

И. П. Меркулов

Эволюционирует ли человеческое сознание?*

Природа человеческого сознания уже в течение более чем двух тысячелетий привлекает внимание религиозных мыслителей, философов, физиологов, психологов, психоаналитиков, генетиков, нейробиологов и специалистов в области когнитивной науки. Оппозиции «душа и тело», «сознание и бытие», «дух и материя», направлявшие мышление исследователей прошлых эпох, и в наше время остаются традиционными темами философских трактатов. Для эпистемологии, исследующей эволюцию и закономерности человеческого познания (включая научное познание), вопрос о природе сознания также имеет первостепенное значение. Ведь сознание является высшей человеческой когнитивной способностью, оно играет огромную роль в управлении высокоуровневыми когнитивными функциями — распознаванием перцептивных образов, невербальных символов и звуковых паттернов, слов, знаково-символическим (логиковербальным) мышлением, вниманием, работой кратковременной и долговременной памяти, а также поведением людей. В силу своей тесной интеграции с другими высшими когнитивными способностями и «встроенности» в результаты их работы сознание в истории философской мысли обычно отождествлялось с «душой», психикой (в целом), с совестью, с самовосприятием и самосознанием людей, со способностью нашей когнитивной системы генерировать внутренние мысленные репрезентации, с разумом, мышлением, пониманием (как важнейшим аспектом мышления), с общим знанием, с хра-

* Исследование проведено при финансовой поддержке РГНФ, грант № 04–03–00311а.

нящейся в памяти культурной информацией, с духовной культурой, мировоззрением и т.д. Вплоть до второй половины XX в. никаких экспериментальных методов, позволявших исследовать сознание независимо от его непосредственного участия в работе других высших когнитивных способностей людей, не существовало. Только в последние десятилетия благодаря созданию новой техники и разработке новых методов исследования стали возможны революционные открытия в биологии и когнитивной науке, которые предоставили убедительные свидетельства в пользу эволюционной и информационной природы человеческого сознания.

Эволюционная и информационная природа сознания

Какие же открытия в современной науке — генетике человека, нейрофизиологии, нейропсихологии, когнитивной психологии, компьютерной науке и т.д. — имеют особое значение для понимания эволюционной и информационной природы сознания, связей между сознанием и мозгом, между сознанием как высшей когнитивной способностью и происходящими в когнитивной системе процессами переработки информации?

Предположение об эволюционной и информационной природе сознания опирается на ряд научных гипотез, получивших в последние десятилетия убедительные экспериментальные подтверждения. Речь в первую очередь идет о допущении, что *человеческий мозг является органом, перерабатывающим когнитивную информацию*. Эта гипотеза выдержала весьма тщательные экспериментальные проверки, и ее правомерность общепризнана в когнитивной науке. С 60-х гг. прошлого века модели переработки информации (естественно, совершенствуясь) остаются основным теоретическим инструментом исследований когнитивных функций человека в когнитивной психологии. Еще в предшествующие десятилетия было экспериментально установлено, что обмен информацией между нейронами головного мозга происходит посредством электрического (нервного) импульса, хотя передача ее через синапс осуществляется не электрическим, а химическим способом, который вызывает изменение электрического потенциала. Таким образом, «языком» мозга (если так можно выразиться) являются электрические сигналы. Благодаря этому открытию стала возможна разработка новейших методов исследования человеческого мозга (в частности, трехмерного картирования процессов его функционирования в реальном времени) с помощью позиционно-эмиссионных томографов и сканеров магнитного резонанса.

Исследования нейробиологов и психофизиологов с помощью новой экспериментальной техники убедительно показали, что наш мозг не «отражает», а «вычисляет», имея дело с огромным массивом информации. Собирая по крупицам разрозненные сенсорные данные, он кодирует, сопоставляет, интегрирует и дополняет их. Он вычисляет недостающие параметры, генерируя, например, глубинные и цветовые характеристики воспринимаемых объектов, фильтрует недостоверные или не существенные сигналы и т.д., т.е. создает и перерабатывает когнитивную информацию, продуцируя внутренние мысленные репрезентации, в том числе перцептивные образы и их последовательности — восприятия. Мышление и другие высшие когнитивные способности людей также имеют информационную природу: они представляют собой своего рода логические устройства (комплексы когнитивных программ и метапрограмм), работа которых не редуцируема к нейрофизиологическим, физико-химическим и т.п. процессам, хотя и базируется на них.

Еще полвека назад многие исследователи полагали, что в силу адаптивной пластичности нервной системы организмов, обладающих способностью к обучению, они как бы «ускользают» от действия естественного отбора по когнитивным функциям на свой индивидуальный фенотип. Мозг рассматривался как орган, нуждающийся в участии генов, генетической информации только для своего построения, эмбрионального развития. Оказывалось, что для выполнения им когнитивных функций, генетическая информация вообще не нужна. Сформировавшись, взрослый мозг начинает функционировать подобно компьютеру, в котором происходит быстрая передача электрических сигналов, управляемые программами процессы переработки информации и т.п. Мозг может использовать лишь то, что было заложено в его развитии, он может реализовывать лишь те управляющие когнитивные программы и метапрограммы, которые были «инсталлированы» биологией в ходе его эмбрионального роста, и не способен к их обновлению, влияющему на когнитивное развитие, а уж тем более к когнитивной эволюции.

Вплоть до последних десятилетий нейробиологи действительно не имели никаких прямых экспериментальных данных, свидетельствующих о наличии молекулярных связей между обработкой информации мозгом, выполнением им своих когнитивных функций и эволюцией. Правда, в пользу таких связей имелись весьма веские общетеоретические соображения, поскольку предположение о том, что переработка когнитивной информации центральной нервной системой человека абсолютно не контролируется генетически, многим

биологам казалось неправдоподобным. К тому же, исследуя когнитивные аномалии, генетики обнаружили убедительные данные, свидетельствующие о том, что хромосомные aberrации (т.е. численные и структурные нарушения X- и Y-хромосом) негативно влияют на выполнение когнитивной системы человека отдельных высших когнитивных функций.

Только сравнительно недавно в результате соответствующих исследований молекулярных нейробиологов было экспериментально обнаружено, что обмен электрических сигналов, *электрическая активность в мозге протекает не только на поверхности нейронов (синапсов), но и уходит в глубь нервных клеток.* Эта активность включает молекулярные каскады передачи электрических сигналов от поверхности нейронов в цитоплазму и ядро, где локализованы хромосомы и гены. Появились довольно убедительные экспериментальные данные в пользу предположения, что *гены определенного типа принимают непосредственное участие в управлении процессами переработки мозгом когнитивной информации,* в выполнении мозгом когнитивных функций, в том числе в работе мышления, в механизмах обучения, запоминания и т.д. Оказалось, что процессы когнитивного развития человеческого мозга не прекращаются вместе с завершением его формирования. Наш мозг (разумеется, до наступления почтенного возраста) постоянно находится в состоянии «перестройки» с участием генов определенного типа. Он реагирует на достаточно часто повторяющиеся в окружающей среде проблемные ситуации, имеющие значение для выживания людей, создает для них решения и запускает новые когнитивные программы. И, наконец, реагируя на давление окружающей среды по когнитивным функциям на протяжении жизни нескольких поколений, наш организм оказывается в состоянии «обновлять» набор структурных генов, которые принимают участие в формировании и развитии мозга, биологически закрепляя достижения когнитивной эволюции. В этом принципиальное отличие человеческого мозга от современных компьютеров, которые, хотя и обладают способностью к самообучению, пока что не могут подкрепить без помощи человека свою «когнитивную эволюцию» эволюцией собственного «железа».

