетической лестнице – от тела к его органам, от тела без органов (ТбО) к органам без тела (ОбТ), его аверсу. Эти два алгоритма каким-то образом сходны, или, лучше сказать, являются двумя модальностями одного и того же явления, поскольку это один из часто предполагаемых (но, возможно, неверных) законов биологии, согласно которому, *онтогенез повторяет филогенез* (человек поднимается по лестнице, чтобы по ней спуститься, или наоборот). С этой точки зрения Славой Жижек прав, когда пишет, что в сегодняшней науке и технологиях существует «тенденция», которая заставляет возникать «тело из частей» *и* находит свое высшее проявление в биогенетическом представлении о том, что «истинный центр живого тела – не его душа, а его генетический алгоритм». Неудивительно, что переход от одной модальности к другой – это также путь, избранный современным биоартом.

Здесь я имею в виду, в частности, работу *Tissue Culture and Art Project (TC&A Project) [«Проекта культуры и искусства тканей»]*, самостоятельную и совместную со Stelarc. Ионат Цурр и Орон Каттс, два художника-члена Проекта культуры и искусства тканей, считают, что их работа, включающая в себя «манипуляции с живыми тканями вне и независимо от организма, из которого они были получены», является альтернативой тому виду манипуляций, к которым прибегают сегодня в экспериментальных протоколах молекулярной биологии. Они настаивают на том, что «художники, занимающиеся генетикой, изучают генетический код по аналогии с цифровым. В результате, манипуляция жизнью становится “манипуляцией кодом”». Вот почему, если их искусство принадлежит к современному биоарту, как мы его определили, его нельзя отнести к менее общей категории «трансгенного искусства» (как работы Дэвиса и Каца, о которых говорилось ранее). Они добавляют, что эпистемологические и этические вопросы, возникающие при

их художественном вмешательстве, не затрагиваются в существующем дискурсе, поскольку «манипуляции с тканями являются висцеральными».

Действительно, их работа связана с производством (культивированием) тканей и неоорганов, и они согласны с тем, что здесь «речь идет о производстве запчастей тела». Пройдя необходимую для их работы подготовку как в области искусства, так и по протоколам экспериментальной биологии, они не игнорируют справочные материалы по философии, которые заставили меня рассматривать эти запчасти как необходимые компоненты для машины четвертого типа. Соответственно, они задаются вопросом об этических и политических последствиях использования этих запчастей, в которых они видят пример того, что они называют «полуживым» или «частично живым»:

> Работая с полуживым и частично живым, мы сталкиваемся с вопросом: не создаем ли мы еще одну форму жизни для эксплуатации? […] В долгосрочной перспективе они [полуживые и частично живые существа] ставят зрителя лицом к лицу с осознанием того, что жизнь представляет собой непрерывный континуум различных метаболизирующих существ в процессе перехода от жизни к смерти и от живого к неживому. Их существование противоречит общепринятым дихотомиям, которые управляют традиционными и нынешними западными этическими системами.

Мы вернемся к полному масштабу последствий этой концепции, когда обратимся к голему. А пока не будем забывать, что это вполне современная концепция – концепция *гилозоизма*:

> Все, что существует, вся Природа – это живое, оно страдает и наслаждается. В этой вселенной смерти нет; то, что происходит в случае «смерти» – это лишь распад конкретной увязки живых элементов, тогда как Жизнь продолжается – и Жизнь Целого, и жизнь элементарных

составляющих реальности. […] Такую точку зрения мы находим у всех, начиная с Аристотеля (его учения о душе как форме тела) [...] и заканчивая всей совокупностью сегодняшних теорий, начиная с гипотезы Геи (Земля как живой организм) и заканчивая Делезом, последним великим философом Единого, «тела без органов», которое развивается во множестве своих модальностей.

«Узы, которые люди разделяют со всеми живыми существами» – это версия Связи от Проекта культуры и искусства тканей. Это одновременно и аксиома, и результат их стратегии, связанной с «филогенетической лестницей», моей второй характеристикой современного биоарта Человеческой Связи. Но в их случае еще одна степень сложности возникает из-за того, что связь распределена по интерфейсу, который также является ее частью: *квадрат Связи, метасвязь, если хотите*. Связь как процесс действительно квадратная, когда она является одновременно матрицей (искусственной утробой) и формой жизни, которая развивается внутри нее.

