

Челпанов Георгий Иванович

О памяти и мнемонике

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84
Ч-40

Ч-40 **Челпанов Георгий Иванович**
О памяти и мнемонике / Челпанов Георгий Иванович – М.: Книга по Требова-
нию, 2026. – 123 с.

ISBN 978-5-521-29946-1

Мы выбрали лучшие книги по нейробиологии, психологии и медицине, которые помогут понять работу мозга и памяти и разобраться в особенностях человеческого мышления. В нашей подборке вы найдёте: техники запоминания и обучения, исследования о работе мозга, упражнения и головоломки.

ISBN 978-5-521-29946-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2026

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2026

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Предлагаемая книжка составлена частью изъ статей, помѣщенныхъ въ «Мірѣ Божьемъ» за 1892 годъ, №№ 11 и 12, подъ заглавіемъ: «Что такое память и какъ ее развить?», частью изъ публичныхъ лекцій по психологiи, читанныхъ въ Кіевѣ, въ весеннемъ полугодіи 1900 года.

Если въ этой книжкѣ, посвященной вопросу о развитіи памяти, авторъ удѣляетъ много мѣста мнемоникѣ, являвшейся до сихъ поръ достояніемъ любочной литературы, то дѣлаетъ это на основаніи слѣдующихъ соображеній.

Хотя мнемоника, какъ искусство, почти всегда отвергалась людьми науки, однако интересъ къ ней въ интеллигентной публикѣ не ослабѣваетъ: учителя мнемоники все еще находятъ для себя учениковъ. Это обстоятельство показываетъ, что очень многіе совершенно не знаютъ, что такое мнемоника.

Автору приходилось убѣждаться въ томъ, что даже представители высшей интеллигенціи: учителя, врачи, адвокаты, инженеры, студенты обыкновенно бываютъ незнакомы съ тѣмъ, что такое мнемоника. Ему неоднократно приходилось слышать заявленія вродѣ слѣдующаго: «Мнѣ, по моей профессіи, очень

многое приходится удерживать въ памяти; къ сожалѣнію, память у меня очень плохая, и я не знаю, не обратиться ли мнѣ къ учителю мнемоники, чтобы онъ *укрѣпилъ* мнѣ память?»

Всѣ эти обстоятельства дѣлають очевиднымъ, что въ нашей интеллигентной публикѣ нѣтъ правильного представленія о томъ, что такое мнемоника. Да если бы кто-нибудь и захотѣлъ познакомиться съ сущностью и значеніемъ мнемоники, то это оказалось бы дѣломъ въ высокой мѣрѣ труднымъ, потому что сочиненія по педагогикѣ и психологіи, гдѣ онъ пожелалъ бы найти указанія по этому вопросу, обыкновенно совершенно его не затрагиваютъ. Это и послужило для автора поводомъ дать въ настоящемъ сочиненіи мѣсто вопросу о сущности и значеніи мнемоники.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Физиологическія основы памяти.

Краткій очеркъ физиологіи нервной системы.—Сущность нервнаго возбужденія.—Функціи головного мозга. — Значеніе кровообращенія для нервной дѣятельности. — Гипотезы о физиологическихъ основахъ памяти: гипотеза „слѣдовъ“, гипотеза „движеній“, сохраняющихся въ нервномъ веществѣ, гипотеза „предрасположенія“.—Физиологическое объясненіе привычныхъ движеній.

Конечно, многіе изъ читателей этой книжки слышали о *мнемоникѣ*, или «искусствѣ пріобрѣсти хорошую память», но навѣрное очень немногіе знаютъ, что такое мнемоника на самомъ дѣлѣ. Если бы такое искусство въ дѣйствительности было возможно, то оно было бы полезнѣйшимъ искусствомъ для человѣчества, потому что пріобрѣсти хорошую память значитъ сдѣлаться способнымъ легко усваивать различныя знанія и, разъ усвоивъ, сдѣлать ихъ своимъ прочнымъ достояніемъ; если бы такое искусство было въ самомъ дѣлѣ возможно, то всякій могъ бы безъ труда пріобрѣсти большой запасъ знаній; но, къ сожалѣнію, обѣщаніе учителей мнемоники въ нѣсколько пріемовъ улучшить память есть заблужденіе.

Въ настоящей книжкѣ я намѣренъ показать своимъ читателямъ, что такого искусства не существуетъ, что, правда, существуютъ цѣлесообразные способы запоминанія, но что не существуетъ способовъ улучшенія, или «развитія», памяти въ томъ смыслѣ, какъ это предлагаютъ учителя мнемоники.