Современные научные дисциплины, исследующие работу человеческого мозга и когнитивной системы с помощью моделей переработки информации, естественно, не могут предоставить каких-либо экспериментальных данных в пользу гипотезы дуализма «души и тела», в какой бы завуалированной форме она ни выступала. В то же время, несмотря на предпринятые учеными-естественниками усилия,

психические феномены (в том числе и ментальные репрезентации) до сих пор так и не удалось вывести из физиологии, представить их как физиологические (а тем более как «физические») состояния. Таким образом, дуализм «души» и «тела» может выступать и как дуализм «психики» и «физиологии» человека. Этот дуализм в свое время не только породил серьезный кризис в психологии, но и повлек за собой многочисленные попытки перестроить психологическую науку на принципиально иных, социокультурных основаниях, ориентируясь в первую очередь на социологию, культурологию и семиотику. Но как бы при этом ни объяснялись психические функции — на основе теории управляемой деятельности, знака и способа его употребления, с помощью культурно-семиотических моделей и т.д. — все сугубо социогуманитарные концепции психики не смогли преодолеть дуализм «души» и «тела». Они фактически лишали *Homo sapiens sapiens* статуса живого природного существа и объявляли финалом биологической эволюции этого подвида эпоху неолита, когда будто бы окончательно завершилось формирование «телесности» человека (т.е. его анатомии, физиологии и т.д.), которая наконец-то стала полностью «отвечать» заранее предзаданной цели — всем без исключения будущим направлениям развития человеческих обществ и культур. Однако данные современной археологии и антропологии однозначно свидетельствуют о том, что возникший свыше 200 тыс. лет назад подвид *Homo sapiens sapiens* подавляющую часть (95%) своей эволюционной истории оставался охотником и собирателем, и только голод и вымирание, а не какая-то абстрактная, сугубо умозрительная «производственная сущность», заставили его сравнительно недавно (около 10 тыс. лет назад) изобрести сельскохозяйственное, производство.

Позитивное решение психофизиологической проблемы, естественно, исключает любые формы *дуализма*, который в лучшем случае рассматривает психику (и сознание) человека как некую «нефизическую субстанцию», творимую мозгом, но существующую отдельно от него. Никому так и не удалось выяснить, каким образом нематериальная «сила» приводит в движение мускулы человека, управляет его когнитивными функциями (мышлением и т.д.) и поведением, не нарушая при этом по крайней мере физические законы. Естественнаучные предпосылки, допускавшие возможность таких взглядов, постепенно оказались полностью разрушенными продолжающейся революцией в когнитивной науке, полученными за последние десятилетия данными экспериментальных исследований. В результате дуализм вынужден либо апеллировать к традиционной оппозиции души и тела, либо, как и ранее, опираться на мировоззренческие мифы и идеологические дог-

мы, запрещающие распространение современных молекулярно-генетических, нейробиологических, информационных и т.п. представлений на когнитивную систему человека и его поведение.

Конечно, нельзя исключать, что появление завуалированных вариантов дуализма частично обусловлено явной недостаточностью наших знаний (в прошлом) о порождающих феномен сознания информационных процессах. Если, например, допускается, что сознание — это «атрибут» материи, ее свойство, не сводимое к соответствующему материальному субстрату — физическим, химическим, нейробиологическим, и т.п. процессам, то отсюда делается вывод, что мир сознания является качественно отличным от материи видом реальности — «идеальным» (т.е. субъективной реальностью). Понятно, что в человеческом мозге нет никакого физического отпечатка объекта отражения, а образ объекта не сводим ни к самому материальному объекту, ни к физиологическим процессам, которые происходят в мозге и обеспечивают информационную генерацию этого образа. Однако наличие «субъективной реальности» вовсе не требует отказа от гипотезы, что все существующее относится к одному виду реальности — материи. Ведь из этой гипотезы не следует, что психические и физические свойства тождественны, что психические состояния и когнитивные информационные процессы в мозге могут быть редуцированы к физиологическим или физическим процессам. Протекающие в живых организмах биологические процессы не сводимы к физическим или химическим процессам, а процессы переработки когнитивной информации в биологических нейронных сетях — к процессам молекулярно-генетическим и нейробиологическим. Нам, однако, известно, что, например, операции исчисления высказываний выполняются в искусственных нейронных сетях (или переключающихся устройствах). Но эти логические операции (свойства) конечно же не эквивалентны физическим свойствам сетей и к ним не редуцируемы. Таким образом нетрудно обнаружить существование эмерджентных логических (информационных) свойств, которые всегда связаны с материальными процессами более низкого уровня, но к ним не сводятся и не могут быть определены на их основе. Эмерджентные логические свойства физических, электронных устройств широко используются в современных информационных технологиях.

Аналогами или, лучше сказать, компьютерными метафорами сознания, если его рассматривать как эмерджентное информационное свойство (способность) когнитивной системы в целом, по-видимому, могут служить логические устройства, в том числе устройства, которые обычно являются составными элементами современных опе-

рационных систем (для IBM-совместимых компьютеров) Windows (например, Windows XP). Одно из таких замечательных устройств — Plug and Play (PnP) — делает процесс установки нового самонастраивающегося оборудования на персональный компьютер полностью автоматическим, практически исключая вмешательство пользователя и применение сложных конфигурационных программ. Работа этого логического устройства конечно же предполагает взаимодействие с другими логическими устройствами (например, с PnP-совместимым BIOS). Но, что особенно важно, она обязательно обеспечивается комплексом аппаратных средств PnP, т.е. совместным функционированием установленных на компьютере «физических» устройств (таких как, например, материнская плата, процессор, графическая карта, винчестер, модули памяти и т.д.), которые способны самонастраиваться под управлением операционной системы. Однако как логическое устройство PnP не редуцируемо к своему аппаратному оборудованию, к своему «железу». Оно может управлять только *логическими* свойствами этого оборудования, эмерджентными по отношению к его физическим свойствам. Так, например, винчестер (т.е. накопитель информации на жестком диске) «понимает» и «откликается» только на элементарные логические команды (операции) типа следующих: «включить или выключить двигатель», «выбрать определенную читающую головку», «считать информацию с дорожки диска» и т.д. (Поэтому важнейшим элементом архитектуры PnP являются драйверы — программы, позволяющие *логически управлять* работой всех основных физических устройств компьютера). Обработывая информацию, представленную в числовой форме, логическое устройство PnP успешно справляется со своей непростой задачей — управлением событиями и системными ресурсами (как в ходе загрузки операционной системы, так и после ее завершения), непрерывно отслеживая динамику, текущие изменения конфигурации оборудования. Конечно, в данном случае речь идет о логическом устройстве, управляющем работой искусственного, машинного интеллекта, его информационными свойствами. Моделируя адаптивное поведение искусственных организмов с помощью нейронных сетей, исследователи сталкиваются с феноменом самогенерации более высокоуровневых метапрограмм, управляющих выбором имеющихся программ более низкого уровня¹. Хотя этот феномен пока что не поддается убедительному теоретическому объяснению, у нас есть эмпирические основания полагать, что биологическая (когнитивная) эволюция в состоянии порождать исключительно сложные логические устройства (когнитивные программы) и их комплексы (например, мышление

приматов) вместе с соответствующей «элементной базой» — мозгом, когнитивной системой. Понятно, что в отличие от искусственных интеллектуальных устройств процессы переработки когнитивной информации мозгом, работа его когнитивных программ управляются генетически.