Реализация человеческого становления посредством биоарт-дискурсов и экспериментов порождает новую концепцию человеческого тела, которое участвует в его раз-/перевоплощении. Эта концепция лежит в основе нашего понимания биоарта: наряду с дискурсами, биохудожники участвуют в глобальных дискуссиях, которые являются частью человеческой культуры, возможно, тоже отраженной в биологической догме. В то же время художники проводят эксперименты с живыми системами, тканями и нуклеиновыми кислотами и начинают оспаривать их общепринятое применение, цели и значение. Таким образом, биохудожники создают произведения, связывающие вычислительные системы (аппаратное и программное обеспечение) и органическую материю (пользовательское обеспечение), иногда создавая гибриды или химеры, ужасные или невидимые (хоть и читаемые) эффекты, и все это относится к тому, что я называю *мусором* (или *вредоносным программным обеспечением [junkware]*). При этом они

участвуют в производстве тела, которое одновременно является новым телом и реконфигурацией первоначального («естественного») тела. Таким образом, формирование тела (путем дискурсов и экспериментов) из уникальных искусственных органов одновременно является его вычленением, – или перемещением, – из естественного тела и наводит на размышления о его потенциальных реконфигурациях. Проект культуры и искусства тканей положил начало материальному разрыву между внутренним и внешним и раскрывает высшую силу Связи по обе стороны искусственно создаваемого ею интерфейса: клетки и ткани, орган и матрица, мир и человек – Связь едина (поговорим о панпсихизме!).

Я оставил в стороне персонажа слуги, второй образ андроида. Настало время его возвращения (с удвоенной силой). Ведь, кроме слуги, андроид являет собой и легендарного голема, и это, как представляется, тупик, потому что, опять же, ЗДЕСЬ О КОНТРОЛЕ НЕ МОЖЕТ ИДТИ И РЕЧИ: сегодняшняя Связь [Nexus] вне контроля. Или, точнее, следует понимать, что голем-слуга – это всего лишь одна сторона голема, его эманация только на одной из двух его плоскостей:

> Голем всегда существовал в двух совершенно разных плоскостях. Одна – плоскость экстатических переживаний, в которой глиняная фигура, пронизанная сиянием человеческого разума, которое является комбинациями алфавита, оживала на мимолетное мгновение экстаза, но не дольше. Другая – плоскость легенд, где последователи еврейской народной традиции превратили каббалистические размышления о мире духовном в приземленные сказки и традиции. […] Вместо того, чтобы быть духовным опытом человека, голем стал техническим служащим человеческих потребностей, находящимся под контролем человеком и в состоянии нестабильного и хрупкого равновесия.

Именно на эту вторую плоскость экстатического переживания я хотел бы сейчас обратить ваше внимание. Соня Рапопорт едва разглядела эту плоскость, спасая произведение Эдуардо Каца *«Бытие» [Genesis]*. Ее Интернет-работа под названием “Redeeming the Gene, Molding the Golem, Folding the Protein” [«Спасение гена, формование голема, сворачивание белка»] – это пародийный миф, который ставит под сомнение работу Каца по созданию голема, вызванного к жизни, согласно еврейским эзотерическим практикам Каббалы. По словам Рапопорт, ген художника Каца нуждается в спасении из-за способа его создания или, точнее, из-за языков (кодов) его создания: Кац виновен в том, что использовал перевод Библии короля Якова (а не текст Торы на иврите) и азбуку Морзе (а Морзе был сторонником рабства). Ее голем, напротив, является положительной силой, вызванной к жизни двумя женщинами (конечно же, Евой и ее гностическим альтер-эго Лилит, «которая разгневала Владыку Вселенной, требуя равноправия» [Шолем]). В конце концов, Кац спасен, и в одном из последних эпизодов его образ сменяется образом Адама Кадмона, Первоначального Человека, согласно лурианской каббале. Для Лурии Адам был дважды големом: сначала он был всеобъемлющим големом *(Адам Кадмон)*, а затем обычным големом *(Адам Ришон)*:

