

Лаборатория Экспериментальной
Психологии и Психотехники ГЦИФК

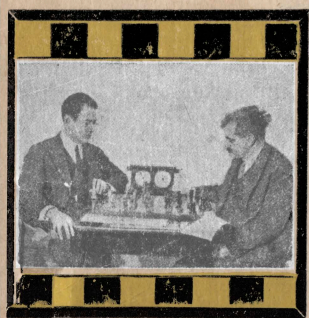
И. Н. Дьяков.

Н. В. Петровский.

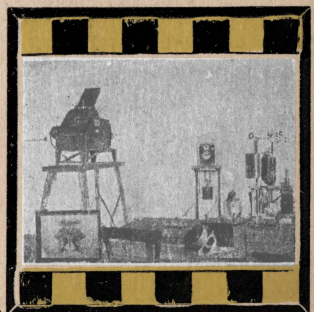
П. А. Рудин.

ПСИХОЛОГИЯ ШАХМАТНОЙ ИГРЫ

НА ОСНОВЕ
ПСИХОТЕХНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ
УЧАСТНИКОВ МЕЖДУНАРОДНОГО
ШАХМАТНОГО ТУРНИРА в МОСКВЕ
в 1925 г.



1926
МОСКВА



Лаборатория Экспериментальной Психологии и Психотехники
Г. Ц. И. Ф. К.

И. Н. Дьяков. Н. В. Петровский. П. А. Рудик.

ПСИХОЛОГИЯ ШАХМАТНОЙ ИГРЫ

на основе
психотехнических испытаний участников
Международного Шахматного Турнира
в Москве в 1925 г.

1926 г.
МОСКВА.

Типография МКХ имени
Ф. Я. Лаврова Варгу-
нинина гора, 8 Главлит
№ 62904. Тираж 6.000 экз.

ИЗДАНИЕ АВТОРОВ
Москва, 1926.

Laboratory of Experimental and Employment Psychology of
S. C. I. P. C.

J. N. Diàkow. N. W. Petrowsky. P. A. Roodik.

PSYCHOLOGY OF CHESS

grounded
of Psychological Researches
of Participants at International
Chess-Tourney in Moscow 1925.

1926.
MOSCOW.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

В основу этого коллективного труда положены результаты экспериментальных исследований, произведенных нами на Международном Шахматном турнире в Москве в 1925 году.

Эти исследования были организованы Лабораторией Экспериментальной Психологии и Психотехники Г. Ц. И. Ф. К. с разрешения Организационного Комитета турнира и при содействии председателя Всесоюзной шахматной секции В. С. Ф. К. тов. Н. В. Крыленко.

Несмотря на исключительную трудность турнирной борьбы и неудобство обстановки, почти все мастера Западной Европы и Америки, съехавшиеся на турнир: Грюнфельд, Земиш, Эйкс, Торре, Тартаковер, Ласкер, Рубинштейн, Рети, Шпильман, Кмох—согласились подвергнуться организованным нашей лабораторией психотехническим испытаниям, за что научная коллегия Психотехнической Лаборатории, считает своим долгом выразить им благодарность,—особенно же тем из них, кто не отказался также поделиться с нами богатейшим материалом опыта и наблюдений своей шахматной жизни, каковы д-р Ласкер, Рубинштейн, Рети, Шпильман и другие.

Менее отзывчиво отнеслась к организованным лабораторией психотехническим испытаниям русская половина участников Международного турнира, из которой удалось провести через эксперименты только незначительную часть.

Тем более считаем мы необходимым выразить благодарность маэстро А. Ф. Ильину-Женевскому и И. Л. Ра-

биновичу, а также,—из участвовавших в турнире—Н. И. Грекову—единственным представителям русского шахматного мира, откликнувшимся на призыв Лаборатории.

Совершенно не претендуя на раскрытие всех тайн, скрывающихся в психологии этой интереснейшей всемирной игры, руководители экспериментов будут вполне удовлетворены, если им удалось хоть несколько приподнять завесу, скрывавшую самую основную сущность игры и отчетливо сформулировать основные проблемы, несомненно, заслуживающие дальнейшей разработки.

Поскольку предпринятое нами чисто-экспериментальное исследование является до сих пор первым и единственным в этой области, мы не чувствовали себя вправе ограничиться одним только изложением сухой экспериментальной и цифровой стороны дела, но построили изложение всего предмета в целом на широком общепсихологическом базисе, учитывая имевшийся уже в этом отношении в науке психологии опыт,—дабы облегчить вместе с тем и чтение нашей книги для широких кругов русских читателей, интересующихся шахматной игрой.

ВВЕДЕНИЕ.

Задача исследований, предпринятых лабораторией, заключалась в том, чтобы методами точного психологического эксперимента вскрыть своеобразие тех психических процессов, коими обуславливается успех в шахматной игре, и коими шахматный маэстро отличается от всех прочих людей, не-шахматистов.

С педагогической стороны возможное разрешение этой проблемы обозначало для руководителей испытаний ответ на вопрос: какие психические функции культивируются шахматной игрою,—вся серьезность и все огромное значение которого являются самоочевидными для всякого, что наблюдает современное нам массовое распространение шахматной игры, особенно в СССР.

Что представляет из себя шахматная игра, как психологическое явление? Какие стороны личности ею затрагиваются? Какие психические функции принимают участие в этой игре? Какое значение может иметь она в развитии личности? Что отличает шахматиста, мастера, вполне овладевшего «мудростью» игры, от обыкновенных людей, для которых выполняемая им работа представляется недостижимым могуществом? Какие типические явления и какие индивидуальные особенности обнаруживаются в шахматном мире?

Таковы были главные вопросы, для разрешения которых и были поставлены исследования.

Применительно к ним разрабатывались и подробные схемы опроса, и методы экспериментально-психологического исследования.

Международный Шахматный Турнир в Москве в конце 1925 г., вызвавший объединение в Москве виднейших шахматных маэстро разных стран, представлял исключительно благоприятный случай для научного освещения всех этих вопросов, касающихся шахматной игры.

Мы не могли, конечно, игнорировать того, что уже имелось в науке — психологии относительно шахматной игры, но поскольку все суждения психологов в этой области были основаны до сих пор либо на теоретическом анализе, либо на интуиции, либо на данных анкетного происхождения, они служили для нас только ориентировочным материалом при постановке вопросов и разработке программы экспериментов и схемы опроса.