С учетом вышеизложенного феномен сознания, на наш взгляд, правомерно интерпретировать как эмерджентное информационное свойство (способность) когнитивной системы, как своего рода *управляющее логическое устройство*, которое не эквивалентно физическим свойствам нейронных структур мозга, физическим (нейробиологическим и физиологическим) устройствам, на работе которых оно базируется. Это логическое устройство не может быть редуцировано к протекающим в мозге материальным процессам более низкого уровня — к физико-химическим, молекулярно-генетическим, нейробиологическим и т.д., хотя, естественно, и зависит от них. При таком информационном подходе к сознанию дуализм физиологии человека и его психики оказывается легко преодолимым. Психика (мышление, сознание и т.п.) — это комплексы своего рода логических устройств, функционирующих на информационных уровнях активности когнитивной системы. Материальной основой ментальных (психических) событий являются происходящие в мозге нейробиологические события (например, закодированный паттерн, благодаря которому разряжаются отдельные группы нейронов), возникающие в результате электрической, биохимической и т.д. активности нейронов, малых и больших сетей нейронов и их сложного взаимодействия, а также действия генов и т.д. На информационных уровнях психические события организуются как внутренние мысленные репрезентации, как закодированная в перцептивных и символических (вербальных) кодах когнитивная информация. Именно поэтому мы можем, например, говорить, что ментальные репрезентации (феномены) генерируются в результате создания (на основе извлекаемых сигналов) и переработки когнитивной информации человеческим мозгом. Аналогичным образом мы вправе постулировать генерацию в когнитивной системе человека более высоких информационных уровней, обладающих эмерджентными свойствами по отношению к предыдущим информационным уровням — вплоть до самых высших, частично управляемых сознанием, обеспечивающих выполнение наиболее сложных когнитивных функций, включая научное познание и мышление.

Принимая во внимание информационную природу сознания, можно ли утверждать, что оно «идеально» и представляет собой некий «субъективный образ действительности», его отражение? Обыч-

но полагают, что субъективный образ идеален в силу того, что идеально его содержание, являющееся отражением действительности. Это отражение не существует как объективная реальность (поскольку вещь и образ вещи, конечно, не одно и то же), оно может существовать только в образе и только как субъективная реальность. Таким образом, фундаментальная философская идея о том, что сознание есть субъективный образ действительности, идеальное, в своей основе опирается на понятие отражения. Однако смысл этого понятия остается весьма неопределенным. Ведь в окружающем мире нет когнитивной информации, которую можно было бы отразить (как в зеркале) или отобразить с помощью органов чувств, а есть лишь сигналы, инвариантные структуры и корреляции. Информация порождается когнитивной системой живых существ на основе сигналов, поступающих из внешней среды и их внутренних структур. Результатом ее дальнейшей переработки оказывается генерация внутренних ментальных репрезентаций, манипулирование ими и т.д. Эта огромная «вычислительная» работа когнитивной системы управляется генетически независимо от того, подлежит ли она частичному сознательному контролю или нет. Поэтому репрезентация когнитивной информации в форматах перцептивных образов, а также с помощью «идеальных» инструментов «вторичного» кодирования мысли — символов, знаков и слов — всегда является итогом природных, объективных биологических (физических) и информационных процессов. Да и функционирование сознания как высшей человеческой когнитивной способности также обеспечивается работой генетически управляемых внутренних когнитивных структур, *которая не зависит от наших сознательных усилий*. (Это, конечно, не означает, что мы не можем влиять на свое индивидуальное сознание как осознаваемое *состояние* когнитивной системы). Мы начинаем обретать дар сознания с полутора лет вовсе не по прихоти наших субъективных детских желаний, а благодаря подключению генов развития, входящих в геном всех без исключения человеческих популяций. Но если под «отражением» мы будем понимать все этапы биологически управляемой переработки информации когнитивной системой человека, то по рассмотренным выше причинам оказывается весьма спорным само противопоставление сигналов, извлекаемых из окружающей среды (и внутренних структур организмов), и наших осознаваемых восприятий и внутренних ментальных репрезентаций как диаметрально противоположных по своей природе видов действительности, как «реального» (материального) и «идеального». Гораздо более адекватной была бы позиция, допускающая наличие многих уровней объективной реальности —

вплоть до протекающих в нашем мозге самых высокоуровневых информационных процессов. Как свидетельствуют данные исследований работающего человеческого мозга с помощью сканеров магнитного резонанса, его нейронные системы, вероятно, генерируют наши мысли, наши решения на досознательном уровне за несколько тысяч миллисекунд до того, как они становятся доступными нашему вербализованному «Я», которое лишь создает иллюзию (фиксируемую интроспекцией) своего непосредственного «руководства» процессами принятия решений.

Не меняет сути дела и упор на якобы сугубо социальный характер сознания, ведущий к дуализму «души» и тела: «общественное сознание» есть отражение «общественного бытия», и именно в силу этого оно «идеально» и т.п.² При этом обычно упускают из виду, что социальный образ жизни не является изобретением подвида *Homo sapiens sapiens*, — он заимствовал его от своих гоминидных и догоменидных предков. Благодаря своей адаптивной ценности социальный образ жизни получил у них генетическое закрепление и только поэтому стал биологическим достоянием современных людей. Конечно, «человеческое общество» применительно к разным языковым охотничьим коллективам древних и современных первобытных популяций *Homo sapiens sapiens*, численностью 50—150 человек, и к многомиллионным цивилизованным популяциям — это далеко не одно и то же. Первобытные древние и современные человеческие популяции, как и коллективы наших догоменидных предков, — это сообщества, основанные на крепком биологическом «фундаменте» — на *генетически близкородственных связях*. Понятно, что социальный образ жизни гоминид сам по себе не может превращать их внутренние мысленные репрезентации в новый вид реальности, служить обоснованием существования «идеального». К тому же способность когнитивной системы живых существ генерировать внутренние мысленные репрезентации вообще не является признаком сознания. Животные (за исключением шимпанзе и некоторых видов горилл) не обладают сознанием, тем не менее многие из них способны мыслить, а следовательно, их когнитивные системы создают внутренние мысленные репрезентации, которыми они могут манипулировать. Более того, мысленные репрезентации животных, их восприятие, мышление и т.д., в особом смысле «субъективны», поскольку высшие когнитивные функции обязательно соотносятся с самовосприятиями, которые всегда индивидуальны хотя бы в силу наличия у особей индивидуальных генетических различий и индивидуального опыта. Наблюдения приматологов за поведением шимпанзе в естественных

условиях (заповедник Гомбе Стрим, Танзания) убедительно свидетельствуют о их весьма развитой психической «жизни», они даже страдают многими психическими расстройствами и когнитивными нарушениями (например, когнитивной отсталостью, слабоумием), весьма сходными с человеческими.

