

УДК 01

Валерий Павлович Леонов

Библиотека Российской академии наук, научный руководитель, доктор педагогических наук, профессор, Россия, Санкт-Петербург, e-mail: valleo@mail.ru

Вавилонская библиотека в контексте дальнего чтения

Аннотация. В статье обсуждаются два направления нетрадиционного исследования чтения книг. Согласно первому, основанному на расшифровке кодов Вавилонской библиотеки мозга, книга рассматривается как внешний когнитом, отражённая система субъективного опыта, сформированная в организме в процессе эволюции. Чтение такой книги — второе направление — возможно с применением цифровых методов дальнего чтения. Автор предлагает создать литературную и библиографическую лабораторию с целью формирования концепции точного библиографоведения.

Ключевые слова: Вавилонская библиотека; дальнее чтение; когнитом; точное библиографоведение.

Valeriy Pavlovich Leonov

Russian Academy of Sciences Library, scientific supervisor, doctor of pedagogical sciences, professor, Russia, St. Petersburg, e-mail: valleo@mail.ru

The Library of Babel in the context of distant reading

Abstract. The article discusses two directions of non-traditional research on reading books. According to the first direction which based on decoding the codes of the Library of Babel of the brain, the book is considered as an external cognitome, as a reflected system of subjective experience formed in the body in the process of evolution. The second direction includes reading such a book which is possible with digital methodology of distant reading. The author proposes to organize a literary and bibliographic laboratory to form new strategy of a precise science of bibliography.

Keywords: Library of Babel; distant reading; cognitome; precise science of bibliography.

Как известно, чтобы познать объект интереса, его необходимо превратить в предмет увлечения [1, с. 53–56]. В данном случае объектом интереса выступает книжное собрание легендарной Вавилонской библиотеки, а предметом — книга и чтение.

В основу моих размышлений положены два направления оригинальных современных исследований.



В. П. Леонов

Первое строится на привлечении концепции нейробиолога, члена-корреспондента РАН К. В. Анохина и его коллег по расшифровке кодов Вавилонской библиотеки мозга [2]. Второе — на возможности использования экспериментальных данных итальянского литературоведа и социолога

Франко Моретти — автора книги «Дальнее чтение» ('Distant reading' — DR). Моретти объединил изучение количественных методов в литерату-

поведении с алгоритмами Digital Humanities, т. е. с применением цифровых (компьютерных) методов в гуманитарных науках [3].

Возникает естественный вопрос, зачем это надо делать? Полагаю, для того, чтобы подтвердить или опровергнуть гипотезу о возможности чтения книг Вавилонской библиотеки с помощью методологии дальнего чтения.

В Санкт-Петербурге в Институте эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН 26 октября 2018 г. проходил семинар «Информационный потенциал биологических объектов», где К. В. Анохин выступил с докладом «Когнитивные процессы и высшая нервная деятельность». В частности, он говорил об исследовании социальных сетей мозга, о когнитоме, т. е. отражённой системе субъективного опыта, сформированной в организме в процессе эволюции, и о человеческом Я как уникальном когнитоме. Попад в новый мир информационных нано- и биотехнологий, человек обязан сохранить свой субъективный мир. В противном случае человек из него может исчезнуть.

На мой вопрос Константин Владимирович ответил: «Книга — это внешний когнитом!» и добавил, что сегодня само понимание человеческой субъективности меняется, многие традиции исследования познания и сознания приходится перестраивать. Это относится и к чтению. Исследуя книгу как внешний когнитом, как сеть, мы, с одной стороны, применяем к ней экспериментальные методы нейронауки, а с другой — движемся в сторону изучения мозга и сознания¹.

Если согласиться с идеей К. В. Анохина, то исследовательское поле библиотечаря и библиографа может обогатиться новыми проблемами: в чём сущность понятия «когнитом», какой представляется книга как внешний

когнитом, как будет соотноситься книга и теория интегрированной информации, книга и дальнее чтение? Можно ли, вслед за книгой, рассматривать и библиотеку как внешний когнитом? В связи с этим вспоминается известный афоризм: «Хотя наука может ответить на вопрос, как книга возникла, она не может ответить, почему книга появилась». Думаю, без обращения к книжному миру и библиографии здесь не обойтись.

Будем исходить из того, что самая важная и древняя когнитивная технология человечества — это письменность. По степени влияния на нашу жизнь книга вполне конкурирует с биологическими и физическими воздействиями.