Широкое использование опроса известных представителей шахматного мира и составляло первую часть намеченного исследования. Помимо специально поставленных психологических экспериментов, уже этот метод опроса давал в руки исследователей весьма ценное и редкое средство научного исследования. В непосредственной беседе, не стесняемой ни определенным, ограниченным кругом вопросов, ни застывшей формулировкой, — оказывалось возможным всесторонне осветить своеобразие шахматной игры. Опрос, как метод психологического исследования, обладает тем преимуществом, что дает в руки исследователя гибкое средство, которым свободно можно распоряжаться, произвольно широко захватывая круг вопросов и путем дополнительного выпрашивания, достигая желательной ясности, надежности и полноты получаемого материала. Таким образом, опрос давал возможность подробнее останавливаться на отдельных интересных сторонах психологии шахматиста и вскрывать такие явления и такие индивидуальные особенности, которые остаются вне пределов досягаемости при других методах, напр., при использовании анкет, когда заочно даются ответы на вопросы, сформулированные по общему для всех трафарету.

Таковы три источника, из которых возникла эта работа: данные предшествующей психологической литературы, служившие ориентировочным материалом; опрос шахматных мастеров, и—экспериментальное исследование их.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ШАХМАТЫ, КАК ИГРА, — С ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ.

1. Шахматная игра, как явление общественной жизни.

Доска, разделенная на 64 квадрата. Две партии незатейливых фигур — черных и белых. Каждая из них находится в распоряжении одного из игроков. Передвижение фигур по квадратам доски, регулируемое определенными правилами, и составляет все содержание игры. Задача каждого игрока — поставить одну из фигур противника (главную) в такое положение, чтобы она не могла, по правилам игры, ни передвигаться, ни остаться в занятом положении, но оказалась бы вынужденной сдаться — быть «убитой».

Такова внешняя сторона шахматной игры. Что то простое, почти примитивное, детское. Названия фигур: «король», «слон», «конь», еще более усиливают наивность всего построения игры, близость к детской игре-забаве. Какая бедность фантазии, несерьезность положения! Как будто взяты первые попавшиеся жалкие средства для того, чтобы уйти от действительности, от серьезной, жизненно-ценной работы, достойной времени и сил культурного, взрослого человека.

Но сотни тысяч людей часами и днями просиживают за этой игрой. Получив начало в глубокой древности, игра переживает государства, смены политического строя. Распространение ее не ограничивается ни свос-

образом культуры, ни обособленностью сословных, классовых, этнических и государственных группировок, ни особенностями профессий. Философ, математик, дипломат, рабочий,—совмещают со своей специальной жизненной работой увлечение шахматной игрой. Седовласый ученый с не меньшей серьезностью и волнением переставляет фигуры, чем еще только начинающий школу юнец. Прославленные мастера игры пользуются одинаковым признанием и восхищением среди представителей различных стран и классов, являются всемирно известными знаменитостями, имена которых не менее популярны, чем имена знаменитых представителей искусства и науки.

Многочисленные клубы и кружки шахматистов способствуют удовлетворению интереса к этой игре, которой помимо того уделяется место почти во всяких клубах. Связь между отдельными организациями, культивирующими шахматную игру, получает международный характер и находит выражение в устройстве турниров, где состязаются в мастерстве игроки различных стран и где в состязании чемпионов отдельных стран выдвигаются мировые чемпионы шахматной игры.

Широкое распространение игры и серьезная заинтересованность в ней вызвали появление обширной литературы, не уступающей по размерам любому отделу науки. Помимо руководств по обучению шахматной игре, помимо книг, посвященных специальным вопросам теории и техники шахматной игры, десятки периодических изданий на всех языках разносят новинки шахматного мира. Специально выработанный условный язык дает возможность облегченного международного общения в этой специальной области. После этого не станет удивлять и тот факт, что видные специалисты шахматной игры всю жизнь отдают ей или связанной с ней литературной работе, находя в этом свое жизненное призвание и источник существования.

Приведенные факты ясно говорят о том, что шахматная игра претендует на довольно значительное место в общественной жизни людей.

Поэтому, мимо нее не может пройти ни социальная психология, имеющая задачей научное освещение проявлений общественной жизни, ни социальная педагогика, оценивающая эти проявления с точки зрения интересов общественного строительства, как средство или выражение культурного развития общества. Первая выясняет внутреннее содержание, характер и природу того или другого явления социальной жизни, его причины и его влияние на отдельные стороны жизни общества и его членов. Вторая дает оценку этому явлению с точки зрения основных задач, стоящих перед обществом и личностью, и указывает средства для его укрепления и распространения или для борьбы с ним.

По отношению к шахматной игре величайший интерес представляет уже самый факт увлечения ею и широкой распространенности ее. На первый взгляд он может показаться прямо загадочным. И лишь психологический анализ игры может объяснить эту странность, раскрыв,— что именно дает личности эта игра, какие стороны личности она затрагивает, каким интересам и потребностям дает удовлетворение. А вместе с этим может быть дан ключ и к тем сокровенным уголкам человеческой психики, откуда произрастает увлечение шахматной игрой и другие подобные явления.

Шахматная игра, отличающаяся строгой определенностью, законченностью, ясностью логической структуры, составляющая любимое увлекательное занятие взрослых культурных людей и сохраняющая наиболее типичные черты игры вообще, может служить ценнейшим материалом и для изучения психологического смысла всякой игры вообще, ее значения в жизни личности и общества, и для определения таких сторон и форм игры, которые надлежит культивировать в интересах общественного развития.

2. Исторический экскурс.

Никто не знает ни имени изобретателя этой удивительной игры, ни точной даты ее возникновения. Большинство тех, кто занимался изучением истории игры, склоняются к признанию того, что родиной ее является Индия ¹⁾.

Однако, ни подробности индийского происхождения этой игры, ни дальнейший путь распространения ее по всем странам и народам мира—неизвестны до сих пор никому. Склонность же большинства шахматных историков—особенно немецких,—признавать, что шахматы могут вырастать только на высоко-культурной почве, приводит к тому, что пренебрегают фактически целым рядом исторических и этнографических фактов, проливающих свет на этот вопрос, и вследствие этого сами вынуждают себя составлять суждение на основании заведомо неполных данных.

Если откажутся в этом вопросе от всякой предвзятой точки зрения, но использовать беспристрастно все известные до сих пор факты, относящиеся к вопросу о возникновении и распространении шахматной игры между народами (как чисто-исторические свидетельства, так и указания этнографии)—то можно установить сле-

¹⁾ В этой области имеется на различных языках богатая литература, изобилующая очень об'емистыми и даже двух-томными сочинениями, начиная еще с эпохи средних веков. Наиболее старый солидный труд Th. Naud'a вышел в 1694 г. на латинском языке. В XIX ст. выделились крупнейшие историки шахмат—Гейдебрауд фон дер Лааз и Антониус ван дер Линде (1873 г. 2 тома на нем. яз.), из коих последний совершил кругосветное путешествие в поисках шахматной родины. На русском языке имеются ценные исследования этнографов И. Т. Савенкова: К вопросу об эволюции шахматной игры. М 1905 г. и более позднее Саргина: Древность игр в шахматы и шашки. 1915г., являющиеся почти библиографическою редкостью. Кроме того, имеется перевод добросовестной компилятивной немецкой работы Бахмана: Шахматная игра в ее историческом развитии (М. 1925 г.), изданный, к сожалению, с сокращениями.