> Человек, каким он был до своего грехопадения, мыслится как космическая сущность, заключающая в себе целый мир и занимающая более высокое положение, чем сам Метатрон, первый из ангелов. *Адам Га-Ришон*, Адам Библии, соответствует в антропологической плоскости онтологическому предвечному человеку *Адаму Кадмону*. Очевидно, что земной и мистический человек находятся в тесной взаимосвязи; их строение одинаково, и, выражаясь словами самого Виталя, один служит одеянием и прикрытием для другого. В этом заключается также объяснение связи, существующей между грехопадением человека и космическим процессом, между нравственностью и физикой. Так как

Адам действительно, а не только метафорически был всеобъемлющ, в своем грехопадении он должен был увлечь за собой и затронуть все тоже по-настоящему, а не метафорически. Драма, которую переживает *Адам Ришон,* является созвучной и повторяет драму, которую пережил в теософском плане *Адам Кадмон*.

Используя лурианскую каббалу (поскольку были вполне возможны и другие варианты), Рапопорт усиливает гностический акцент в своем произведении, но также дает нам очень современный ключ к разблокировке Связи [Nexus].

Сегодняшняя Человеческая Связь и связанное с ней Второе Бытие – это Вечное Возвращение Первоначального Человека. Как и в первом случае, возникает вопрос о его свободе.

Де-кода

А мы всегда и везде – зрители,

Которым интересно все,

Но которые никогда не присматриваются!

Оно переполняет нас сполна.

Мы приводим его в порядок – оно распадается.

Снова приводим в порядок его –

и распадаемся сами...

Кто нас так развернул, что всегда,

что бы ни делать,

находимся мы в состоянии кого-то,

кто вечно уходит?

Как человек на последней вершине,

что покажет ему всю долину, –

в самый последнейший раз...,

кто развернулся

и, задержавшись на миг, постоит –

Так и мы живем – вечно прощаясь.

— РАЙНЕР МАРИЯ РИЛЬКЕ «Элегия восьмая»

Благотворительный тотализатор на создание этой мусорной культуры поддерживается системой случайного выбора, как дело, уже не имеющее даже цели. Мусор, культура потенциального бессрочного потребления, является ностальгической надеждой лауреата премий, жаждущего их получать стопками, кучами, ящиками в государственных и полугосударственных структурах. Она материализует последних людей прежде чем, по меньшей мере, десятая их часть составит поколение потребителей, которое может возродить наши самые гадкие продукты питания. Поэтому не является бессмысленным совпадением тот факт, что все участники были отобраны из так называемых бесполезных областей нашего наследия генетики. Следуя за ностальгической надеждой, вы забываете об этом и о вашем местоположении. Даже находясь вне группы, создающей эту культуру составных частей, вы должны пожертвовать на падающую пыль, чтобы ее количество хоть как-то анархически росло. Возможно, подобные процедуры квазинеобходимы, ведь они определяют судьбу кассира. Мы же рады делать пожертвования на ностальгическую надежду корпоративных организаций и подвалов. Это неизменно означает, что то, что могло бы возродить всю нашу культуру, действительно стало виртуальным. Хаус, выбирай воспоминания из составных частей до того, как это сделает система. В маленьких жилых помещениях вышеупомянутой системы выбора создается мусор, который ржавеет, тускнеет, разлагается. Всегда с удовольствием читаю входящие письма, отмеченные адресом вашей электронной почты.

Еще раз мои поздравления.

Искренне Ваша,

Миссис Софи Дик (sophie02@saintly.com)

Sib Организм как камень преткновения

В своем докладе Ричард Дойл однажды сообщил, что «[в 1950-х и 1960-х годах] было проведено множество экспериментов исследователями, которые пытались проглотить сами ДНК и РНК как галлюциногены, порой в надежде разработать “обучающую таблетку”, которая вписала бы опыт приема ЛСД в мозг человека». В то же время эти «исследователи» довольно часто, хоть и неохотно, работали на ЦРУ. Какое (захватывающее) путешествие в прошлое! Сейчас это уже фольклор, сырье для теоретиков констипации. Нет, Дойл поделился и более важными откровениями. Эти исследователи, такие как Кэри Маллинз, создатель полимеразной цепной реакции (ПЦР), были очень похожи на шаманов Нарби и эгоистичные программы Ричарда Докинза. И сами гуру психоделики делились этим эзотерическим знанием:

> Эти рецепты и техники экстаза Лири неоднократно и явно связывал с написанием и выполнением последовательности шагов в компьютеризированной среде – программировании. [...] Цель состоит в том, чтобы намеренно привести путешественника к одному видению или последовательности видений. […] Можно надеяться на высокое искусство программирования психоделических сеансов, в которых символические манипуляции и демонстрации приведут путешественника к экстатическому видению «Игры в бисер». В таких условиях предметы галлюцинаций становятся одновременно авторами и платформами для «символических манипуляций и демонстраций», интерактивного пользовательского обеспечения в бесконечном эксперименте и трансформации. В предисловии к более поздней работе Лири напишет: «Психоделический опыт был нашей первой попыткой программирования сеансов».