Таким образом, у нас, видимо, есть весьма веские основания полагать, что сознание — это не «отражение действительности», а высшая когнитивная способность, инструмент познания и жизнедеятельности (наряду с восприятием, мышлением, и т.д.), которая обеспечила выживание гоминид и нашего подвида *Homo sapiens sapiens*. Конечно, благодаря сознанию и его эволюции люди оказались в состоянии приобрести огромный объем культурной информации, в том числе и научных знаний и т.д. Но адаптивная эффективность когнитивной системы человека в целом зависит также и от нашего восприятия, самовосприятия и мышления, работы памяти и других высших когнитивных функций, сознательный контроль которых ограничен, т.е. от наших способностей извлекать, перерабатывать и сохранять адаптивно ценную информацию, работа которых в значительной мере направляется генетически и которые, поэтому, подлежат биологической (когнитивной) и культурной эволюции. Поэтому можно предположить, что «субъективность» человека — это результат работы его генетически управляемой когнитивной системы, результат генерации на уровне этой системы частично самосознаваемых и определенным образом репрезентируемых информационно состояний, состояний сознания, которые мы традиционно описываем как те или иные «психические состояния» субъекта.

С учетом эволюционной и информационной природы всех без исключения когнитивных способностей мы можем сформулировать (в первом приближении) следующее рабочее определение сознания. *Сознание — это эмерджентное, родовидовое информационное свойство {способность} когнитивной системы живых существ, проявляющееся прежде всего в самосознании (т.е. в осознании собственного «Я» и отличия от «других», в «узнавании» себя, в самораспознавании образа «Я», в наличии «Я-образов» и т.д.). Благодаря наличию этой способности наша когнитивная система может генерировать различные состояния индивидуального сознания (в том числе и измененные). Сознание участвует в процессах переработки (и хранения) информации (включая культурной) о событиях внешней среды, внутренних состояниях организма, эмоциях и т.п., обеспечивая управление (от лица «Я-образов» и «Я-понятий») работой когнитивной системы, психикой, а также многими, в том числе и высшими, когнитивными функциями и действиями главным образом на уровне планов, целей и намерений.*

Является ли сознание адаптивно ценным эволюционным приобретением?

На протяжении 500 млн лет биологическая эволюция организмов, обладающих нервными клетками, сопровождалась усложнением их когнитивной системы. Она привела к формированию у них восприятия и самовосприятия (предполагающего фиксацию своего существования в окружающей среде), а затем и высших когнитивных функций (мышления, долговременной памяти и т.д.). Появление рудиментов сознания скорее всего явилось результатом дальнейшей эволюции самовосприятия, результатом усложнения ответственных за его работу когнитивных структур. На определенном этапе когнитивной эволюции эти структуры, видимо, стали сталкиваться с проблемами, обусловленными значительным увеличением массива когнитивной информации (внутренней, поступающей из организма животных, и внешней, создаваемой на основе сигналов из окружающей среды), требующей принятия решений. Эти «вычислительные» проблемы могли быть решены путем буферизации избыточной для самовосприятия когнитивной информации и порождения для ее переработки более высокоуровневых когнитивных структур, генерирующих рудименты *перцептивного самосознания (сознания)*. Первоначально эта новая (преадаптивная) когнитивная способность, вероятнее всего, оставалась у высших приматов функционально избыточной и в отличие от их относительно низкоуровневого самовосприятия не была сопряжена с единым центром управления когнитивными и физиологическими функциями животных и их поведением.

У ныне живущих шимпанзе, генетически наиболее близких гоминидам, рудименты перцептивного самосознания были обнаружены экспериментально. Нейрофизиологические исследования показали, что они обладают ограниченной когнитивной способностью отличать Я от не-Я. Как оказалось, шимпанзе испытывает огромное удовольствие, рассматривая себя в зеркале. Положительный тон эмоциональной реакции животного был объективно зафиксирован с помощью экспериментального устройства, позволяющего снимать сигналы с электродов, вживленных в соответствующие зоны головного мозга. Позднее положительные результаты этого теста получили дополнительное экспериментальное подтверждение с помощью новых технических устройств — электронных томографов и сканеров магнитного резонанса, которые позволили зафиксировать всплеск информационной активности мозга подопытного животного. До этих экспериментов нейрофизиологи полагали, что только человек спо-

собен узнавать себя в зеркале, причем это зачаточное проявление самосознания развивается у детей довольно поздно, лишь к 18 месяцам жизни (за исключением детей, когнитивно отсталых или больных аутизмом). И это неудивительно, так как визуальное распознавание перцептивного образа человеческого лица требует одновременной переработки сотен параметров, которая «по плечу» только мощной когнитивной системе, имеющей скорее всего параллельную архитектуру.

Обнаруженные у шимпанзе зачатки самосознания позволяют этим антропоидам легко «узнавать себя», т.е. визуально самораспознавать множество параметров, характеризующих их индивидуальные внешние признаки, и создавать внутреннюю перцептивно-мысленную репрезентацию себя — «Я-образ». Эта преадаптивная способность к перцептивному сознанию, видимо, получила развитие у филогенетических родственников этих антропоидов — древнейших гоминид, которые жили небольшими охотничьими коллективами (не более 50–150 особей) и еще не обладали даром полноценной членораздельной речи. Поэтому в когнитивные предпосылки формирования перцептивного сознания не могут быть вплетены ни речь, ни труд, ни общество в современном его понимании.

Перцептивное сознание самых древних гоминид, по-видимому, не принимало какого-либо заметного участия в управлении высшими когнитивными функциями. Оно в основном «информировало» людей о их собственном существовании. Скорее всего, оно постепенно обрело способность в определенных пределах управлять их самовосприятием, внутренними психическими состояниями (оптимизировать их для каких-то необходимых для выживания ситуаций) и невербальной коммуникацией от лица самораспознаваемого «Я», «Я-образов» и стало выступать, тем самым, как *средство информационного контроля «внутренней» среды*. Поскольку правополушарное пространственно-образное мышление подчиняется своим собственным, генетически направляемым стратегиям переработки информации, перцептивное сознание, вероятно, не могло вносить в них какие-либо существенные коррективы, выбирать из них наиболее оптимальные и т.д.

Полезной аналогией (или лучше, метафорой), позволяющей нам как-то представить себе работу древнейшего перцептивного сознания, может служить функционирование сознания современных людей в состоянии сна. Во сне высшие управляющие уровни символического (вербального) сознания отключаются и функции сознания оказываются редуцированными к наблюдению, «подглядыванию» за сценариями сновидений. Каким-то образом существенно повлиять

на эти сценарии и на общий ход сновидений редуцированное сознание не может в силу автоматизма правополушарных мыслительных стратегий переработки информации. Но оно в состоянии способствовать созданию «отчета» о своей работе внутреннего «наблюдателя» мыслительных процессов в нашей долговременной эпизодической памяти.