Для того, чтобы можно было говорить о томъ, можетъ ли память «развиваться», намъ необходимо прежде всего ознакомиться съ тѣмъ, что такое память. Отвѣтъ на этотъ вопросъ мы должны искать въ физиологіи, или наукѣ, которая изслѣдуетъ то, что совершается въ нашемъ тѣлѣ, и въ психологіи, или наукѣ, которая изслѣдуетъ то, что совершается въ нашей душѣ.

Чтобы объяснить то, что дѣлается въ нашей душѣ, часто бываетъ необходимо знать то, что дѣлается въ нашемъ тѣлѣ: психологія часто должна пользоваться указаніями фізіологіи, а это происходитъ отъ того, что между душой и тѣломъ существуетъ тѣсная связь.

Какого рода эта связь, мы разбирать здѣсь не станемъ: этотъ вопросъ въ настоящую минуту для насъ не представляетъ важности. Мы не будемъ говорить о томъ, существуетъ ли «душа», и если существуетъ, то какъ она воздѣйствуетъ на тѣло; мы не будемъ говорить о томъ, правы ли матеріалисты, которые говорятъ, что никакой души въ человѣкѣ нѣтъ, что есть только мозгъ или нервная система, которая и совершаетъ все то, что обыкновенно приписывается душѣ. Какъ бы мы эти вопросы ни рѣшали, это безразлично для вопроса о сущности памяти.

Для насъ изъ вопроса объ отношеніи между душой и тѣломъ важно замѣтить только то, что когда въ нашей душѣ совершаются какіе-нибудь процессы, когда мы, напр., переживаемъ какое-нибудь *чувство*, когда у насъ въ сознаніи есть какая-нибудь *мысль*, когда у насъ есть какое-нибудь *желаніе*, то въ это время у насъ въ тѣлѣ совершаются какіе-нибудь вполне опредѣленные процессы, происходитъ то или другое движеніе частицъ мозга, то или другое измѣненіе въ кровообращеніи или въ сердцебіеніи и т. п.

Вслѣдствіе того, что душевная дѣятельность такъ тѣсно связана съ физической, мы для рѣшенія вопроса, что такое память, должны предварительно отвѣтить на вопросъ, что такое мозгъ или нервная система, каково ея строеніе, и какого рода измѣненія вообще въ ней могутъ происходить въ то время, когда мы переживаемъ что-нибудь въ нашемъ сознаніи.

Я сначала напому читателю въ самыхъ общихъ чертахъ строеніе и функцію мозга, разумѣется, ограничиваясь самымъ существеннымъ.

Если въ нашемъ присутствіи фізіологъ вскрыетъ черепъ чело-вѣка, то, по удаленіи т. н. оболочекъ мозга, нашему взору представится головной мозгъ съ его различными частями: главная часть головного мозга—это полушарія; они занимаютъ самую верх-

нюю часть черепной полости и покрыты такъ называемыми бороздками и извилинами; есть правое и лѣвое полушаріе. Ниже полушарій лежатъ двѣ другія части головного мозга—это мозжечекъ и продолговатый мозгъ; отъ продолговатаго мозга начинается спинной мозгъ—это толстая нить, проходящая черезъ позвонки до нижней части спины; отъ спинного мозга берутъ начало другія нити, проходящія между позвонками и распространяющіяся по всему тѣлу. Эти нити на всемъ своемъ протяженіи развѣтвляются и затѣмъ тончайшими, невидимыми для простого глаза, нитями покрываютъ различные органы: часть ихъ идетъ къ мускуламъ, часть къ поверхности кожи и т. п., эти тончайшія нити и есть то, что называется нервными нитями, или волокнами. Физиологи кромѣ того различаютъ нервныя клетки. Изъ нервныхъ клѣтокъ и волоконъ составляется вся нервная система.

Въ послѣднее время анатомы нашли, что вся центральная нервная система состоитъ изъ особыхъ анатомическихъ единицъ, такъ называемыхъ *нейроновъ*. Нейронъ представляетъ изъ себя именно соединеніе *клетки* съ нервными *волокнами*, выходящими изъ нея въ видѣ отростковъ, одни изъ этихъ отростковъ короткіе—это такъ называемые *протоплазматическіе* отростки, и одинъ длинный отростокъ, называемый *осевоцилиндрическимъ*. Этотъ то отростокъ и называется нервной нитью. Нейроны связываются другъ съ другомъ такимъ образомъ, что осевоцилиндрической отростокъ одного сплетается съ протоплазматическими другого (см. рис. 1). Нѣкоторые анатомы утверждаютъ, что осевоцилиндрическіе отростки обладаютъ способностью приходить въ движеніе, именно, удлиняясь или укорачиваясь. При этомъ происходитъ то, что когда осевоцилиндрическіе отростки одного нейрона удлиняются, то устанавливается связь съ другимъ нейрономъ, а когда укорачиваются, то эта связь прекращается *).

