

- закріплюється право громади (а пізніше – держави) вживати заходів карального впливу аж до смертної кари, яка в жодному разі не отожднюється із помстою, а має на меті очищення суспільства від беззаконня та порушників Закону.

З усього вищезазначеного випливає, що давньоєврейський закон розрізняє два види насильства: перший – агресивне, злочинне насильство; другий – неагресивне насильство з боку батьків, громади, держави або Бога, спрямоване на подолання беззаконня.

Література:

1. Гуревич А. Я. Категории средневековой культуры: монография. Москва : Искусство, 1984. – 350 с.

Соловьев О.В.

Кременчугский национальный университет имени М.Остроградского

(Украина, г. Кременчуг),

профессор кафедры психологии, философии и педагогики

доктор психологических наук, доцент

СВОБОДА ВЫБОРА В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ МОЗГА ПОСРЕДСТВОМ ПСИХИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Свобода выбора – это, разумеется, не только «жгучая» личная и социальная ценность. Это, в первую очередь, формируемый в нейронных сетях мозга посредством реализуемой в них психической активности феномен, без которого человек не может накапливать и интегрировать опыт (информацию) для того, чтобы противостоять неопределенности окружающего его мира. Если выбрать иную точку отсчета, т.е. рассматривать свободу выбора как внутриличностную ценность, то ее можно интерпретировать еще и как феномен, функционирующий внутри нас «ради» изменения окружающей нас реальности в желаемом нами направлении. Все остальные проявления свободы (правовые, политические, моральные, этические, свободы вероисповедания и даже свободы выбирать цели и достигать их посредством моторных актов) вторичны по отношению к указанному

выше проявлению свободы как аспекту и одновременно условию переработки информации в мозге.

Мы, люди, являемся «тотально» субъективными существами. Хотя и существуем в «тотально» физическом мире. Мы постоянно и настойчиво чего-то хотим, к чему-то постоянно предвзяты, к чему-то «привязаны». Эти два факта «тотальности» нашего существования и являются фундаментальным условием нашей обреченности на свободу (Ж.-П. Сартр). Даже если мы заточены в карцер, мы можем по собственному произволу думать и мечтать о чем угодно. Кроме этого, даже если мы заточены в карцер, и мы максимально обездвижены, мы можем по собственному произволу пошевелить, например, своим мизинцем. Скептик может возразить: что же это за свобода посредством шевеления мизинцем в карцере или шевеления мыслями в голове? Мое возражение таково: здесь мы должны говорить еще и об уровнях свободы (двигательной и целевой свободой обладают даже достаточно примитивные существа, а этической – только человек). Здесь же речь идет о фундаментальной способности живого делать то, что соответствует его субъективным ценностям в рамках возможностей (о них речь еще впереди).

Итак, два аргумента в пользу наличия у нас свободы (вопреки множеству мнений (в том числе и авторитетных), имплицитно апеллирующих к принципу классического физического детерминизма, но не ознакомленных с фундаментальными свойствами «работающей» в нашем мозге психики). *Аргумент 1* мы назвали аргументом «*необходимой структуры нейронных сетей мозга человека*». Иными словами, свобода человека может разворачиваться только в рамках психической процессуальности. Однако сама психическая процессуальность может реализовываться только на определенной онтогенетически сформированной структуре нейронных сетей мозга. В человеческом мозге функционально обнаруживаются различные нейронные сети. Нас же в первую очередь интересуют два вида таких сетей. Первые из них, – это сети лимбической области мозга. Они интересны нам тем, что они реализуют возможность субъективно (качественно) оценивать что-либо [1], т.е. реализовывать мотивированность к чему-либо. Проще говоря, чего-либо хотеть, или чего-либо хотеть избежать. Кроме этого, в нашем мозге существуют и нейронные сети, которые фиксируют в своей структуре континуумы разномодальной информации, на которых эта наша способность что-либо желать «может выбирать» (и даже