Эволюционно более развитое перцептивное сознание у представителей древнейших популяций подвидов *Homo sapiens* послужило важнейшей когнитивной предпосылкой возникновения человеческой духовной культуры. Осознание своего индивидуального существования, своих внутренних состояний, своего «Я», а соответственно, и своих отрицательных эмоций, депрессии и т.д. потребовало выработки каких-то защитных реакций, позволявших стабилизировать психику. Блокирование отрицательных эмоций и компенсация «дефицита удовольствия» достигались различными способами — например, посредством употребления в пищу растений, содержащих наркотики и психотропные вещества, с помощью физических упражнений, способствующих выделению в организме нейромедиаторов, эндорфинов³ и т.д. Но, пожалуй, наиболее выдающимся изобретением древнейшего человечества в этой области оказалось открытие *информационных антидепрессантов* — религиозно-мистических культов, а затем и мифов, в основе которых лежит вера в сверхъестественное. Они постепенно стали адаптивно ценными инструментами психосоциального управления, обеспечившими выживание первобытных человеческих популяций. Этот эволюционный уровень перцептивного сознания, по-видимому, открыл также новые возможности информационного управления индивидуальным самовосприятием и самосознанием людей. Соответствующие открытия первобытных колдунов и шаманов положили начало развитию многочисленных мистических практик, ориентированных на самосовершенствование «духа», на овладение скрытыми информационными ресурсами управления психикой, оптимизацию ее функционирования для тех или иных целей. Эти мистические практики (которые включали элементы «информационных технологий» — гипноз, самовнушение, эмпатия, а также системы физических упражнений, влияющих на психику людей, и т.д.) использовали огромный внутренний потенциал когнитивной системы первобытных людей, позволяя генерировать особые, измененные состояния перцептивного сознания.

Принципиально новую способность управления мыслительными процессами сознание обрело в ходе дальнейшей биологической (когнитивной) эволюции гоминид благодаря появлению и развитию у них речевой коммуникации и «вторичного», вербального и невербально-символьного кодирования мысли. Разумеется, это потребо-

вало формирования новых, более высокоуровневых левополушарных когнитивных структур, ответственных за управление речью и знаково-символическим (логико-вербальным) мышлением. Возникшее *символьное (вербальное) сознание* в отличие от более низкоуровневого перцептивного сознания оказалось в состоянии взять на себя целенаправленное управление ходом мыслительных преобразований, выбор и оптимизацию левополушарных мыслительных стратегий. Поскольку символьные коды — это коды «вторичные», то благодаря нараставшей в филогенезе межполушарной асимметрии мысленные манипуляции символами и словами стали подчиняться исключительно левополушарным аналитическим мыслительным стратегиям. В итоге наше символьное (вербальное) «Я» постепенно обрело свободу выбора, которая не могла блокироваться более «древними», относительно низкоуровневыми генетически управляемыми программами, обеспечивающими оперирование перцептивными, «первичными» ментальными репрезентациями. Когнитивные структуры, ответственные за символьное (вербальное) сознание и его управление мысленным манипулированием символьной информацией, конечно же, не могли не получить генетического закрепления в геноме отдельных человеческих популяций в результате действия механизмов естественного отбора. Они оказались адаптивно ценным эволюционным приобретением, способствующим развитию социальной коммуникации, знаково-символического (логико-вербального) мышления, а также общего, коллективного мировоззрения, духовной и материальной культуры, имевших приоритетное значение для выживания *Homo sapiens sapiens*. Благодаря тесной интеграции всех когнитивных способностей эволюция сознания идет рука об руку с эволюцией мышления, с эволюцией нашей когнитивной системы, с эволюцией человеческого общества. Не обладай человек сознанием и достаточно развитым сознательно контролируемым мышлением, ему вряд ли бы удалось ответить на вызов природы и перейти от собирательства и охоты к земледелию, а соответственно, никогда бы не возникло многочисленное сложноорганизованное человеческое общество, развитая речевая коммуникация и утонченная культура.

Перцептивное и символьное (вербальное) сознание

В когнитивной науке, в психологии, психофизиологии и философской литературе исследователи прибегают к услугам весьма многочисленных классификаций сознания. Весьма полезным для неко-

торых исследовательских задач является довольно распространенное (главным образом в описательной психологии и некоторых философских направлениях) выделение уровней сознания — предсознательного (подсознательного) и бессознательного. Более строгой и более точной дифференциацией, на наш взгляд, было бы отнесение этих уровней к функционированию структур когнитивной системы человека, к протекающим в ней процессам переработки когнитивной информации, поскольку «бессознательное» в самом общем смысле означает лишь, что есть уровни когнитивной активности (или психики), не подлежащие сознательному контролю, а следовательно, и не относящиеся к сфере сознательного. По-видимому, уровень «бессознательного», если не ограничиваться его специфическими определениями, выдвинутыми в работах З.Фрейда, К.Юнга и ряда других психоаналитиков, также может быть аналитически дифференцирован на несколько уровней. Кроме того, необходимо учитывать, что в нашем организме протекает огромное количество биологических процессов, которые скорее всего вообще автономны не только от сознания, но и от работы нашей когнитивной системы. Ведь люди — это биологические существа, сформировавшиеся в ходе биологической эволюции, которые получили огромное генетическое «наследство» от своих догоменидных предков. Поэтому нет ничего удивительного в том, что в человеческом организме, например, рост волосяного покрова и ногтей управляется непосредственно генетически, он продолжается даже спустя некоторое время после смерти людей. Хотя такого рода процессы не контролируются нашим сознанием и в этом смысле они действительно «бессознательны», их, конечно же, нельзя относить к неосознаваемым уровням переработки информации нашей когнитивной системой. Классификации «сознательное — бессознательное» могут подлежать, с нашей точки зрения, только процессы переработки *когнитивной* информации.

С другой стороны, люди, не имеющие специальной подготовки, обычно не в состоянии сознательно управлять ритмом сердечных сокращений, уровнем своего кровяного давления, температурой тела и многими другими протекающими в человеческом организме физиологическими процессами, хотя они и контролируются нашей нервной системой. Означает ли это, что процессы переработки когнитивной информации, управляющие нашими физиологическими состояниями, вообще неосознаваемы (т.е. относятся к уровням бессознательного)? С помощью соответствующих аутогенных тренировок и самовнушения многие из нас, однако, могут научиться воспринимать и осознавать когнитивную информацию о работе своего

сердца, они даже могут в определенных границах управлять ритмом сердечной мышцы. После обучения тренированные люди также обретают способности существенно понижать свое кровяное давление или увеличивать температуру локализованного участка своего тела на несколько градусов. (Гораздо большими возможностями управления своими физиологическими состояниями обладают многие виды животных с достаточно развитым самовосприятием.) Но тогда оказывается, что наше сознательное «Я» все же имеет доступ к структурам когнитивной системы, осуществляющим управление некоторыми физиологическими процессами, и может влиять на их работу. Поскольку перенесение когнитивной информации о некоторых своих физиологических состояниях в поле сознания для тренированного человека не представляет особых трудностей, то не является ли это свидетельством, что эта информация все-таки локализована на предсознательном уровне?

Определенные трудности также возникают с особого рода когнитивной информацией, которую многие люди способны создавать на основе сигналов, получаемых на субсенсорном уровне. Они чутко реагируют на изменения атмосферного давления, электромагнитных и геомагнитных полей и т.д., влияющих на их организм, на его внутренние состояния, которые оказываются в поле самовосприятия. Способность воспринимать сигналы на субсенсорном уровне, видимо, была унаследована гоминидами от своих дальних негоминидных предков. При определенных условиях информация, создаваемая на основе сигналов, извлекаемых на субсенсорном уровне, попадает в поле сознания, может частично осознаваться. Однако пути трансляции такого рода когнитивной информации, как и каким образом она создается, где в нашем мозге локализованы центры или зоны, ответственные за ее переработку, и т.д. — все это до сих пор остается неясным.