Лучшего сочинения о книге и библиотеке, чем это сделал в рассказе «Вавилонская библиотека» аргентинский писатель и библиотечарь Хорхе Луис Борхес (1899–1986), трудно себе представить [5].

«Вселенная — некоторые называют ее Библиотекой — состоит из огромного, возможно, бесконечного числа шестигранных галерей, с широкими вентиляционными колодцами...

Я утверждаю, — пишет Х. Л. Борхес, — что библиотека беспредельна...

Библиотека — это шар, точный центр которого находится в одном из шестигранников, а поверхность — недостижима. На каждой из стен каждого шестигранника находится пять полок, на каждой полке — тридцать две книги одного формата, в каждой книге четыреста страниц, на каждой странице сорок строчек, в каждой строке около восьмидесяти букв черного цвета...

Библиотека существует *ab aeterno*²... Число знаков для письма равно двадцати пяти³.

² Извечно (лат.).

³ Энтузиасты вычислений подсчитали, что размеры Вавилонской библиотеки превосходят объем видимой Вселенной примерно в 10611338 раз [2, с. 84].

¹ Об этом см. также [4].

Основной закон Библиотеки... все книги, как бы различны они ни были, состоят из одних и тех же элементов: расстояния между строками и буквами, точки, запятой, двадцати двух букв алфавита... во всей огромной Библиотеке нет двух одинаковых книг... Библиотека всеобъемлема... на ее полках можно обнаружить все возможные комбинации двадцати с чем-то орфографических знаков (число их, хотя и огромно, не бесконечно) или все, что поддается выражению — на всех языках...

Когда было провозглашено, что Библиотека объемлет все книги, первым ощущением была безудержная радость. Каждый чувствовал себя владельцем тайного и нетронутого сокровища. Не было проблемы — личной или мировой, для которой не нашлось бы убедительного решения в каком-либо из шестигранников. Вселенная обрела смысл, вселенная стала внезапно огромной, как надежда...

...Библиотека огромна, и поэтому любой ущерб, причиненный ей человеком, будет ничтожно мал... каждая книга уникальна, незаменима, но (поскольку Библиотека всеобъемлюща) существуют сотни тысяч несовершенных копий: книги, отличающиеся одна от другой буквою или запятой...

На некоей полке в некоем шестиграннике... стоит книга, содержащая суть и краткое изложение всех остальных: некий библиотекарь прочел ее и стал подобен Богу...

...Я думаю, что человеческий род — единственный — близок к угасанию, а Библиотека сохранится: освещенная, необитаемая, бесконечная, абсолютно неподвижная, наполненная драгоценными томами, бесполезная, нетленная, таинственная...

Библиотека безгранична и периодична. Если бы вечный странник пустился в путь в каком-либо направлении, он смог бы убедиться по прошест-

вии веков, что те же книги повторяются в том же беспорядке (который, будучи повторенным, становится порядком — Порядком). Эта излишняя надежда скрашивает мое одиночество...» [5, с. 88–102].

Некоторым читателям рассуждения Борхеса могут показаться фантазией, но в них, безусловно, содержатся зерна истины. Напомню: они возникли на рубеже 1930–1940-х гг., когда автор работал в библиотеке. Борхес видел, чувствовал и понимал её изнутри не только как библиотекарь, но и как гениальный писатель, создавший образ «горячей Библиотеки», «в которой случайные тома в непрерывном пасьянсе превращаются в другие, смешивая и отрицая все, что утверждалось, как обезумевшее божество» [5, с. 99].

Не сомневаюсь, что мысли Борхеса о Вавилонской библиотеке, о расшифровке её кодов будут востребованы современными исследователями при обсуждении проектов будущего библиотеки.

Хотя концепция библиотеки, созданная Х.Л. Борхесом, представляет поэтическую метафору, она является мощным интеллектуальным орудием, поскольку не только стимулирует воображение, но и способна изменить взгляд на библиотеку и её возможности.

Если мы хотим включить человека в воображаемое пространство, мы должны стремиться к построению такой модели виртуальной библиотеки, где «феномен человека», «феномен разума» будет учитываться таким же образом, как и «феномен технологической реальности».