Эта риторика носит двусторонний характер: ДНК – это дух, это наркотик, это программа. ДНК – это одновременно и среда, и сообщение: нужно только «включить, настроить и бросить учебу», как Лири говорил, активно привлекая каждого молодого хиппи (следуя совету МакЛюэна придумать «какую-нибудь колкость» для продвижения ЛСД). То есть включить компьютер, настроить мультимедиум. Однако не все бросили учебу. Кто-то сделал еще лучше – завоевал власть и авторитет путем включения и настройки. Слух, который бесконечно путешествовал по Сети спустя всего неделю после смерти самого Патриарха молекулярной биологии: «Фрэнсис Крик, лауреат Нобелевской премии, отец современной генетики, находился под влиянием ЛСД, когда впервые вывел двойную спиральную структуру ДНК».

Так, психоделическое видение могло каким-то образом стать ключом к успеху для целого поколения начинающих «революционеров» (некоторые нашли его еще вчера в рекламе Apple из серии «думай по-другому»). Сам компьютер вскоре стал средством и целью этой своего рода контркультурной революции, и его история как таковая, рассказы о гаражах и добрые политкорректные сказки были быстро переписаны еще даже до появления термина (тогда это была настоящая революция). Вполне естественно, что движение личного развития того же периода процветало ввиду такого массового «перепрограммирования»: как сделать бизнес из своевременной метафоры. Расчет времени – это все, а для остального есть ЛСД. Нет, зачеркните это. «А для остального есть лучшее программное обеспечение». Все стали соучастниками невероятного укрывательства – обычное дело: капитализм перерабатывает своих «критиков». Или, как заметил Дебор, общество зрелищ «определяет программу правящего класса и председательствует в его учредительных органах. Оно представляет желаемые псевдотовары, а также предлагает местным революционерам ложные модели революции». Или же, если быть точнее: «Сегодня все погрязли в молекулярном, равно как в революционном. […] Все же не следует заново открывать как механизм *(диспозитив)* желания то, что кибернетики описали

как матрицу кода и контроля» *(Жан Бодрийяр «Забыть Фуко» [Forget Foucault]).*

Что касается традиций человеческого детства, мы, бедные современные люди, заменили показной запрет на потребление избытком всевозможных видов мафии: мафии в балахонах, ведущей праведные проповеди, представителей мафии, ведущих консервативный дискурс, мафии освобожденных, которые при этом не дышат, мафии, развивающей все мусорные фантазии, и так далее. Будь революционером, просто скажи «нет». Это ведь не проблема. У нас все еще есть ДНК и все являются шаманами, верно?

Двери закрылись, раздался визг – увы, мой дорогой Олдос, отныне мы все мулы.

xis Мыслящий мусор и произведения периода

> Человек – всего лишь тростник, слабейшее из творений природы, но он – тростник мыслящий. Чтобы его уничтожить, вовсе не нужно, чтобы на него ополчилась вся Вселенная: довольно дуновения ветра, капли воды. Но пусть бы даже его уничтожила Вселенная, – человек все равно возвышеннее своей погубительницы, ибо сознает, что расстается с жизнью и что он слабее Вселенной, а она ничего не сознает. Итак, все наше достоинство – в способности мыслить. Только мысль возносит нас, отнюдь не пространство и время, в которых мы – ничто. Постараемся же мыслить благопристойно, в этом – основа нравственности. *(Блез Паскаль «Мысли» [Pensées])*

Паскаль, мудрый, хоть и чопорный человек, давно об этом знал. Человек – всего лишь мыслящий мусор, размышляющий тростник. Похоже, сегодня

все согласны с тем, что тростник – это и наша суть, и наша *среда [medium]*, и норма экологии.