дующие даты последовательного распространения шахматной игры между различными народами.

В самой Индии существование этой игры засвидетельствовано материалами, относящимися к эпохе от II до IV века после Р. Хр., при чем вполне определенные свидетельства относятся ко второму более позднему сроку.

Однако, Бахман, считаясь с предположениями о глубочайшей древности шахмат, находит возможным признать, что они были изобретены «не ранее III века до Р. Хр.».

- В К и т а е — игра засвидетельствована с VI века;
- в П е р с и и — тоже с VI века;
- у А р а б о в — с VIII века;
- в В и з а н т и и — с X века;
- в И т а л и и — с начала XI века;
- в И с п а н и и — с конца XI века;
- в П р у с с и и и Б а л т и к е — с XII—XIII веков;
- в Р о с с и и — с конца XVI века.

Среди европейских народов самые древние упоминания о шахматной игре встречаются в Италии в начале XI столетия.

В 1010 году Эрменгард, граф Урджелский (Каталония) завещал свои шахматы церкви; в 1050—1063 году монах-бенедиктинец Петр Домиани, упрекая одного епископа, любителя шахматной игры, раз'яснял ему, что церковное апостольское правило словом «alea» воспрещает все игры, сделанные из кости, а, следовательно, и шахматы. В результате этого и других аналогичных «раз'яснений», шахматы были вскоре после этого запрещены церковными постановлениями. Однако, явное кривотолкование апостольского правила, заключавшееся в «раз'яснении» Петра Домиани, вызвало борьбу против запрещения шахматной игры, приведшую сначала к разрешению шахматной игры духовным рыцарским орденам (в 1329 г.), и закончившуюся уже в конце XIV века

(в 1393 г.) на Регенсбургском Соборе изъятием шахматной игры из списка игр, запрещенных апостольским постановлением.

В России шахматная игра бесспорно засвидетельствована с конца XVI века. В эпоху Ивана Грозного игра эта была очень распространена среди его придворных и бояр, и сам царь был хорошим шахматистом. А через пол-столетия русским шахматистам принадлежал уже и крупный успех в своего рода международном состязании: по сообщению старинных источников, Московское посольство царя Михаила Федоровича, привезшее французскому королю Людовику XIV две шубы из чернобурых лисиц, в 1635 году,—разбило на-голову придворных Людовика в шахматной игре.

Есть, однако, признаки, заставляющие предполагать, что шахматная игра существовала среди русского населения и значительно ранее XVI века. Волжско-Камский торговый путь, в эпоху VIII—IX в.в. создававший такую тесную связь между населением русской равнины и жителями азиатских степей, повидимому, занес к нашим древним соотечественникам более древнюю форму игры, индо-азиатскую форму, навлекшую на себя гонения Византии и задушенную ею, по сравнению с которой существующая в настоящее время и ведущая свое начало с XVI века индо-европейская форма игры представляет как бы вторичное заимствование, возрождение задушенной византийцами игры, на этот раз пришедшее уже с Запада. (Савенков).

Огромный интерес и большое значение для психологии шахматной игры представляет собою также историческое развитие форм этой игры.

Что формы игры и свойства ее фигур не оставались неизменными на всем протяжении ее многовековой истории—это вполне естественно, и является прочно установленным, начиная с XV века. Современные нам свойства шахматных фигур,—и то не полностью,—ведут свое начало только с этого времени, раньше же его суще-

ствовали совсем иные свойства, опять-таки,—различные для различных эпох.

По имеющимся до сих пор скудным и неполным данным можно предположить, что древнейшим видом шахматной игры являлся так называемый ш а т р е н д ж — игра, в которой все шахматные фигуры ходили не далее, как на 3-е поле. Различают древне-индийскую праформу этого шатренджа, носившую название «чатур-ранга» (четыре войска=четыре части) и совершенно не дошедшую до нас, и более позднюю древне-азиатскую форму, сохранившуюся для истории.

Древне-индийское название: «чатур-ранга» = четыре строя, четыре войска, —соответствует делению индийского войска на пехотинцев, всадников, слонов и боевые колесницы или корабли, не считая королей или полководцев. Впрочем, здесь имелась еще и другая «четверка»: «чатур-ранга» игралась не двумя, но четырьмя игроками, с четырьмя играми (войсками), которые соединялись по жребию в две союзные пары, боровшиеся друг против друга; в каждой из этих четырех пар было по 8 фигур: 4 пехотинца, 1 всадник, 1 корабль, 1 слон и 1 полководец. Впоследствии каждая пара игр слилась в одну игру, при чем один из полководцев стал королем (шах), а другой—визирем (фирсан, т.-е. ферзь).

Изыскания шахматных историков заставляют признать, что в этой древнейшей форме игры наблюдалось полное соответствие между фигурами и их ходами. Самой могучей фигурой был король, имевший ходы теперешнего ферзя, слон (корабль) двигался по диагонали до 3-го поля, конь—имел теперешний ход, тура (тяжелый слон)—ходила до 3-го поля напрямик и, наконец, пешка —шаг за шагом—прямо вперед. Когда шахматы для четырех игроков превратились в шахматы для двоих, второй король стал визирем и получил ход лишь на одно поле вкось, т.-е. стал слабейшей фигурой,—слабее нынешнего короля,двигающегося и в прямом и в косом направлении (Бахман).

Эта первоначальная древнейшая форма игры — шатрендж, с фигурами,двигающимися только на 3 клетку, по сохранившимся данным, повидимому, проходила следующую последовательность дальнейшего развития: прежде всего усилилась ладья, действие которой распространилось на все клетки вертикальных и горизонтальных полос шахматной доски; вслед за этим и ферзь получил хождение по всей длине вертикальных и горизонтальных полос, оставаясь в диагональном направлении стесненным ходом только на 3-ю клетку; третья стадия отмечена усилившимся значением слона, получившего хождение вдоль всех диагональных клеток (XV век) и, наконец, уже в четвертой стадии (=современной) выступает ферзь,двигающийся и как новый слон, и как новая ладья. Этот процесс усиления значения первоначально слабых фигур коснулся и пехотинца, получившего (в XIII веке) право двойного первого хода. Но параллельно усилению других фигур, наоборот все более и более ослаблялась боевая мощь короля, приобретая постепенно современную «английскую» форму: шахматный король, подобно английскому, — «царствует, но не управляет». В компенсацию за это падение фактической силы, королю было предоставлено сначала «право прыжка» — один раз в течение игры на любое третье поле, расположенное по радиусу от него, а с середины XVI века — право рокировки, окончательно зафиксировавшее современную форму игры.

3. Игра вообще.