комбинировать) что «ей хочется». («Человеческое Я» является такой психической управляющей в нейронных сетях инстанцией, реализованной преимущественно во фронтальной коре мозга, которая формируется из разных субъективных приоритетов – вспомните «пирамиду А. Маслоу»). То есть, большинство корковых полей мозга устроены как «нейронные носители» континуумов информации о мире, на которых можно виртуально (мысленно) выбирать желаемое (поскольку информация отображает в мозге и реальные, и вероятно желаемые, объекты и явления [2]). Что позволяет затем воплощать это желаемое в физический мир посредством мышечных актов. Именно поэтому моторная и целевая свободы являются базовыми формами свободы всех живых существ с соответствующе развитым мозгом (даже крокодил, не говоря уже о Вашей кошке, ходит туда, куда ему хочется).

Аргумент 2 мы назвали аргументом «реализации и функционирования в мозге сферы психики, в которой только и может разворачиваться акт свободного выбора». Нейронные сети являются физически существующими сущностями – а физическая причинность «запрещает» свободу выбора. Поэтому необходимо предположить, что эволюция структуры естественных нейронных сетей (см. аргумент 1), очевидно, была направлена на реализацию психических процессов. В сфере нашей личной психики мы и осуществляем наш личный свободный выбор. Этот выбор позволяет нам формировать на основе нашего прошлого опыта желаемые нами психические модели нашего будущего взаимодействия с окружающим нас физическим миром [2]. Загляните «сами в себя» – разве Вы не мечтаете, не планируете все важные для вас дела «внутри себя», чтобы они изменили Ваш мир в желаемую Вами сторону.

Теперь я буду более предметным, интерпретируя последнее утверждение с помощью схемы, изображенной на рис.1. Предварительно уточню значение термина «произвольность». Под произвольностью я буду здесь понимать способность живого существа делать то, что ему хочется (в значении наличия желания как мотивационного фактора). Определив произвольность таким образом, мы теперь готовы приступить к анализу содержания рис.1. Начнем мы его со следующего. Мозг человека можно представить в форме сверхсложной нейронной сети, распространяющейся от сенсорного входа (рис.1 «Sensory Input») через головной мозг (рис.1 см. «Control Neuronal Networks», «Memory Fragments») к моторному (мышечному) выходу (рис.1 «Motor Output»).

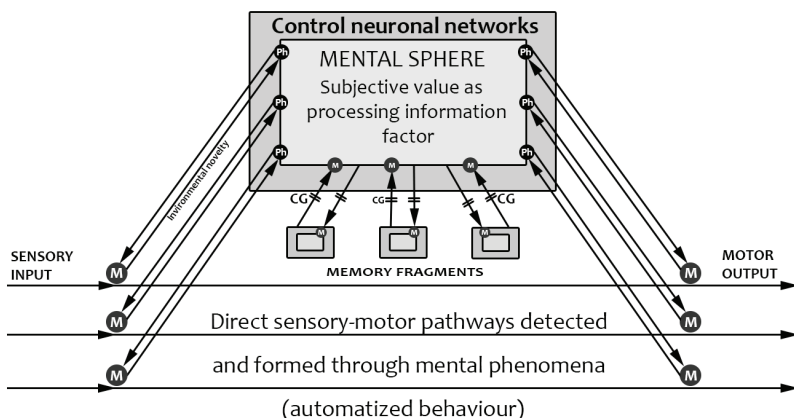


Fig.1. Схема активности нейронных сетей мозга, реализующих интеграцию информации посредством психических феноменов в ходе формирования биологически и/или социально целесообразных, базирующихся на прошлом опыте субъекта, моторных актов.