> Рубин для меня в каком-то смысле и повелитель, и учитель – как говорят японцы, «сэнсэй», – хотя это трудно объяснить. На самом деле он скорее повелитель мусора, хлама, отбросов, бескрайних океанов выброшенного барахла, среди которых плывет наш век. *Гоми но сэнсэй*. Повелитель мусора. […] Зачем ему говорить о *гоми*? Это его среда обитания, воздух, которым он дышит. Всю свою жизнь он плавает в гоми как рыба в воде. *(Уильям Гибсон «Зимний рынок» [The Winter Market])*

Наша мусорная культура – это наследие Филипа К. Дика. Мы являемся мусором, и вопрос теодицеи стоит на первом месте. Этот мусорный мир порождает гностицизм, который так очевиден в наши дни. Помните: этот мир разобщен, для его понимания может потребоваться неаристотелевская логика, подобная той, которую представлял себе Альфред Коржибски (в этом смысле К. концептуализировал наш мир, а ФКД воплотил его в жизнь). К., человек своего времени, не лишенный определенных качеств, слишком часто находится под влиянием как минимум одной из оригинальных версий кибернетики, а именно версии кибернетики покойного Грегори Бейтсона *(карта – это не территория, слово не вещь, и тем не менее, мы – наша собственная эпистемология)*. Бейтсон стал основоположником кибернетической антропологии. К., некогда лишенный качеств человек, часто находится под влиянием как минимум одной из оригинальных версий современной научной фантастики – версии киберпанков. Киберпанки воплотили в жизнь кибернетическую антропологию. Но киберпанк – это между прочим, простая лексическая переработка и технологическое исправление творения двух предыдущих десятилетий – зарождавшегося *мусора*. Киберпанки – незаконнорожденные (т.е. ненужные) дети Дика и Берроуза, Дерриды и Качински.

Мусор материализует события и связывает их ризомой, образуя цепь Маркова. Событие является основной единицей кибернетики, отсюда и кинематографическое присутствие мусора в киберфантастике. Таким образом, рассказ ван Вогта *«Путешествие "Космической гончей"»* и роман ФКД *«Мечтают ли андроиды об электрических овцах?»* послужили толчком к появлению фильмов *«Чужой»* (1978) и *«Бегущий по лезвию»* (1982), соответственно, двум самым успешным научно-фантастическим кинокартинам конца XX века, снятых Ридли Скоттом. В обоих случаях основное внимание уделяется эволюционному процессу, достигающему своего предела, с которым сталкиваются Андроид и Чужой. В обоих случаях человеческий вид – это мусор, мечущийся между гниением и выживанием. Мусор – это наличие терминальной идентичности, разорванной на мириады фрагментов, сомневающихся в собственном существовании. Цепляющихся за жизнь. Мусор – это искусственное воспоминание репликанта, отчаянное выживание живого.

В киберфантастических произведениях полотно времени разорвано, или, выражаясь несколько иначе, эти художественные произведения оперируют понятием дизъюнктивной темпоральности. Дизъюнктивная темпоральность – это кибернетическое время, статистическое время «временного ряда», «дискретных или непрерывных последовательностей измеряемых событий, распределенных во времени». В 1948 году Норберт Винер писал: «Временной ряд никоим образом не может быть сведен к совокупности определенных нитей развития во времени», а должен рассматриваться как эволюционный процесс. Примерно в 1945 году этот мир вступил в абсолютное, но неопределенное время параллельных вселенных, вечно освещенное радугой тяготения атомных бомб, парящей над пеплом лагерей смерти. Затем Homo sapiens преодолел рубеж в своем двойном эволюционном процессе – гоминизации: он научился бросать бомбы и начал свой собственный геноцид – переработку положительных и отрицательных обратных связей разными способами. Оба события разрушили полотно времени, каким он его знал.