Еще и до настоящего времени можно встретить взгляд — особенно среди так называемых взрослых «серьезных и трезвых» людей, — что игра — это чисто детская забава, не имеющая сколько-нибудь серьезного значения, тем менее могущая претендовать на то, чтобы стать достойным предметом научного исследования. Ребенку, по причине слабости его сил, недоступно участие в настоящей жизненной работе. Чтобы детские силы

все же в чем-нибудь могли найти свое обнаружение, чтобы время детской жизни заполнить хоть каким-нибудь содержанием и отвлечь интерес ребенка от нежелательных поступков и от безделья, игра и может приниматься, как такое отвлечение, как безобидная, хотя и бесполезная сама по себе, трата времени и сил, которым все равно нельзя дать другого, более серьезного применения. Но когда перед личностью раскрылись серьезные жизненные задачи, открылась возможность участия в созидании реальных ценностей, то на игру, не имеющую никакого практического полезного значения, приходится смотреть, как на вредное отвлечение от дела, как на пустую забаву, бесцельную потерю времени.

Однако, подобный взгляд на игру для современной науки о человеке является лишенным всякого основания. В целом ряде научных исследований раскрыто серьезное значение игры в жизни и развитии человека.

Так, после исследований Стенли Холла, Колодца, К. Грооса, в игре приходится видеть не забаву «от нечего делать», а истинную жизнь ребенка и могучее средство педагогического воздействия. Игра — это первый этап деятельности ребенка, подготовительный к дальнейшей его жизненной работе.

Ребенок в своем развитии, меняя одни игры на другие и постепенно переходя от них к работе, проходит таким образом естественные ступени внешнего обнаружения своих сил, осуществляет эволюционно-сменяющиеся формы деятельности.

Мало того, научное исследование игры, главным образом, К. Грооса, с полной убедительностью раскрыло глубокое биологическое значение игры, не теряющее своей силы и по отношению к жизни взрослых людей. Что игра имеет глубокие жизненные корни в природе человека, об этом свидетельствует всеобщая распространенность игры в той или другой форме, ее живучесть при всех изменениях в структуре и развитии сознания, ее гибкость в приспособлении к интересам и уровню разви-

тия, ее независимость от внешних условий жизни. Очевидно, есть неустрашимые потребности в природе человека, которые получают удовлетворение только в игре. Прекрасным примером, подтверждающим это положение, и является шахматная игра, насчитывающая многие века своего существования, обопедшая весь мир и увлекающая тысячи людей в особый мир мысли.

Большая часть игр, основываясь на исконных потребностях человеческой природы, отличается необычайной устойчивостью, так же, как, например, основные сказочные сюжеты. Некоторые изменения, вызванные временем и местом, позволяют ясно видеть тождественность основного содержания. Все искусственно прививаемое, как наносное, случайное, само собою отпадает, и эта живучесть и распространенность являются критерием соответствия игры жизненным потребностям. Если даже многие игры или их элементы можно признать несомненным позаимствованием, то все же широта распространения и устойчивость не может быть приписана моде, случайному подражанию, а должна объясняться доставляемым удовлетворением.

Все это вполне применимо к шахматной игре. Обязанная из далекой старины идущей традиции, вылившаяся в строго определенные, законченные формы, шахматная игра распространяется путем изучения и обучения. Но не случайное подражание, не мода, а самое содержание игры и вызываемые им переживания нужно считать фактором, привлекающим к ней и любителей, и специалистов.

Удовлетворение, доставляемое шахматной игрой, питается из весьма различных источников. Это опять роднит ее с наиболее типичными и плодотворными играми вообще. Синкретизм является характерной чертой всякой удачной, т.-е. настоящей естественной игры, как и всякого естественного обнаружения запросов личности. Игра в таком случае более или менее полно представляет синтез достигнутого развития личности, отражает

в синтетическом оформлении многосторонность ее жизненных интересов. Этим игра отличается от простого упражнения тех или других способностей, затрагивающего всегда ограниченную группу функций, преследующего более или менее узкие цели. Упражнение есть овладение элементами или специальной техникой, игра же — сама жизнь, синтез функций, драматически воспроизводящий целостные и законченные эпизоды реальных жизненных отношений, хотя и в своеобразной трансформации. Личность вся уходит в игру, бывает всецело заинтересована ею, получая разностороннее удовлетворение, в то время, как обычная работа захватывает лишь отдельные комплексы, связанные с достижением определенной утилитарной цели. Не только окончательная цель интересует в игре, но и самый процесс игры доставляет как бы сознание полноты жизни, а самое достижение поставленной в игре цели связано с разносторонним проявлением активности, вызывающим глубокую заинтересованность и смену волнующих чувств.

Эта полнота, многосторонность интересов отличает подлинную игру от искусственных подделок ее и от таких извращений, как азартные игры, где цель поглощает личность и поглощает все другие интересы. Получается односторонность, тем более уродующая личность, чем сильнее она захвачена все затемняющим стремлением к своему кумиру — наживе. В настоящей игре личность свободна и творчески активна. Настолько же в азарте она обречена на почти совершенно пассивное изживание мучительной тревоги и неудовлетворенность даже благополучным исходом риска, лишь порождающим новую жажду и новое мучительно пассивное ожидание решения слепого случая. В шахматной игре, как наиболее типичной, нет места случаю, но имеется налицо постоянное требование напряженно самостоятельной работы, от которой единственно и зависит успех. Каждый момент в игре довлеет себе и ставит особую задачу, требующую напряженной работы мысли для ее разрешения.

Ритм всей игры вызывает богатую смену самых разнообразных состояний.

4. Теории игры.

Как известно, подобная полнота и разнообразие содержания в игре породили множество различных теорий для ее объяснения. Но именно потому все попытки уложить содержание понятия игры в единую формулу, вывести игру из одного источника, из одной какой-либо потребности, были и будут неудачными. В каждой из этих теорий есть лишь доля истины, улавливающая частное значение ее. Даже взгляд на игру, как на развлечение, имеет за себя некоторое основание, хотя и является самым односторонним, если не соединяется с более глубоким анализом той деятельности, которая доставляет «развлечение». А главное — какой психологический смысл нужно вкладывать в это самое слово «развлечение». Наука часто вскрывает, как легкомысленно играть избитыми терминами, не продумывая их содержания, иногда таящего глубокий жизненный смысл. Поверхностное отношение к своим словам и суждениям часто грозит поверхностностью отношения к глубоким явлениям жизни и опошлением серьезного дела. Не малых усилий стоило, напр., науке указать надлежащее место игре в системе педагогики. Но и до сих пор отсталая обывательская мысль связывает с понятиями «игра», «игрушки», нечто недостойное, пустое, не заслуживающее серьезной работы мысли и внимания воспитателей.