И, наконец, возникает вопрос, к какому уровню следует относиться вполне осознаваемые процессы переработки когнитивной информации, которые в то же время остаются вне сферы сознательного управления? Характерным примером здесь могут служить мыслительные процессы, протекающие в период трансформированного состояния сознания — сна (точнее, в фазе т.н. «быстрого» сна). Скорее всего, неподконтрольные нашему сознанию сценарии сновидений являются результатом развивающегося в этом состоянии сенсорного дефицита. Это подтверждается экспериментами по сенсорной депривации, когда у испытуемых, находящихся длительное время в изолированной комнате, отмечалось появление в бодрствующем состоянии зрительных галлюцинаций. Хотя во время сна происходит ос-

лабление общей и локальной активности мозга, наша когнитивная система, видимо, все же стремится «компенсировать» сенсорный дефицит, запуская сознательно не контролируемые мыслительные процессы. Наше редуцированное, перцептивное сознание способно лишь пассивно «созерцать» эту мыслительную активность. Характерно, однако, что информация о симптомах многих надвигающихся патологических изменений человеческого организма иногда получает символьную репрезентацию в сознательно неконтролируемых сюжетах сновидений.

С помощью экспериментальных методов специфическую работу сознания как способности управлять другими, более низшими когнитивными способностями (например, знаково-символическим (логико-вербальным) мышлением) психологам и нейропсихологам пока еще во многих случаях не удается исследовать *separatno*, в отдельности от работы этих, управляемых сознанием, способностей. Наше (символьное) сознание всегда интенционально (разумеется, если оно работает), но непосредственно оно направлено не на внешний мир и даже не на определенный предмет или объект (в том числе и идеальный), как полагали, например Ф.Брентано, Э.Гуссерль, Ж.-П.Сартр и др., а на *управление более низшими когнитивными способностями и процессами* — распознаванием образов, восприятием, вниманием, памятью, знаково-символическим мышлением и т.д. Интенциональны восприятие, внимание и мышление животных, не обладающих ни перцептивным, ни символьным сознанием.

Можно предположить в качестве рабочей гипотезы, что интенциональность нашего (символьного) сознания — это интенциональность «второго порядка». Обнаруженная нами вещь действительно оказывается «объектом нашего сознания», но лишь метафорически, опосредовано, в силу способности нашего сознания управлять вниманием, распознаванием образов, направленностью зрительного восприятия и т.д. Само по себе *наше сознание не воспринимает, не мыслит и не запоминает*, его также нельзя отождествлять с вниманием. Для человеческого символьного (вербального) сознания некоторые более низшие когнитивные способности (но далеко не все) оказываются своего рода инструментами, состояниями которых оно только в некоторых границах в состоянии манипулировать. С учетом вышеизложенного мы должны отдавать себе отчет о тех огромных трудностях, с которыми сталкиваются косвенные подходы к изучению сознания через подчиненные ему более низкоуровневые когнитивные способности (например, память или внимание), хотя последние и поддаются непосредственному экспериментальному исследованию. Но это, естественно, не умаляет ценности этих подходов.

Тесная интеграция работы сознания и «подчиненных» ему высших человеческих когнитивных способностей, по-видимому, обусловила многочисленные в прошлом попытки отождествить сознание и «разумное мышление», сознание и знания. Отождествление сознания и знания коренится в этимологии самого термина «сознание», которое происходит от латинских слов *sum* и *sciare*, означающих в переводе на русский язык «общее, совместное знание». Конечно, общим достоянием человеческих популяций являются не только знания, но и любая культурная информация (в том числе верования, мифы, мифологизированные идеологии и т.д.). В силу огромных трудностей экспериментального исследования самого феномена сознания как такового, в изоляции от работы «подчиненных» сознательному управлению высших когнитивных способностей (И. Кант, например, полагал, что мы *в принципе* не можем иметь знания о работе нашего сознания), отождествление сознания и знания оставалось до недавнего времени весьма распространенным представлением также и в когнитивной науке: сознание есть прежде всего «знание о событиях или стимулах окружающей среды, а также знание о когнитивных явлениях, таких как память, мышление и телесные ощущения»⁴. Ясно, однако, что наши сознательно фиксируемые знания (или лучше когнитивная информация, в том числе и культурная) — это лишь весьма поверхностный, эмпирически доступный нашему, не вооруженному экспериментом, самонаблюдению и самоанализу аспект работы сознания. Наше сознание, являясь специфическим состоянием когнитивной системы, «знает» только в силу того, что оно непрерывно получает «отчеты» о результатах текущей работы высших когнитивных способностей. Оно использует эти «отчеты» для того, чтобы внести в их работу какие-то коррективы, и, накопив соответствующие знания, даже «заставляет» наше символьное мышление генерировать идеальные приемы, правила и стратегии. Сознание устанавливает цель и намечает схему действий, оно выбирает, какая система действий будет доминировать, как и с помощью каких средств следует действовать для достижения цели и т.п.

С точки зрения эволюционно-информационной эпистемологии весьма полезным и продуктивным инструментом анализа феномена сознания может служить разграничение двух типов и одновременно двух когнитивных уровней сознательной активности — *перцептивного сознания и сознания символьного (вербального)*. Это разграничение хорошо согласуется с широко известными экспериментальными данными, свидетельствующими о наличии у людей двух тесно взаимосвязанных между собой систем переработки когнитивной информа-

ции, локализованных в правом и левом полушариях, а также с многочисленными данными соответствующих клинических наблюдений⁵. Кроме того, оно позволяет аналитически выделить важнейшие этапы эволюции человеческого сознания и функциональные различия между его относительно более низким и более высоким когнитивными уровнями.

Перцептивное сознание — это наше относительно низкоуровневое сознание, базирующееся на совместной работе когнитивных структур правого полушария. Оно проявляется прежде всего в перцептивном самосознании, в осознании своего невербализованного «Я», в «узнавании» себя и распознавании своего информационного отличия от окружающей среды и других людей. Состояние перцептивного сознания включает осознаваемое самоощущение и восприятие (пусть даже и весьма смутное) себя как комплекса информационных сигналов, поступающих от проприоцептивных внутренних реакций своего организма и протекающих в нем когнитивных процессов, а также осознаваемые эмоциональные реакции на себя, на свои самовосприятия. Наше перцептивное сознание — это и осознаваемое самоощущение единства нашего физического и когнитивного существования и нашего обособленного, автономного бытия, нашей уникальности, нашей «самости» и себя как активного живого существа, которое остается идентичным самому себе во времени. Наконец, это и осознание нашего глубинного самоощущения, что, несмотря на единство нашего телесного и когнитивного существования, работа нашей когнитивной системы как бы раздваивается в двух направлениях — она видит, слышит, осязает, понимает, мыслит, переживает и т.д., но эту свою работу ведет от самораспознающего себя «лица», которое видит, осязает, слышит, мыслит, переживает и т.д. Мы самовоспринимаем себя, свою «самость» как внутреннюю, перцептивно-мысленную репрезентацию когнитивной информации о себе, своих собственных знаний о себе и своих состояниях.