*) Объ этомъ см. „Обозрѣніе психіатріи и неврологіи“. Спб. 1896 № 1, статья *проф. Бехтерева* стр. 12 и д. *Сухановъ*. Ученіе о нейронахъ. „Вопросы философіи и психологіи“ № 34. Существуетъ еще одинъ способъ объясненія соединенія и разъединенія нейроновъ (*Ramon y Cajal'a*), но онъ для насъ не представляетъ особаго интереса.

Какъ я сказалъ, физиологи различаютъ нервныя *нити* и нервныя *кѣтки*. Если мы вырѣжемъ изъ тѣла нервную нить

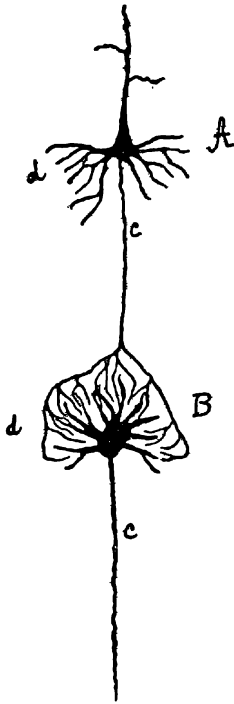


Рис. 1. Схема соединенія нейроновъ. Нейронъ *A*, *d* — его протоплазматическіе отростки, *c* — осевоя цилиндрическій. Нейронъ *B* (обозначеніе его отростковъ то же самое) соединяется съ нейрономъ *A* такимъ образомъ, что осевоя цилиндрическій отростокъ *A*, обознач. черезъ *c*, приходитъ въ соприкосновеніе съ протоплазматическими отростками *B*, обознач. поsr. *d*.

и положимъ ее подъ сильно увеличивающій микроскопъ, то мы замѣтимъ, что нервная нить состоитъ изъ оболочки, покрывающей такъ наз. нервное вещество, которое для насъ и представляетъ главный интересъ. Если мы сдѣлаемъ то же самое съ нервными кѣтками, то мы увидимъ, что онѣ имѣютъ почти круглую форму и отличаются другъ отъ друга количествомъ отростковъ. Нервные кѣтки признаются главною составною частью головного мозга; нѣкоторые физиологи нашли способъ сосчитать ихъ; по ихъ мнѣнію, число кѣтокъ доходитъ до 600 милліоновъ.

Зная, что головной и спинной мозгъ состоятъ изъ нервныхъ кѣтокъ и нервныхъ нитей, спросимъ себя, какъ дѣйствуютъ эти нервные элементы? Физиологи предполагаютъ, что вещество кѣтокъ и вещество нитей имѣетъ одинъ и тотъ же составъ и обладаетъ способностью очень быстро разлагаться. Чтобы объяснить, что дѣлается съ нервнымъ веществомъ въ то время, какъ нервъ дѣйствуетъ, возьмемъ въ примѣръ порохъ. Если мы въ кучку пороха бросимъ искорку, то порохъ вспыхнетъ и разложится на свои составныя части; при разложеніи онъ можетъ произвести извѣстное количество работы: мы знаемъ, что посредствомъ разложе-

нія одного фунта пороха можно поднять на воздухъ цѣлую скалу. Когда нервъ дѣйствуетъ, то съ его веществомъ происходитъ приблизительно то же самое, что и съ порохомъ.

Физиологи, чтобы показать дѣятельность нерва, обыкновенно поступаютъ слѣдующимъ образомъ: они отрѣзываютъ ножку лягушки въ томъ мѣстѣ, которое соотвѣтствуетъ нашему колену, оставляя въ цѣлости такъ называемый сѣдалищный нервъ, связанный съ мускулами голени, которые своимъ сокращеніемъ приводятъ въ движеніе лапку лягушки. Имѣя такой «препаратъ» *), мы можемъ наблюдать, что въ состояніи производить нервъ, когда онъ дѣйствуетъ; для этого мы должны раздражать или возбуждать его; а это мы можемъ дѣлать различными способами: мы можемъ щипать нервъ, прикасаться къ нему чѣмъ-нибудь горячимъ или холоднымъ, мы можемъ прикладывать къ нему какое-нибудь вещество, напр., соль; во всѣхъ этихъ случаяхъ мы замѣтимъ, что нервъ *возбуждается*; объ этомъ мы можемъ судить потому, что лапка лягушки *сокращается* всякій разъ, какъ нервъ возбуждается.