Откуда же возникает потребность в развлечении, и в чем оно может состоять? Развлечение прежде всего предполагает уход от обычной практической работы, от житейских забот и тревог. Оно обозначает затем какую-либо деятельность, могущую настолько занять сознание личности, что она освобождается от навязчивых вторжений обычной суеты и гнетущих забот. Несомненно, игра принадлежит также к числу таких магических средств,

которые властно уводят, отвлекают от обыденной обстановки. Игра имеет такое отвлекающее и развлекающее значение: Необходимо лишь сделать оговорку, что различение не предreshает характера того, в чем находит личность душевный отдых. Наряду с развлечениями, действительно пустыми, ничего не дающими, кроме легкомысленного забвения и самозабвения, наряду с развлечениями, прямо вредными, ту же роль могут выполнять и виды деятельности, не имеющие прямой практической полезности, но освежающие силы личности и обогащающие ее душевную жизнь. Борьба за существование, составляющая стержень обычной «реальной» жизни, держит личность под постоянным более или менее тягостным давлением различных обязанностей, забот, требующих напряжения сил и внимания. Жизненные потребности и разыгрывающиеся стремления и страсти не дают ни отдыха, ни покоя. Просто уйти из-под давления этой атмосферы нельзя. Можно лишь погрузиться в другую сферу с иными интересами, требованиями и законами деятельности. Игра и есть такой уход в особый мир, дающий новое содержание жизни личности. Мы не можем не признать глубоко верным выдвинутое Э. Ласкером определение шахмат, как состязания, положение о том, что у каждого человека есть потребность к состязанию — в спорте ли, в картах, в игре за доской: мы хотим каким бы то ни было образом испытать свои силы, попытаться победить — как бы в возмещение за то, что в современной нашей жизни мы должны соблюдать размеренный шаг, придавленные машинной техникой. Мы полагаем, однако, что состязательный момент представляет собою только одну из двух основных сторон этого явления. Наряду с ним стоит и ему предшествует момент обособления, изолирования, погружения в особый мир отношений, снова наполняемый содержанием борьбы, но уже не житейской, а чисто интеллектуальной.

Здесь личность свободна, она не пешка, а сама распоряжается пешками и королями. Как всякий мир, и

этот мир игры имеет свои законы, свои требования, иначе не было бы жизни, не было бы и мира, ставящего игроку задачи. Но это — требования, свободно принятые, свободно выполняемые, обусловленные собственным желанием войти в этот мир и подчиняться его законам. Я сам свободно отдаю интересующей меня деятельности, которая дает мне то, чего не может дать будничная работа. Игра не только облегчает обычное напряжение личности, вызываемое биосоциальными условиями жизни, но и восполняет чрезвычайную односторонность обычных психофизических проявлений, ту уродливую узость личности, которая является неизбежным условием нашей цивилизации, специализации, да и всякой жизни вообще. Конкретная обстановка жизни не считается с потребностями организации, а лишь требует приспособления. Среди путей, в которых находят свой выход неизжитые, неудовлетворенные потребности, одним из важных и является игра. В ней личность находит не только грезу, неосуществимую мечту, но настоящую деятельность, связанную определенными закономерными отношениями и требованиями, вызывающими актуальное проявление сил и удовлетворение глубоких природных стремлений.

Отсюда становится понятным, как могли возникнуть две известные теории, дающие происхождению игры прямо противоположные объяснения. Одна из них видит в игре расходование энергии, не поглощаемой настоящей жизненной работой. Вторая утверждает, что игра есть отдых от реальной работы. Не трудно видеть, что между обоими теориями нет такого резкого противоречия, как могло бы показаться с первого взгляда. В игре действительно приходится видеть не просто отдых организма, а освобождение от того психофизического угнетения и отягощения, какое вызывается условиями жизни и которое всегда односторонне переобременяет силы личности. Вместе с тем, игра вызывает актуализацию неизжитых сил и стремлений, есть уход

в деятельность, не имеющую прямой практической полезности. Вот почему игра доступна и больному, и ослабленному организму, и сама игра может настолько увлечь, что часто доводит до сильного утомления, а с другой стороны, она всегда представляет естественный исход избытка сил. Это важное биологическое значение игры усугубляется тем, что в ней находят, следовательно, свое развитие способности, которые, хотя в самой игре и не преследуют практической пользы, но могут иметь очень важное значение в общем развитии личности и в дальнейшей жизни ее. Так игра становится подготовкой к жизни, в спорте выковываются свойства личности, ценные для жизненной борьбы.

Как всякий глубоко жизненный факт, игра представляет собою, таким образом, очень сложное явление, затрагивающее весьма различные потребности личности и оказывающее многостороннее влияние на ее развитие. К ее существенным признакам относится прежде всего действительность. Игра всегда есть действие, драматический эпизод. Далее, это есть актуальное воспроизведение жизни, изживание более или менее сложных и существенных жизненных отношений и событий.

Вместе с тем игра представляет свободное обнаружение личности, ее сил, интересов.

Как таковая, она дает удовлетворение глубоко заложенным в природе человека потребностям и стремлениям, не получающим удовлетворения в реальных жизненных отношениях.

Отсюда, она является отдыхом от психо-физического напряжения, вызываемого жизненной борьбой, но в то же время представляет расходование сил, не находящих надлежащего исхода в реальной работе.

Этим самым она обогащает содержание жизни, способствует разносторонности

и полноте проявлений и развития личности.

Пробуждая и развивая жизненно важные функции, игра повышает, таким образом, и ценность личности как активного участника реальной жизни. Игра, как биологически ценный и даже необходимый жизненный эксперимент, есть научно установленный факт¹⁾. Игра—это школа и орудие развития личности в психическом, физическом и социальном отношении.

Поэтому она меняет свой характер вместе с развитием личности, с количественным и качественным ростом ее сил и потребностей. В ней актуализируются как тенденции, заложенные в природе субъекта возможности. Формы и развитие игры закономерно порождаются инстинктивно заложенными предрасположениями.

Как внутренне мотивированная деятельность, игра доставляет удовлетворение самым фактом своего осуществления есть чистое изживание момента, лишённое утилизаторного значения,—преднамеренной установки на достижение практически полезного результата. Это отличает игру от деятельности упражнения, обучения, тренировки, даже если они затрагивают однородные проявления личности.

Таковы общие и существенные признаки игры. В шахматной игре они обнаруживаются с особой лёгкостью и ясностью. Производимый ниже психологический анализ этой игры может служить подробной иллюстрацией только что выставленных общих положений касательно игры. Этот анализ имеет не только узко-шахматное, но и гораздо более широкое значение, так как шахматная игра может служить типической формой, образцовым примером явления игры вообще.

¹⁾ K. Groos. Die spiele der Tiere. K. Groos Die Spiele der Menschen.

5. Психологические основы шахматной игры.