Наше перцептивное сознание скорее всего непосредственно не участвует в управлении высшими когнитивными способностями, выступая только в качестве посредника (транслятора команд левого полушария), запускающего неосознаваемые правополушарные мыслительные процессы. Но оно позволяет нам перцептивно «знать», что мы существуем и постоянно «информирует» нас об этом. Оно также, по-видимому, в состоянии управлять (в известных границах) нашим относительно низкоуровневым самовосприятием и нашими внутренними когнитивными состояниями (психическими процессами). Таким образом *перцептивное сознание выступает главным образом в ка-*

честве инструмента информационного контроля «внутренней среды» человека. Эта функция вытекает из филогенетических корней перцептивного самосознания, которое вероятнее всего возникло в результате буферизации «избыточной» для самовосприятия когнитивной информации. В силу этого *перцептивное сознание в когнитивно-информационном отношении тесно интегрировано с нашим бессознательным самовосприятием*, в том числе, видимо, и с его субсенсорным уровнем. Это глубинное, филогенетически более древнее бессознательное самовосприятие, видимо, и оказывается для нас тем значимым для нашего перцептивного сознания уровнем функционирования когнитивной системы, который психологи и философы традиционно рассматривают как «бессознательное». Информационное поле бессознательного самовосприятия непосредственно недоступно нашему вербализованному «Я». Наше перцептивное сознание фундаментально в том смысле, что только при его наличии, при наличии перцептивного самосознания возможно формирование и функционирование более высокоуровневого символьного (вербального) сознания. Именно перцептивное сознание первоначально формируется в ходе когнитивного развития ребенка, оно присутствует (хотя и в редуцированных формах) даже у крайне слабоумных людей, не способных от рождения к вербализации мысли, или у больных, полностью утративших свои речевые и мыслительные способности, а также свое управляющее символьное (вербальное) сознание в результате травм и болезней.

Выдающийся русский психиатр В.М.Бехтерев, специально изучавший динамику деградации состояния сознания у психически больных, с удивительной наблюдательностью зафиксировал минимально возможную функцию нашего относительно низкоуровневого, филогенетически «первичного» перцептивного самосознания: «...первоначально утрачивается способность самопознавания, затем растрачиваются те ряды представлений, совокупность которых служит характеристикой нравственной личности данного лица: с течением же времени у такого рода больных утрачивается уже и сознание времени, а затем и сознания места, тогда как самосознание и сознание о “Я” как субъекте остаются большей частью не нарушенными даже при значительной степени слабоумия... В некоторых случаях крайнего упадка умственных способностей утрачиваются и эти элементарные и в то же время более стойкие формы сознания, причем от всего умственного богатства человеку остается лишь одно неясное чувство собственного существования...»⁶. Перцептивное сознание первым приходит к нам, позволяя осознать наше собственное бытие в этом мире, и

последним покидает нас. Об этом свидетельствуют также данные «околосмертного опыта» некоторых пациентов, оказавшихся в течение нескольких минут в состоянии клинической смерти.

Способность управлять высокоуровневыми мыслительными процессами и другими высшими когнитивными функциями человеческого сознание обрело в ходе биологической (когнитивной) эволюции благодаря развитию речевой коммуникации, «вторичного», вербального и символического невербального кодирования мысли и естественных языков. Появлению этих новых когнитивных способностей сопутствовала генерация в левом полушарии мозга управляющих когнитивных структур, сопряженных с структурами самосознания. В силу межполушарной асимметрии и «вторичности» вербальных кодов сознательное манипулирование символами на основе аналитических левополушарных стратегий не могло быть заблокировано относительно низкоуровневыми, генетически управляемыми стратегиями правополушарного пространственно-образного мышления. Поэтому в ходе эволюции наше символическое сознание стало постепенно обретать все большие возможности в управлении когнитивными процессами, обеспечивающими генерацию идеальных концептуальных систем. Оно не только оказалось в состоянии ставить знаково-символическому мышлению какие-то «внешние» задачи и управлять общим ходом мысленных преобразований, но и задачи «внутренние», связанные с использованием тех или иных мыслительных стратегий, приемов и методов, т.е. задачи оптимизации и конструктивизации используемых этим мышлением аналитических стратегий. Достигнутые когнитивные преимущества получили генетическое закрепление в геноме отдельных популяций (как доминирование левой гемисферы), они открыли человечеству мир идеальных правил мысленного оперирования символами и концептуальными системами, позволили разработать приемы и методы научного познания. Конечно, символическое сознание не «всесильно», оно, например, не в состоянии «отменить» или существенно изменить наше воображаемое когнитивное пространство, характеристики которого контролируются генетически. Но в силу присущего нашей когнитивной системе двойного кодирования мысленной информации оно может инициировать наше воображение генерировать идеальное математическое пространство.

Разумеется, наше символическое сознание работает в тесной кооперации с перцептивным сознанием, с нашим относительно низкоуровневым невербальным «Я», которое обеспечивает самовосприятие и самоощущения нашего существования как обособленного, автономного и уникального живого существа, полагающего себя

отличным от окружающей среды. Благодаря внутренней перцептивно-мысленной репрезентации актов самораспознавания именно невербальное «Я» (предполагающее единый комплекс «Я-образов») оказывается тождественным осознанию себя, перцептивному самосознанию. По-видимому, эволюция символьного сознания сопровождалась развитием «вторичного» вербального кодирования смыслов некоторых перцептивных «Я-образов» (т.е. лишь отдельных элементов перцептивного самосознания), которые оказались востребованными для нужд межличностной речевой коммуникации, развития знаково-символического мышления и символьной культуры. В результате генерации «Я-понятий» возникает *вербализованное, рефлексивное самосознание*, предполагающее наличие аналитических стратегий и инструментов познания «Я». От лица «Я-понятий» символьное (вербальное) сознание получает возможность управлять знаково-символическим мышлением и другими высшими когнитивными способностями людей, исследовать и оптимизировать человеческое мышление, изучать свое собственное сознание и сознание других людей.

В силу межполушарной кооперации, взаимосвязи и взаимодополнительности когнитивных структур перцептивного и символьного (вербального) сознания человеческое *сознание едино* (за исключением, разумеется, случаев патологии). Нет и, видимо, не может быть двух каких-то автономных «сознаний»: одного для пространственно-образного мышления и пространственных функций, а другого — для мышления знаково-символического (логико-вербального) и вербального знания. Наше символьное (вербальное) сознание через свои артикулированные и рефлексивные «Я-понятия» непосредственно или опосредовано управляет актами распознавания образов, мышления, памяти, творчества и т.д. Поэтому когда мы метафорически говорим о «сознании математика», «сознании инженера», «сознании шахматиста» и т.д., реально это означает лишь наличие у конкретных лиц специфических «Я-образов» и «Я-понятий», сопряженных с соответствующими базами данных и знаний, которые обеспечивают высокую эффективность их профессионального (математического, инженерного и т.д.) мышления. Конечно, в ходе когнитивной эволюции отдельных человеческих популяций символьное (вербальное) сознание становится доминирующим, и это, естественно, вносит существенные коррективы в механизмы его кооперации с перцептивным сознанием.