К. В. Анохин удачно подобрал ключ к расшифровке метафоры Вавилонской библиотеки, подчеркнув, что она скрывает за собой вселенную состояний нашего сознания, полное собрание всех возможных произведений мозга: «В Вавилонской библиотеке возможных состояний нашего мозга, мысли-

мых “кадров” его сознания, есть, например, все кадры фильмов, которые мы видели, и тех, которые когда-либо были или будут сняты. В этих потенциальных комбинациях активности — образы всех встречающихся нам людей и тех, которых мы еще увидим, которые жили и будут жить на Земле. Возможные последовательности активности, “мелодии” этого супероркестра мозга содержат все когда-либо сочиненные людьми мелодии и всю музыку, которая еще будет написана. Среди прочего, эта невероятная библиотека мозга вмещает в себя все сюжеты и все тексты Вавилонской библиотеки» [2].

Правда, когда я внимательно перечитал интервью и тексты К. В. Анохина, появилась мысль о том, что такое видение Вселенной обесценивает всю деятельность человека, не оставляя место творчеству. Не хотелось бы знать, что кто-то об этом уже написал или сказал... Даже если некие коды мозга Вавилонской библиотеки будут расшифрованы и прочитаны, это ещё не значит, что прочитанное изложено осмысленно. Дело уже не в тексте, а в смысле, в том, что говорит живой человек и как он это интерпретирует.

Как же работать с такими невообразимыми величинами, о которых писал библиотекарь Х. Л. Борхес, а позднее задумался нейробиолог К. В. Анохин? Как их прочитывать? Один из вариантов — математический. Нужно научиться считать, а также читать рассеянные нейронные сети нашего сознания.

К. В. Анохин предложил использовать для расчётов сознания оригинальную «теорию интегрированной информации». Это — количественная теория. Её автор — нейробиолог Джулио Тонони (Giulio Tononi) из Висконсинского университета в Мэдисоне (США). Информация в понимании Тонони отличается от математической теории информации, созданной Клодом Шенноном, согласно которой сигналы имеют

значение с точки зрения внешнего наблюдателя, в самих сигналах значения нет. Сознание же субъективно и не зависит от наблюдателя.

По мнению Дж. Тонони, интегрированная информация — это информация, «генерированная системой сверх и помимо той информации, которая генерирована ее частями независимо друг от друга» [6, р. 219, 221]. Отсюда следует, что теория сознания не может не быть информационной и понятие интегрированной информации является важным достижением на пути построения такой теории [7]. Объединение информации о внешнем мире и внутренней информации о состоянии организма происходит путём чтения.

Итак, суть теории интегрированной информации заключается в том, что сознание в нейронной сети — это информация, которая возникает сверх информации, содержащейся в изолированных взаимодействиях её частей — любых её элементов, групп и комплексов. Величина интегрированной информации, измеряемая в битах, позволяет определить потенциальный уровень сознания любых систем: от взрослого человека до младенца, собаки и т. д. Рассмотрение любого объекта как сети переводит проблему в среду физической и математической теории [2, с. 85].

«В отношении к кодам Вавилонской библиотеки мозга, — утверждает К. В. Анохин, — именно рассеянные сети и составляют произведения этой библиотеки. Их тексты не записаны в отдельных книгах, это — распределенный код, где отдельные буквы и слова взяты из миллионов книг по всей библиотеке. Только высветившись вместе в этих книгах в какой-то момент, они составляют некое единое осмысленное произведение. При этом нейроны из разных областей мозга, объединившиеся в такую функциональную систему, начинают обладать свойством

сцепленности единого когнитивного целого» [2, с. 85].

Распределённая по мозгу сеть нейронов сцеплена единым когнитивным опытом. Каждая такая сеть или одно содержащееся в памяти «произведение» нашего мозга, нашего сознания — это когнитивный элемент. Имя ему — ког (Cognitive Group — COG.) Ког — это своего рода атом. Комбинируя коги, можно воссоздать произведения Вавилонской библиотеки. В совокупности коги образуют систему опыта конкретного организма, которая называется когнитом. Она представляет собой совокупность познавательных способностей мозга. Это сеть сетей или гиперсеть (материя сознания).

В концепции «когнитом» проблема мозга рассматривается как междисциплинарная: биомедицинская, технологическая и экзистенциальная. Приведу одно из таких описаний. Когнитом, по К.В. Анохину, состоит из двух слоёв. Нижний слой — это сеть из сотен нервных структур, своего рода география «страны» мозга, куда погружён отдельный ког. Верхний слой — произведения библиотеки мозга. Возбуждение одного кога через тысячи связей с другими элементами когнитома способно почти моментально вызвать богатейшую сеть ассоциаций, осуществить доступ почти ко всему прошлому опыту.