Что касается удовольствия получаемого в шахматной игре, как, свободной деятельности, увлеченной от злободневности, то свидетельства многочисленных представителей шахматной игры от мастеров до простых начинающих любителей единогласно отмечают большое значение указанного момента в увлечении шахматной игрой. Он имеет преимущественное значение там, где игра не стала своего рода профессией, специальностью, жизненным делом. В последнем случае выступают особые явления. Игра, напр., может стать страстью. Шахматный мир становится привычным, почти навязчивым. Но и среди крупных шахматистов есть другой тип людей, для которых игра есть любимое занятие, дающее наслаждение, приятную сосредоточенность на особом круге идей и задач, далеких от обыденной действительности. Погружение в особую жизнь требующую большого напряжения, представляющую особые задачи, может быть настолько сильным и глубоким, что у каждого игрока вызывает значительное утомление. О силе напряжения говорит то, что малейшие колебания в психо-физическом состоянии отражаются на успешности игры. Но все же это средство облегчения условий существования, расширение сферы психической жизни личности, освобождение от утомляющих факторов обычной работы, и в этом ее возможное жизненное значение. Психология знает, какое огромное значение для продуктивности работы имеет кратковременное отвлечение от нее внимания, освежение его. Многие писатели должны забыть о работе, перестать думать о ней, чтобы создать ее затем более совершенной. Многие шахматисты в интересах успеха в ответственном выступлении должны на более или менее длительный период забыть о шахматной доске. Психология знает о существовании особого ритма работы, о так называемых колебаниях внимания, приливах творчества, сменяемых периодами невольного бездействия. Такое чередование

работы и отдыха, напряжения в работе и ухода от нее представляет и вообще естественный ритм жизни, в котором игра должна занять существенное место. Поднимается лишь важный практический вопрос о соблюдении надлежащего отношения между тем и другим, чтобы увлечение игрой не вытеснило интереса к реальному делу. Практическое разрешение этого вопроса всецело зависит от того, какое направление будет придано культивированию шахматного спорта, — от конкретных форм организации шахматных клубов и кружков и от характера общественного выражения их деятельности. Не совсем желательным средством с общественно-педагогической точки зрения было бы увлечение турнирами, которым придается характер общественных зрелищ, со всеми отрицательными аксессуарами публичного спорта. Общественное выступление возведенных на пьедестал игроков, появление любителей праздной публики, газетный шум и даже тотализатор, связанное со всем этим возбуждение невысоких чувств честолюбия и даже корысти, — все это совершенно чуждо игре, как таковой, и даже мешает ее нормальному протеканию. Как и всякая игра, шахматная игра довлеет себе и не нуждается в побочных искусственных импульсах. Бескорыстная (в самом широком смысле слова) заинтересованность самим процессом игры составляет самый существенный признак ее, является достаточно сильным стимулом к ней и представляет необходимое педагогическое требование правильной постановки всякого спорта. Если устранить эти вредящие игре привнесения, то шахматная игра, вся проникнутая духом рациональности, вся построенная на логических отношениях, менее чем какая-либо другая грозит нарушением нормального строя жизни личности. Вот почему целый ряд видных шахматистов с интенсивной работой в этой области успешно совмещает в высокой степени трудную и ответственную жизненную работу.

Какие же особенности шахматной игры сообщают ей притягательную силу? Наиболее существенной стороной шахматной игры, роднящей ее со всеми другими играми, претендующими на большое значение, является динамизм. Психическая напряженность — основное требование ее. Возникая с начала игры, напряженность эта постепенно нарастает, достигая величайшей степени в отдельные критические моменты и продолжается вплоть до последнего момента победы или поражения.

Но динамика игры выражается не только в напряженнейшей деятельности внимания. Основная черта изучаемой игры — актуальное проявление психических сил личности и требование личного творчества. Но наряду с этим мы имеем в шахматной игре динамизм еще и другого порядка. Это — динамизм шахматных фигур, как носителей потенциальных действий и движений (нападения и защиты), как силовых центров, наполняющихся проявлениями своей движущей энергии все, — занятые и свободные, — поля шахматной доски. Вследствие этого двойного динамизма, — субъективного и объективного, сам шахматист является прежде всего деятельным, полным динамизма, активности, реальных волевых усилий. Это отличает игру, например, от художественного восприятия, где также требуется напряженное внимание, но где внимание направлено на созерцание, постижение. В противоположность этому игра прежде всего деятельность. Это — действительное проявление своих сил, своей мощи и есть основное требование природы человека. Уже у детей всем хорошо известно выражение этой жажды самостоятельной деятельности в характерном возгласе: «Я сам». Проба своих сил, получение знания через деятельный опыт, сознание собственной активности, опытное знание о своих силах, о их постепенном росте, сознание собственного творчества, уверенность в себе, — вот что дает настоящее чувство жизни, повышает жизнеощущение и вызывает глубокое удовлетворение собой. А последнее является одним из главных

источников радостного самочувствия. Уверенность в себе и удовлетворение собой — этого слишком достаточно для жизни, и этого слишком мало в жизни. Обычная жизнь редко дает повод к самостоятельной творческой деятельности, к свободному проявлению психических сил. Создав машинную культуру, человек XX века и сам поработился ей. Машина наложила отпечаток и на его механистическое миропонимание и на структуру хозяйственно-политических отношений, и на все его жизненные проявления, все глубже и глубже распространяя свое влияние на его личную жизнь, бытовой уклад семейной и личной жизни. Однообразный трафарет, раз заведенный порядок, строгий расчет времени и энергии, точное подчинение всевозможным расписаниям и предписаниям, — все это слишком мало оставляет простора для проявления личной инициативы, личного творчества. Во всякой отрасли деятельности слишком много шаблонного, мало затрагивающего личность, как таковую, и ее творческие силы. Человек становится лишь дополнением к машине, трактуется, как машина, и практически и даже теоретически. Однообразная, изнуряющая односторонностью и монотонностью работа делает его частью более крупной машины, действующей также механически и не допускающей личного произвола.

Игра и открывает простор подавленной в жизни личной активности. Прежде всего здесь нет зависимости от внешних сил. Игра требует собственной работы, а не следования шаблону, требует независимого от сторонних соображений интереса к самой игре. Мало того, здесь нет и той зависимости от объекта, как в художественном восприятии, или от материала и техники, как в художественном творчестве. Процесс художественного восприятия в существенном определен объектом созерцания и его творцом. Правила игры не связывают, а лишь оформляют деятельность, оставляя широчайшие возможности личной инициативе и творчеству. Они именно дают материал, из которого строится по личному замыслу

и в меру сил желаемое здание. Без этих правил не было бы объекта для мысли, объективных отношений, и никакая игра вообще не была бы возможна. Значение всяких правил и условий игры в том и заключается, что, давая определенные рамки для деятельности, они этим самым создают определенные, необходимые для игры, объективные отношения, из которых вытекает самая задача и характер деятельности: ограничивая последнюю, они оформляют ее, придают ей определенный характер и назначение. Кратко говоря, они создают мир объектов и отношений, чтобы в нем личность могла проявить свои силы.