Первым было начало гонки, которая могла предоставить средства для полного уничтожения его вида. Второе – усовершенствование евгеники до уровня, на котором можно было запрограммировать полное уничтожение его вида, его автогеддон. Между этими событиями и нашим осознанием их последствий затягивается время вынашивания Homo nexus, до сих пор являющегося заключительным термином ряда аппаратно-программно-пользовательского обеспечения. Вредоносное программное обеспечение [Junkware] на самом деле тоже является произведением периода.

attP Молекулярные боги

Молекулярный вопрос стал религиозным, начиная с биологов и заканчивая философами, в чьих трудах он был затронут. Фактически, он стал единственной религиозной «догмой», которой придерживаются разные люди, у которых атеизм часто является единственным общим кредо (ибо атеизм – это действительно кредо, пусть и отрицательное). Вот что сказал Фрэнсис Крик, когда Хорас Фриланд Джадсон спросил его, как и почему он придумал выражение «центральная догма»:

> Думаю, это из-за моего странного религиозного воспитания. […] Поскольку *Жак* [Моно] сказал мне, что догма – это то, в чем истинно верующий *не может сомневаться*! […] Но я *не об этом* думал. Я считал, что догма – это идея без *разумных доказательств*. Видите? [...] Я просто не знал, что *значит* догма. И с таким же успехом я мог бы назвать это «центральной гипотезой» или… ну вы понимаете. Вот что я хотел сказать. Догма была просто крылатой фразой. […] Это своего рода супергипотеза. И это *отрицательная* гипотеза, потому ее очень сложно доказать. Согласно этой гипотезе, определенные виды переноса *невозможны*. […] Центральная догма намного сильнее [гипотезы последовательности], и поэтому в принципе можно сказать, что она

никогда не будет доказана. За исключением ее практичности – в этом сомнений нет. Потому что, если *не* верить этой догме, можно придумывать разные теории, *неограниченное число* теорий, а если просто предположить, что информация о последовательности, записанная в молекулу белка, не может быть удалена, то, как видите, вы окажетесь на верном пути.

Я показал, как эта гипотеза, хоть она какое-то время и была очень продуктивной, позже превратилась в настоящую «догму» и, таким образом, воспрепятствовала (по крайней мере, на какое-то время) любым дальнейшим исследованиям в направлении идей, считавшихся «контрпродуктивными». Таким образом, молекулярная догма с самого начала стала тем, что означало ее название. Однако это далеко не единственный пример религиозного превращения молекулярных вопросов. На самом деле религиозные вопросы, споры и противоречия часто пронизывают историю современной биологии (особенно со времен Второй мировой войны и ее кибернетического воплощения в виде молекулярной биологии). Наиболее важным и последним примером таких споров является, конечно, спор об эволюции и сотворении, или, говоря на языке современной терминологии, спор между сторонниками дарвиновской теории и теории разумного замысла (РЗ). По сути, этот спор является нелепым, поскольку и кибернетика, и молекулярная биология ссылаются на новую версию телеологического аргумента (в «новом обличии» *телеономии*).

Более того, вопрос замысла прокрадывается через черный ход еще одним парадоксальным способом. В то время как большинство биологов, верных своему рационалистическому и механистическому наследию, категорически возражают против любого упоминания о потенциальном Трансцендентальном Конструкторе (или Часовщике, или Великом Архитекторе, или любом другом названии, которое вы ему дадите), на этот вопрос оказывают влияние два других основных культурных явления: 1) поворот гностического сюжета в

целом, который приняла культура, и особенно киберкультура, за последние тридцать лет или около того («мир, который построил ФКД»), и 2) фантазм, желание, или, может быть, даже возможность для человечества действительно спроектировать своего «преемника» (см. Homo nexus), или, – более прозаично, – для родителей спроектировать своих детей. Иными словами, если бы Бог мог стать предметом, то не было бы замысла, но если бы мы могли занять его место (над его мертвым телом), то появился бы замысел относительно всего этого. Проблема не в замысле, а в конструкторе: гностический сценарий был переработан, чтобы сделать нас частью демиурга (благодаря молекулярным спиндокторам).

Тем не менее, это вопрос поручительства, а, может быть, и *воли*. Потому нет ничего удивительного в возврате к мифу о Прометее, чтобы получить некое представление о вопросе в целом. Но, по странной инверсии, Прометей, который в конце концов был связан за свой проступок, мог также рассматриваться как бог связывающий, а, следовательно, как бог мусора. Ведь мусор – это то, что связывает нас с вечно потенциальным становлением, а также то, что связывает нас с неопределенным будущим: Прометей, судя по его имени, – это бог технологический, бог предвидящий. Инженером по призванию является тот, кто стремится управлять неопределенным будущим. Любая технология является, по крайней мере, в определенной степени, системой предвидения и материализует телеологическое мировоззрение. Но среди технологий есть и технологии гадания (или пророчества).