Любая сеть имеет определённые свойства. Она должна иметь узлы, связи, строение. Теория вводит новые понятия для этой скрытой реальности — когнитивные группы, связи этих когнитивных групп и в целом сеть. Концепция «когнитом» позволяет выявить ключевые свойства естественных нервных сетей, важные для создания искусственных сетей. Чтобы научиться этому, надо по-новому взглянуть на работу мозга [2, с. 87]. Таким образом, когнитом становится самостоятельным системным объектом для тео-

ретического описания и экспериментального исследования.

Напомню факт из истории науки о том, как осторожно подходил И.П. Павлов к проблеме возникновения субъективных явлений, психических процессов в головном мозге. Например, обсуждая проблему «сознания» и «сознательного», он подчёркивал в речи на собрании Общества Московского научного института 24 марта 1913 г.: «Конечно, я совершенно не коснусь философской точки зрения, т. е. я не буду решать вопроса: каким образом материя мозга производит субъективное явление и т. д.? Я постараюсь только предположительно ответить на вопрос: какие физиологические явления, какие нервные процессы происходят в больших полушариях тогда, когда мы говорим, что мы себя сознаем, когда совершается наша сознательная деятельность?»

С этой точки зрения сознание представляется мне нервной деятельностью определенного участка больших полушарий, в данный момент, при данных условиях, обладающего известной оптимальной (вероятно, это будет средняя) возбудимостью» [8, с. 247].

Прошло более ста лет со времени выступления И.П. Павлова. Сегодня, «благодаря новому подходу к изучению биологических нейросетей можно увидеть, как при определенном взаимодействии разных частей мозга возникает психическая деятельность» [9, с. 14].

Мы не знаем многих из когнитивных частиц — когов, но некоторые из них связаны с символами и словами. Понимание разума как гиперсети нервных элементов позволит, считает К.В. Анохин, построить модель любого разума, независимо от того, каков его физический носитель [2, с. 87]. Всё это фантастически интересно!

Второй подход к работе с рассеянными нейронными сетями сознания,

как отмечалось в начале статьи, связан с разработкой стратегии и методологии 'Distant reading' («Дальнее чтение»). Общая стратегия, объединяющая разные методы под названием «дальнее чтение», состоит в том, чтобы извлечь из необозримого для человека числа текстов Вавилонской библиотеки релевантную информацию и представить её в обозримом и удобном для исследователя тексте [3].

Гипотеза Ф. Моретти о его методе такова: «...в действительности нам нужен небольшой договор с дьяволом: мы умеем читать тексты, теперь нужно научиться не читать их. Дальнее чтение, для которого расстояние... является условием получения знаний, дает возможность сосредоточиться на единицах, намного больших или намного меньших, чем текст» [3, с. 83]. Другими словами, мы получаем объекты нового типа, надстроенные над языком литературы, которые не нужно понимать, но на которые нужно смотреть. Как писал Л. Витгенштейн: «Присмотрись, нет ли чего-нибудь общего для них всех. Ведь глядя на них, ты не видишь чего-то общего, присущего им всем, но замечаешь подобия, родство, и притом целый ряд таких общих черт... *Не думай, а смотри!*.. (курсив мой. — В. Л.). А результат этого рассмотрения таков: мы видим сложную сеть подобий, накладывающихся друг на друга и переплетающихся друг с другом, сходств в большом и малом... Я не могу охарактеризовать эти подобия лучше, чем назвать их “семейными сходствами”» [10, с. 110–111].

Вы уже не читаете текст, а смотрите через него на свой анализ. Такой способ «чтения» не производит новых интерпретаций, он их просто проверяет. Как поступить в данной ситуации? Для начала стоит попробовать изучить сеть подобий дистантно, выявив некоторые формализованные признаки, по которым компьютер может анализи-

ровать большие цифровые объёмы [4]. В этом преимущество дальнего чтения перед пристальным.

Однако, сообщая и обобщая результаты большого числа исследований, мы ещё не получаем новый результат, мы можем только сформулировать проблему, но не дать на неё ответ. Например, увидеть, какие разделы науки изучены хорошо, а какие недостаточно. Приведу убедительный комментарий Ф. Моретти: «...в литературной реальности намного больше беспорядка и случайности, чем мы ожидали. И беспорядок является не просто преградой к знанию, он сам по себе становится новым объектом знания» [3, с. 341–342].