Таким образом, правила в шахматной игре не ограничивают свободы и творчества, а наоборот, представляют материал для их проявления. В согласии с этим стоит то, что игра по шаблону, по заранее известному во всех деталях плану, теряет интерес и представляет редкое явление. В качестве единственного стимула в таком случае остается сомнительное самодовольство от победы над противником чужим умом. Так же, как игра со слишком слабым противником, и такая игра не любима. Все, за редкими исключениями, предпочитают проявить в игре свое собственное творчество, оригинальность, даже рискуя исходом партии. Это вполне соответствует самому смыслу шахматной игры. В нем совершенно исключена случайность. Она представляет совершенно одинаковые возможности обоим игрокам. Все соотношение сил в игре зависит исключительно от их владения игрой, таланта, который каждый из них может проявить в использовании своих сил. Каждый шаг определен замыслом и ситуацией, создавшейся в результате предшествующих ходов. В меру своих способностей каждый игрок является творцом сложной диалектики взаимоотношения сил на доске. Вся игра сводится таким образом к состязанию талантов, абсолютно исключаящему всякое внешнее влияние случайности, слепого случая, удачи.

Необходимо остановиться еще на некоторых особенностях игры, усиливающих значение указанного момента. Игра исключает внешние технические в узком смысле (т.-е. физические и материальные) достижения, связанные с преодолением материальных затруднений при осуществлении замысла. Сколько великих замыслов, проектов рушится при столкновении с материальными условиями их осуществления, от недостатка сил и средств выполнить подготовительную черновую работу, накопить, обработать и оформить материал. Сила в обычном узком (чисто-физическом) смысле в шахматной игре сведена на нет. Для этой борьбы не требуется затраты физической силы, ибо вся она протекает исключительно в сфере интеллектуального состязания, состязания планов, проектов, замыслов, — словом, интеллектуальной стратегии. Игра представляет не осуществление одной идеи в борьбе с внешними условиями, а борьбу двух замыслов, стремящихся к взаимному разрушению. Борьба все время однородна, — борьба психических сил, как устойчивость внимания, наблюдательность, творчество, самообладание и т. п. Эти силы провоцируются постоянно, на протяжении всей игры заново возникающей задачей. И вся игра состоит в модификации основного замысла в связи с действиями противника, в непрерывном проявлении изобретательности, в ряде творческих мыслительных актов.

Только в игре, не заинтересованной реальным результатом работы, возможно искусственное сведение к минимуму внешних средств деятельности; материала, требующего грубой и кропотливой работы. Остается лишь чистая работа творческой мысли, все новое и новое порождение замыслов и решений, одним мановением руки, приводимых в исполнение. Напряженная динамика игры состоит в разрешении ряда сложных головоломок, закономерно развивающихся задач, чем и исчерпывается выполнение намеченного плана. А это-то и создает особую напряженность деятельности.

Наконец, динамизм игры еще более повышается основным ее признаком — моментом состязания. В состязании каждому борцу противостоит такое же живое существо, способное к гибким и непредвиденным средствам защиты и нападения. Есть несравнимое различие между техническим достижением — борьбой с материалом, инертной материей, — и состязанием, где живой противник нападает и защищается, сообразуя каждое свое движение с движением встречным и противопоставляя одно другому. В первом случае нужно немного знаний, чтобы избежать неожиданности, и иметь технические навыки, чтобы овладеть материалом. Не то в борьбе с живым существом, особенно с равносильной личностью. Здесь лишь в отдельных случаях можно кое-что предвидеть и то не наверняка. Шахматная игра представляет высший вид подобной борьбы — состязание на предвидение, состязание в умственных силах. В каждый момент игры сталкиваются два замысла. Каждому противостоит свободно борющаяся личность с неограниченными возможностями в средствах борьбы. Поэтому нет заранее данных условий осуществления какого-либо из планов, эти условия создаются в самом процессе игры. Нужен необычайно широкий кругозор, знания и сила мысли, чтобы осуществить расчет полезного действия, чтобы хоть что-нибудь предвидеть. Намеченный план все время разрушается, поправки и модификации его требуют каждый раз столь сложных расчетов, что совершенно исключают возможность опираться в игре на знания, навыки, шаблоны. Каждый раз необходимо открытие нового, оценка его на основе данной индивидуальной ситуации. Все это и вызывает исключительную по напряженности и своеобразную динамику психической работы и все это, несомненно, способствует развитию таких сторон психической жизни, в оценке которых не может быть двух мнений.

Уже все указанные выше особенности шахматной игры, как проявление активности, свободного творче-

ства, самостоятельности, естественно, должны повышать тонус психической жизни, жизнеощущение, и потому неизбежно связываются с положительным самочувствием. Все эти явления дают выход стремлениям, заложенным в инстинктивной природе человека, дают облагороженные формы их проявления. Здесь, как вообще в поведении личности, побудителем, вызывающим актуализацию жизненных сил, служит брожение инстинктов, заложенных в природе человека. Врожденные тенденции дают определенность и направление ищущим выхода силам личности и создают динамическую основу для ее жизненных обнаружений. Самый характер последних, содержание и предмет, определяются степенью интеллектуального развития, полученными ранее знаниями и навыками, развившимися в прошлой жизни интересами. Раскрытие этой внутренней жизни, обнаружение присутствующих в природе тенденций и вызывает чувство удовлетворения, радостное сознание полноты жизни. В этом отношении шахматная игра является богатым источником разнообразных и довольно сильных эмоций. Помимо общего повышения активности, самый факт соперничества, мотив борьбы, лежащей в основе игры, пробуждает целый комплекс дремлющих запросов и порывов личности. Отсюда и возникает богатая насыщенность игры эмоциями. Инстинкт соперничества, борьбы, преобладания, воля к власти, к победе, стремление быть предметом внимания, возвыситься в чужом и своем мнении — все это возбуждается в душе игрока, стимулируя напряженность и вызывая глубокую заинтересованность его игрой, уход в нее, какой редко достигим в рассудочно мотивированной обыденной работе. Отсюда и полнота переживания момента, как одна из сторон игры, сильно притягивающих к ней.

Основной нотой в этом аккорде переживаний является, несомненно, соревнование, развивающееся в борьбе, подогреваемое чередующимися ходами — ударами. Связан-

ные внутренней логикой столкновения двух стремлений, двух умов создают напряженную динамическую диалектику игры, достигающую в отдельные моменты захватывающего драматизма. В этом и заключается главная суть игры, и в этом источник ее интереса, близости ее к психической жизни человека. Здесь игра воспроизводит существенный момент жизни и создает особый драматизированный жизненный процесс, в котором действуют основные факторы жизненного процесса вообще: борьба, столкновение противоречий. Вся жизнь есть арена для борьбы стремлений. В этой борьбе также требуется напряжение всех сил и ума, и воли, препятствия также трудны и неожиданны, и внутренние законы также связывают отдельные факты и действия.