Что же дѣлается съ нервнымъ *веществомъ* въ то время, какъ мы возбуждаемъ нервъ? Оно разлагается, подобно пороху, и это разложеніе передается отъ одного конца нити до другого. Пояснимъ это сравненіемъ. Положимъ, что мы взяли порохъ и насыпали на столъ такимъ образомъ, чтобы образовалась длинная тонкая полоска. Затѣмъ мы бросили искорку съ одного конца полоски; тогда порохъ, вспыхнувъ съ этой стороны, передастъ огонь другой части, эта слѣдующей и т. д., пока не сгоритъ вся полоска. То же самое происходитъ и съ нервнымъ веществомъ: разложеніе нервного вещества передается отъ одной части до другой, пока оно не дойдетъ до мускула, и здѣсь-то оно совершаетъ работу, т. е. сокращаетъ мускулъ.

Аналогія между сгораніемъ пороха и разложеніемъ нервного вещества полная, но есть и существенная разница между этими двумя «сгораніями». Когда порохъ сгоритъ, то онъ перестаетъ существовать: нельзя его зажечь второй разъ. Если бы съ нервнымъ веществомъ дѣлалось то же самое, что и съ порохомъ, то мы могли бы возбудить нервъ только одинъ разъ, нервное вещество разложилось бы, и мы уже болѣе не

*) Какъ выражаются въ этомъ случаѣ физиологи.

были бы въ состояніи возбуждать нервъ, а между тѣмъ въ дѣйствительности мы можемъ возбуждать его много разъ. Отчего же это происходитъ, если нервное вещество разлагается? Это происходитъ отъ того, что взамѣнъ, такъ сказать, «истраченного» вещества появляется другое. Надо знать, что нервъ находится въ соприкосновеніи съ кровеносными сосудами; относительно же крови мы знаемъ, что она содержитъ различныя питательныя вещества, которыя служатъ для того, чтобы возстановливать все то, что нашимъ тѣломъ истрачено. Это же, разумѣется, справедливо и относительно нервнаго вещества; какъ только оно разложилось, изъ крови тотчасъ поступаетъ въ нервъ матеріалъ, изъ котораго вновь создается нервное вещество; такимъ образомъ жизнь нерва сводится къ безпрестанному умиранію и оживанію; отсюда понятно, что нервъ работаетъ тѣмъ лучше, чѣмъ обильнѣе онъ снабжается питательнымъ матеріаломъ, и наоборотъ.

Теперь мы знаемъ, въ чемъ заключается дѣятельность нервной нити, взятой въ отдѣльности, но намъ нужно знать дѣятельность всей нервной «системы», всѣхъ нервовъ, находящихся въ нашемъ тѣлѣ. Для этого мы должны помнить слѣдующее. Нервы, смотря по тому, въ какомъ направленіи проводятъ возбужденіе, дѣлятся на двѣ группы: есть нервы, которые проводятъ возбужденіе отъ поверхности тѣла къ мозгу; эти нервы называются *чувствующими*; при возбужденіи этихъ нервовъ мы ощущаемъ теплоту, холодъ, боль, свѣтъ, звукъ и т. п. Другой родъ нервовъ проводитъ возбужденіе отъ мозга къ поверхности тѣла; эти нервы называются *двигательными*; благодаря возбужденію этихъ послѣднихъ, мы производимъ различныя движенія рукъ, ногъ, туловища и другихъ частей нашего организма.

Если мы возьмемъ лягушку, обезглавимъ ее и станемъ щипать ея ножку, то ножка будетъ сокращаться. Это происходитъ отъ того, что возбужденіе отъ поверхности кожи передается къ клѣткамъ спинного мозга, отсюда по двигательнымъ нервамъ передается къ мускуламъ, которые и сокращаются. Такое движеніе называется *рефлективнымъ*.

Если кто-нибудь подойдетъ ко мнѣ и, незамѣтно для меня,

уцепить меня въ руку, то я, разумѣется, быстро ее отдерну; это будетъ движеніемъ тоже рефлективнымъ: оно совершается, помимо моего хотѣнія, благодаря простому возбужденію нервныхъ нитей и клѣтокъ.