Что с этими беспорядочными данными дальше делать? Учёные из университета г. Зигена (Германия) справедливо считают, что для исследования проблемы необходимо создать смешанный метод чтения, основанный на изучении того, какие подходы из обеих областей имеют место и для чего используются [11, с. 153]. Такой метод получил название «масштабируемое чтение» ('scalable reading'), которое рассчитано на работу не с текстами, а с «суррогатами» текстов внутри широкой шкалы медийных форм и аналитических заготовок [11, с. 154]. Для работы с огромным количеством эмпирического материала нужна, как мне представляется, специальная литературная и библиографическая лаборатория. По аналогии с исследованиями отечественного учёного Б.И. Ярхо (1889–1942) «Методология точного литературоведения» целесообразно приступить к формированию стратегии точного библиографоведения [12, с. 7].

Объектом точного библиографоведения является книга как внешний когнитом, как гигантская нейронная сеть, как гипертекстовая модель библиотеки. Она сохраняется в структуре нашего опыта независимо от того, в каком состоянии находится сознание.

Книга как внешний когнитом представляет собой отражённую систему субъективного опыта, сформированного в организме в процессе эволюции.

Настоящая статья написана библиографом для библиографов, филологов, биологов, историков. Автор призывает коллег не только аналитически читать, но и научиться с новым знанием дела смотреть на статистическое распределение больших массивов библиографических данных Вавилонской библиотеки. Однако как именно смотреть на привычные визуальные объекты, какими для коллег являются поверхностные данные? Как превращать это видение в аналитический инструмент не только библиографа, но и нейробиолога, историка, социолога, искусствоведа?

Ф. Моретти пришёл к верному заключению, что теоретический ресурс,

имеющийся, например, в распоряжении профессионального филолога, не позволит решить данную задачу, если не прибегнуть к возможностям других областей знания.

Чтобы осуществить этот замысел в рамках библиографии, необходимо создать команду единомышленников, организовать при одной из национальных библиотек межведомственную библиографическую лабораторию и идти на поиски вариантов. Первым этапом работы станет изучение опыта формирования цифрового сегмента библиографических текстов для дальнего чтения, т. е. текстов переходного периода, где библиограф говорит о своих поисках коллегам на понятном им языке. Высшая цель стратегии точного библиографоведения — получить универсальное знание о библиографии.

Библиографический список

1. Шрейдер Ю.А. Библиография — объект интереса и предмет познания // Библиография. 1998. № 2. С. 53–56.
2. Чумаков В. Коды Вавилонской библиотеки мозга : интервью с чл.-кор. РАН К.В. Анохиным // В мире науки. 2013. № 5. С. 83–89.
3. Моретти Ф. Дальнее чтение / пер. с англ. А. Вдовина, О. Собчука, А. Шели. М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. 342, [1] с.
4. Орехов Б.В. Искусственные нейронные сети как особый тип Distant reading // Вестн. Приам. гос. ун-та Ш. Алейхема. 2017. № 2 (27). С. 32–43.
5. Борхес Х.Л. Вавилонская библиотека // Борхес Х.Л. Вымышленные истории. СПб., 1999. С. 88–102.
6. Tononi G. Consciousness as integrated information: a provisional manifesto // Biological bul. 2008. № 215. P. 219–242.
7. Нагумнова С.Ф. По поводу гипотезы Д. Тонони о том, что сознание есть интегрированная информация // Натуралистические концепции сознания : рабочие материалы междисциплинар. конф., С.-Петербург, 24–25 мая 2013 г. СПб., 2013. С. 48–52.
8. Павлов И.П. Объективное изучение высшей нервной деятельности животных // Павлов И.П. Полн. собр. соч. Т. 3. Кн. 1. М. ; Л., 1951. С. 236–249.
9. Бассетт Д., Бертолеро М. Как материя становится сознанием // В мире науки. 2019. № 8–9. С. 14–23.
10. Витгенштейн Л. Философские исследования // Философские работы. Ч. 1 / пер. с нем. М.С. Козловой и Ю.А. Асеева. М., 1994. С. 75–319.
11. Соколова Е.В. Истолковать и/или исчислить: о возможности комбинированного метода на стыке герменевтики и digital humanities // Современная наука о литературе : сб. ст. / РАН, ИНИОН. М., 2018. С. 142–155.
12. Ярхо Б.И. Методология точного литературоведения: избр. труды по теории лит. М. : Языки славян. культуры, 2006. XXXI, 926 с.