Обозначения и символы: – Каждый серый прямоугольник, который включает в себя меньший серый прямоугольник, символизирует нейронные сети, реализующие психический феномен, соответствующие структуре данных нейронных сетей. – Каждый меньший серый прямоугольник, включенный в больший темный прямоугольник, символизирует психический феномен, который реализуется нейронной сетью, символизируемой большим темным прямоугольником. – Стрелки указывают на направленность каузального влияния одних нейронных сетей на другие. – Черные кружки *M* означают локализацию в мозге синапсов, в которых одни нейронные сети посредством реализуемых ими психических феноменов системно детерминируют нейроэлектрическую (физически осуществляемую) активность других нейронных сетей. – Черные кружки *Rh* обозначают локализацию в мозге синапсов, в которых нейронные сети одних нейронных сетей физически (нейроэлектрически) детерминируют активность других нейронных сетей. – Обозначение *CG* (Causal Gap) символизирует присутствие в нейронных сетях каузальных разрывов (невозможности физиологического (физического) влияния одних нейронных сетей на другие нейронные сети) в синапсах. Такая каузальная специфика синапсов в купе с их пластичностью является потенциальной возможностью посредством интегрированной информации, фиксированной в психических содержаниях (образах, например), усиливать потенциально формируемые синапсы, способные фиксировать новую информацию в структуре сетей мозга.

При этом считается, что эта нейронная сеть накапливает, хранит и интегрирует информацию (объединяет «разведенные» во времени фрагменты прошлого опыта) для того, чтобы реализовывать «наполненные личным прошлым опытом» («умные») мышечные акты. При этом также принято, по умолчанию, считать, что все физиологические (нейроэлектрические, нейрохимические, нейромолекулярные, нейроионные и проч.), а, по существу описываемые как физические, процессы в нейронных сетях мозга как раз и реализуют накопление и интеграцию информации в мозге. Однако, как известно, физическая каузальность, сама по себе, не может быть причастной к реализации биологически и/или социально целесообразной активности нейронных сетей мозга (физика «безразлична» к бытийным ценностям человека).

Тогда, обратив внимание на схему, мы задаем себе ключевой для нашего исследования вопрос: каким образом вся эта физиологическая (физическая) нейронная машинерия, будучи «безразличной» к человеческому бытию, тем не менее, обеспечивает именно биологически и/или социально целесообразные операции накопления опыта. Каким образом мы, люди, а вместе с нами и все живые существа с достаточно развитым мозгом, осуществляют информационные операции биологически и/или социально целесообразно. Вот теперь мы должны, для того, чтобы понять сущность феномена свободы, снова вернуться к феноменам субъективности и произвольности. В самом деле, мы произвольно воспринимаем только то, что мы хотим воспринимать (см. рис. 1 «Sensory Input»). Мы произвольно запоминаем только то, что мы желаем запоминать (см. рис. 1 обозначение «Memory Fragments»). Мы думаем преимущественно о том, о чем мы хотим думать. И, наконец, мы «строим» и воплощаем в реальность только такие психические модели нашего будущего, которые мы хотим «строить» и воплощать. А, следовательно, мы осуществляем и моторные акты, соответствующие этим психическим моделям реальности.

Заключение. Переработка информации, протекающая в нашем мозге, не может осуществляться без фактора *свободного выбора*, который, в свою очередь, реализуется фактором *субъективности*, характеризующимся, в частности, нашей способностью оценивать что-либо психически, т.е. качественно, в терминах «желаю – не желаю», «комфортно – больно», «люблю», «ненавижу» и прочее. На что не способен современный компьютер.

Литература:

1. Penfield W.J. Somatic motor and sensory representation in the cerebral cortex of man as studies by electrical stimulation / W.J. Penfield, E. Boldrey // *Brain*. – 1937. – №60. – P. 389–443.
2. Soloviov O., Dyachenko Yu., and Kozak R. Formation of a Precise Behavioral Motor Response to an External Pain Stimulus Is Not Possible without a Subjective Experience of Pain. *Neurophysiology*, Vol. 51, No. 6, November, 2019. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11062-020-09843-8>