Что же сказать о тѣхъ движеніяхъ, которыя совершаются по моему хотѣнію? Напр., когда я хочу согнуть руку, опустить голову и т. д. Физиологи говорятъ, что эти движенія происходятъ точно также, благодаря возбужденію нервовъ, съ тою только разницею, что въ рефлективныхъ движеніяхъ возбужденіе начинается извнѣ и проходитъ черезъ спинной мозгъ и второстепенные центры головного мозга, а въ движеніяхъ сознательныхъ возбужденіе начинается изнутри и по преимуществу въ коркѣ головного мозга и затѣмъ распространяется на мускулы нашего тѣла.

Зная, что такое нервное возбужденіе и какъ оно распространяется, мы легко поймемъ, отчего физиологи нашу нервную систему сравнивали съ телеграфомъ. Нашъ головной мозгъ мы для простоты раздѣлимъ на двѣ части; первая часть—это полушарія—*главный* центръ: вторую часть (продолговатый мозгъ, мозжечокъ, такъ называемые субкортикальные центры и т. п.) мы назовемъ *второстепеннымъ* центромъ, и наконецъ, клѣтки спинного мозга *третьестепеннымъ* центромъ. Примѣняясь къ телеграфному языку, мы можемъ сказать: главная «станція», второстепенная «станція» и т. д.; одна «станція» соединена съ другой посредствомъ проволокъ. Третьестепенная станція можетъ дѣйствовать сама по себѣ, не спрашиваясь второстепенной и главной станціи (простыя рефлективные движенія). Второстепенная станція также можетъ совершать дѣйствія, не спрашиваясь въ главной станціи (это сложныя рефлективные движенія). Наконецъ, въ главной станціи совершаются дѣйствія, которыя связаны съ сознаниемъ. Когда мы ощущаемъ, рассуждаемъ, рѣшаемъ, то въ это время у насъ возбуждаются опредѣленные нервы мозговыхъ полушарій, въ дѣятельное состояніе приходятъ опредѣленные части корки головного мозга. Такъ утверждаютъ физиологи.

Но откуда они знаютъ, что въ томъ или въ другомъ случаѣ возбуждается та или другая часть мозга? Это они знаютъ изъ

опытовъ, которые производятся приблизительно слѣдующимъ образомъ. Берутъ, напр., голубя и осторожно вырѣзываютъ у него полушаріа. Это можно сдѣлать безъ всякой опасности для жизни голубя. Онъ еще долгое время можетъ жить; но умственные способности его совершенно мѣняются. Если положить передъ нимъ зерна, то онъ не станетъ ихъ клевать; онъ будетъ клевать ихъ только тогда, когда эти зерна кладутъ ему въ клювъ; онъ не станетъ самъ по себѣ двигаться; если же его толкнуть, то онъ можетъ приходить въ движеніе. Однимъ словомъ, голубь дѣлается какимъ-то машинообразнымъ существомъ, онъ теряетъ «разсудокъ» и «волю. Отсюда дѣлается выводъ, что дѣятельность разсудка и воли всецѣло связана съ дѣятельностью мозговыхъ полушарій.

Мозговые полушарія, какъ я сказалъ, имѣютъ извилины, и физиологамъ удалось съ большею или меньшею точностью опредѣлить назначеніе каждой изъ нихъ; если вырѣзать у животного, напр., у собаки ту или другую, извилину, то окажется, что она лишится какой-нибудь способности, напр., приводить въ движеніе переднюю лапу, языкъ и т. п. Если мы, напр., у собаки вырѣжемъ часть затылочной доли, то оказывается, что собака утрачиваетъ способность *видѣть* предметы, слѣдовательно, утрачиваетъ способность *зрительныхъ* воспріятій. Если мы вырѣжемъ опредѣленную часть височной доли, то собака лишается способности воспринимать звуки. Если въ такъ называемомъ зрительномъ центрѣ вырѣжемъ середину, то мы натолкнемся на слѣдующее любопытное явленіе: собака лишается способности истолковывать, объяснять, какому предмету принадлежитъ тотъ или другой цвѣтъ; цвѣтъ она можетъ воспринимать, но только не знаетъ, какому предмету онъ принадлежитъ, у нея наступаетъ то, что физиологи называютъ «психической слѣпотой». Этотъ способъ опредѣлять назначеніе той или другой части головного мозга называется способомъ «экстирпаціи» или удаленія тѣхъ или другихъ частей его.

Второй способъ—это возбужденіе при помощи электрическаго тока. Мы можемъ приложить электрическій токъ къ той или иной части мозга, къ той или иной извилинѣ мозга или къ тому или другому участку, и затѣмъ смотримъ, какая часть