Когда религия дисквалифицирована, остается гадание. Воля к самодизайну предполагает некое предвидение: наука о наследственности перевернулась с ног на голову. Избитое выражение, которое гласит, что тот, кто забывает историю, обязательно ее повторяет, нашло новое применение – как девиз личного развития на уровне всего вида. Молекулярная биология также является своего рода технологией предвидения: учитывая именно это «генетическое сообщение», нормальное функционирование именно этой

«генетической программы», необходимо получить определенный результат (именно такое тело, а может быть даже и именно такой определенный разум). Или, другими словами, *данный генетический капитал должен приносить определенную личную прибыль (в живых деньгах)*. Генетический детерминизм – это сегодняшнее кредо совершенно новых религий, новых видов карго-культов, основанных на центральной догме – трансгуманистов, экстропианцев и так далее. Она стремится стать государственной религией капитализма четвертого типа. Человек™ – это всего лишь проблема открытого исходного кода с конструкторским решением, Конструктор… э-э, извините, Сверхчеловек™ – это всего лишь решение открытого исходного кода для конструкторской проблемы. Вопрос дня: кто в конце концов напишет уведомление об авторских правах или копилефт-лицензию открытого исходного кода для Преемника Человека™?

Увы, потом появился мусор – и эта соблазнительная картина красивого будущего теперь кажется размытой. Необходимость – да, но и шанс тоже. Шанс? Вы в этом уверены?

int Исчезающие последовательности (финальные титры)

> Генерация множества промежуточных транскриптов, охватывающих бóльшую часть генома, встретила неоднозначную реакцию относительно биологической важности этих транскриптов. Наш анализ многочисленных ортогональных наборов данных прочно подтверждает наличие этих транскриптов, и поэтому простой взгляд на геном как на обладателя определенного набора независимо транскрибируемых изолированных локусов не представляется нам верным. Возможно, геном кодирует сеть транскриптов, многие из которых связаны с транскриптами, кодирующими белок.

Вот вам и известная научная скромность. Это значит «*Покойтесь с миром*, центральная догма и фенотипическая парадигма». Я писал последние строки своей рукописи, когда услышал новость об этих «первоклассных похоронах». У меня появилось ощущение, будто часть обсуждаемого мною предмета просто исчезает. В ДНК больше нет мусора в том смысле, если вы все еще считаете, что мусор – это хлам (рудимент, ископаемые останки и пр.). Или, наоборот, если вы понимаете, что мусор – это всегда наличие потенциальной возможности возобновления функций, то ДНК (в основном) является мусором.

Если «простой взгляд на геном как на обладателя определенного набора независимо транскрибируемых изолированных локусов» (или как на «море обратно-транскрибируемой ДНК с небольшой примесью генов» [см. главу 1]) больше не актуален, то это практически означает, что понятие гена в молекулярной биологии устарело. Более того, простой семиотический взгляд на последовательность ДНК как на отдельный признак тоже не имеет смысла (простите за каламбур). Выделение последовательностей ДНК или последовательностей мРНК в качестве отдельных признаков не только больше не требуется, но и фактически станет «контрпродуктивным».

Мишель Уэльбек был прав только отчасти (или отчасти ошибался, если хотите): *следующая мутация будет генетической, потому что она метафизическая*. Долой «фарисейского демиурга», «размышляющего над всеми возможными, но несотворенными мирами, чтобы насладиться своим собственным выбором»! В отличие от него, мы должны услышать «непрекращающиеся стенания, которые в бесконечных покоях этого баро́чного ада потенциальности издает все, что могло бы существовать, но не существовало, все, что могло быть иначе, но чем пришлось пожертвовать ради того, чтобы нынешний мир был таким, каков он есть». Давайте снова прислушаемся к шуму бытия. Больше нет своего собственного выбора, нет более нынешнего мира как такового, зато есть множество сжимаемых и

несжимаемых миров, терпеливо ожидающих появления воспоминаний о далеком прошлом – не только «воспоминаний о времени, в котором человек еще не был человеком», но также воспоминаний о нашем обозримом будущем, в котором сверхчеловек больше не был человеком.