Есть весьма убедительные экспериментальные основания полагать, что в случае доминантного левого полушария наше правое полушарие имеет крайне ограниченный прямой доступ к сознательно-

му вербализованному опыту. Наше символьное (вербальное) сознание функционирует в качестве медиатора и интерпретатора когнитивной информации, поступающей из правого полушария, оно стремится адаптировать эту информацию к своим вербализованным артикулированным концептуальным системам оценок, а иногда даже ее блокировать и подавлять⁷. Но, повторим, это не отменяет единства нашего самосознания. Наблюдения нейрохирургов за пациентами свидетельствуют, в частности, о том, что в состоянии бодрствования осознание вербальных актов требует их наполнения конкретным перцептивным содержанием, которое обеспечивается сознательно направляемым отбором перцептивных образов из репертуара эпизодической памяти. По-видимому, вербальная активность нашего левого полушария направляется интенциональностью правого полушария, а осознаваемая активность образного мышления — интенциональностью левого полушария. Человеческое перцептивное сознание (вместе с правополушарными мыслительными процессами) скорее всего играет исключительно важную роль в актах мысленного понимания, в выявлении смысловых связей элементов, частей и целого, являясь как бы «посредником» в этих вопросах между пространственно-образным мышлением, с одной стороны, и знаково-символическим (логико-вербальным) мышлением и символьным (вербальным) сознанием — с другой.

В силу своей эволюционно-биологической и информационной природы *сознание как когнитивная способность (гоминид) возникает и существует вне и не зависимо от нашего сознательного контроля*. Конечно, *сознание как когнитивную способность* следует дифференцировать от когнитивной и культурной информации, приобретаемой и сохраняемой (в памяти) с его участием, в том числе от *совместных (процедурных, практических и т.п.) знаний и коллективного мировоззрения*. К коллективному мировоззрению следует относить все виды общей для тех или иных этнических групп и популяций *культурной информации*, включая теоретические знания, верования, мифы, мифологизированные идеологии и т.д. В информационном поле сознания отдельных людей может оказаться и обретенная ими индивидуальная культурная информация, например *неявные знания*, которые, однако, могут не полностью осознаваться. Таковы, например, процедурные знания и искусства, составляющие секрет индивидуального мастерства. Индивидуальное сознание как когнитивная способность доносит до самораспознающего «Я» (и соотносит с «Я-образами») текущие данные, касающиеся окружающей среды и внутренних состояний организма, информационное содержание наших субъективных чувствований и эмоций, наших надежд и ожиданий, настрое-

ний, установок, опасений, мыслей и т.д. Поэтому индивидуальное сознание можно рассматривать и как *состояние* когнитивной системы отдельного человека, проявляющееся во множестве функционального сознания», репрезентирующего «качества»), к которым наше вербальное «Я» имеет непосредственный (прямой) доступ, позволяющий нам рассуждать и создавать о них вербальный отчет.

Разумеется, окружающий мир *существует вне и независимо* от способности нашей когнитивной системы сознательно управлять высшими когнитивными функциями от лица вербализованных, рефлексивных «Я-понятий». Но этот мир в значительной мере создан благодаря нашим сознательным усилиям. Состояние нашей окружающей среды также зависит от наших знаний и иных видов культурной информации, приобретаемых с участием человеческого «Я», так как адаптивно ценная информация может быть использована людьми для ее изменения (хотя, к сожалению, далеко не всегда в лучшую сторону). Мы можем менять эту среду только в определенных границах, если не хотим подвергнуть угрозе свою адаптированность к окружающему нас миру.

Итак, эволюция самосознания и сознания (так же как и других высших когнитивных функций) человеческих популяций является результатом их биологической (когнитивной) и культурной эволюции. Достигнутый подвидом *Homo sapiens sapiens* уровень эволюционного развития сознания и других высших способностей послужил когнитивной предпосылкой для формирования подлинно человеческой духовной культуры. Благодаря дальнейшей когнитивной эволюции отдельных человеческих популяций и развитию их культуры (науки, техники, технологии, средств коммуникации и т.д.) сообщества людей обрели способность изменять свой окружающий мир и тем самым создавать *новые социальные факторы естественного отбора* и своей собственной биологической эволюции. Любой значимый прогресс в культурной и социальной эволюции (например, возникновение сельскохозяйственного производства, появление многочисленных городов, развитие промышленного производства и т.д.) ставит людей перед необходимостью адаптации к новой социокультурной среде. В силу этого *культурная эволюция оказывает сильное селекционное давление на биологическую (когнитивную) эволюцию человеческих популяций, а следовательно, и на эволюцию сознания*. Прогрессивные сдвиги в когнитивной эволюции, новый уровень когнитивного развития людей, их самосознания и сознания, в свою очередь, выступают в качестве необходимых предпосылок дальнейшей культурной и социальной эволюции человеческих популяций.

Примечания

- ¹ Более подробно см.: *Редько В.Г.* Эволюция, нейронные сети, интеллект. М., 2005. С. 200–205.
- ² Неясность термина «отражения», а также искусственный, спекулятивно-умозрительный характер понятия «общественное сознание» влечет за собой появление парадоксов. Если культурная информация, локализованная в «общественном сознании», действительно являлась бы неким «отражением» (пусть даже и не «зеркальным») «общественного бытия», то факт такого отражения можно было бы зафиксировать социологически. Однако во многих случаях это не удается. Так, например, данные социологических опросов достаточно надежно свидетельствуют, что хотя более трех четвертей работающих в современной России по найму трудятся на частных предприятиях, с процветанием которых, таким образом, непосредственно связано их благосостояние, притягательным идеалом для большинства трудящихся остается высокооплачиваемая работа на госпредприятиях, экономически гораздо менее эффективных. И это понятно, так как формирование коллективного мировоззрения (но не «общественного сознания»!) у подавляющего большинства экономически активного населения нашей страны происходило в условиях директивной дорыночной госэкономики. Реальная жизнь уже давно ушла вперед, а коллективное мировоззрение, выполняющее, кроме всего прочего, функцию стабилизации индивидуальной психики с помощью информационных антидепрессантов (бытовых и идеологических мифов, религиозно-мистических культов и т.д.), все еще базируется на ценностях прошлого. Поэтому при наличии демократических свобод сохраняется определенная опасность реставрации дорыночной экономики с помощью инструментов политической власти. Нечто подобное уже произошло в России после Октябрьского переворота 1917 г. в силу доминирования у (в основном неграмотного) крестьянства архаического мировоззрения, которое по ряду причин оказалось восприимчивым к мифологии большевизма.
- ³ Как теперь установлено, эндорфинная система является единственной системой нейроэндокринной регуляции, которая поддается сознательно управляемой тренировке. Соответствующие физические упражнения могли компенсировать отсутствие у древних популяций гоминид обезболивающих препаратов, а также недостаточность эндорфинной системы при последствиях депрессии, стресса, психоза, при синдроме хронической усталости и т.д.
- ⁴ *Салло Р.* Когнитивная психология. М., 1995. С. 111.
- ⁵ См., например: *Спрингер С., Дейч Г.* Левый мозг, правый мозг. М., 1983; *Kolb B., Whishaw I.Q.* Fundamentals of human neuropsychology. San Francisco, 1990.
- ⁶ *Бехтерев В.М.* Избранные труды по психологии личности: В 2 т. Т. 1: Психика и жизнь. СПб., 1999. С. 208.
- ⁷ См., например: *Gazzaniga M.S., LeDoux J.E.* The integrated mind. N. Y., 1978; *Gazzaniga M.S.* Mind matter. How mind and brain interact to create our conscious lives. Boston, 1988.