Это не значит, однако, что шахматная игра есть подражание жизни, если понимать слово «подражание» в обычном смысле, как намеренное копирование, своего рода подделку. Она сама есть решение определенной самодовлеющей задачи и вовлекает в особую жизнь, требующую реального проявления сил в зависимости от реальных препятствий, ставимых другой личностью. Правда, задачи условные, вся обстановка деятельности условная, но это нисколько не мешает тому, что основная структура жизненных явлений остается и в игре, в которой воплощены и основные черты и законы жизненного процесса. Условность той работы, которую приходится осуществлять игроку, создает лишь независимость от внешних средств, от внешних условий и практических потребностей. Благодаря этому и получается возможность своеобразной актуализации своих сил в борьбе, не грозящей серьезными последствиями для жизни; удовлетворение получается от изживания самого процесса борьбы, подчиненного лишь внутренним запросам психической организации. Всякое насилие, искусственность и присоединение практических мотивов искажает самую природу игры.

6. Психологическое содержание шахматной игры.

Каково же внутреннее содержание самой игры? На проявление каких именно сил человека рассчитана она?

На этот вопрос прежде всего приходится дать ответ негативного характера. Безусловно неправильным нужно считать взгляд, который придает слишком большое значение внешней стороне игры, так сказать, ее фабуле, которую пытаются найти, опираясь на названия фигур. Придавать существенное значение игре воображения, создающей конкретную обстановку борьбы, фантастические образы борьбы войск или царств, значило бы просто создавать фантастическую теорию и выдавать за шахматную игру какую-то выдумку, совершенно ей не соответствующую. Шахматная игра требует такой интенсивной работы мысли и совершенно специального воображения, что не остается и места фантазированию для воплощения моментов этой игры в какие-либо конкретные образы. Так же натянутой является довольно близкая теория, которая видит в шахматной игре выражение подавленного, затаенного стремления наследника-сына к борьбе с королем-отцом. Такова попытка так называемого психо-аналитического истолкования этой игры, которое видит в ней сублимацию «комплекса Эдипа», выявление подавленного стремления уничтожить, обессилить соперника, воплощаемого в образе мужчины, отца, короля, — стремления, имеющего сексуальный источник, первого и не умирающего в подсознательном сексуального влечения к близкой женщине, матери. В этой концепции все чудовищно, фантастично, а главное, необоснованно и натянуто. Как раз шахматная игра служит ярким показателем, что в основных проявлениях жизни человека нельзя видеть выражение какой-либо одной стороны личности. Особенно односторонне выводить их из какого-либо одного стремления узко личного, индивидуального характера. В шахматной игре, где так сильно выражена внутренняя жизнь личности, где игрок

всецело отдается волнующим перипетиям какой-то искусственной жизни и где так соблазнительно использовать психоаналитическое учение о подсознательных влечениях и сублимации — в ней-то и обнаруживается бессилие и односторонность этой теории. Резкая разница между тем, что есть шахматная игра, и тем, чем она должна была бы быть с точки зрения указанной теории, — обнаруживается во всем. Игра есть борьба, доставляющая удовлетворение самим процессом деятельности, самообнаружения личности. По теории она есть только стремление к результату, к уничтожению короля. Игра есть проявление социального общения, определенная форма его, выражение социальных стремлений в особой форме совместной деятельности. Содержание для этой деятельности и доставляется разыгрыванием борьбы. Таким образом, здесь — синтез различных социальных тенденций. Положительное дружественное стремление к общению, к публичному обнаружению своих сил и способностей выражается в деятельности, которая дает возможность «померяться» силами. Это стремление сравнить свои силы получает форму временной, искусственной борьбы в условной обстановке, не затрагивающей личных отношений, но дающей широкие возможности для обнаружения личной активности и талантов. Если отношение соперничества в игре переходит в личную неприязнь, то это есть результат искажения самой природы игры, результат привнесения побочных мотивов, не имеющих связи с самой идеей игры. Эта враждебность вызывается тем, что игра перестает доверять себе, давать выход личной активности, а начинает затрагивать интересы реальной жизни. Получив широкую общественную организацию, игра этим самым ведет к столкновению честолюбия выдающихся игроков и даже их материальных интересов. Ясно, что в этом так же мало повинна игра, как мало повинно искусство, если среди его представителей возникает соперничество, переходящее в неприязнь.

Но не исчерпывая сущности игры, борьба не имеет и того узкого значения, какое придается ей в рассматриваемой теории. Самая внешняя фабула игры, очень простая и не имеющая серьезного значения в ее ходе, есть общее схематическое воспроизведение картины сражения, и вовсе не есть борьба с определенным лицом. Еще меньше можно найти оснований для сексуального мотива. Если уже искать биологических корней, то это, само собою разумеется, будут гораздо более широкие био-социальные основы жизни, в которой борьба есть основной закон. Сводить всякую борьбу к борьбе за женщину — значит иметь слишком специальный, односторонний наклон мысли. Вся обстановка сражения, разыгрываемого на шахматной доске, не дает ни малейшего повода к этому. Все фигуры, и в том числе королева, есть на стороне каждого игрока, и со всеми фигурами противника ведется одинаково борьба. Центральная фигура короля имеет слишком понятное историческое происхождение, чтобы отыскивать для нее корни в каких-либо уклонах (напр., сексуальном) индивидуальной психологии.

Вообще же названия в этой игре и фабула имеют второстепенное значение. Они имеют целую историю и сути игры не определяют. Предполагать, что в шахматной игре выявляется или замечается личная борьба с воображаемым воплощением какой-либо идеи (королем, мужчиной) и на последнее переносится неприязненное чувство, так же бессмысленно, как связывать с каждым ходом коня стремление галопировать, с передвижением слона (пушки) связывать представление о пушечной стрельбе или боевом слоне, который в качестве боевой единицы является мало усвояемым отголоском очень отдаленной старины.

Психоаналитический метод, возникший при изучении психозов и неврозов, оказывается слишком слабым орудием вне этой области, где нет и не может быть ни систематического проведения психоанализа, ни объектив-

ного критерия правильности анализа. Взамен раскрытия своей внутренней жизни получается произвольное истолкование фактов со стороны исследователя. Весь метод в таком случае ограничивается принятием некоторых руководящих принципов истолкования, некоторых предпосылок, яко бы прочно установленных в психопатологических явлениях и без достаточных оснований обобщаемых на все явления человеческой жизни: искусство, игру, всякое вообще творчество. Основным положением, получающим прямо силу догмата у правоверных психоаналитиков (фрейдянцев) является утверждение сексуальной основы подсознательного. Принимая это положение за исходный пункт, истолковывая на основании его факты, психоаналитик затем считает, что он нашел новое подтверждение правильности теории. Однако, часто у главы этой школы, Фрейда, и особенно у его последователей, личная убежденность, сенсационная парадоксальность положений и увлекательная популярность изложения заменяют собственно научные основания.

Так и в данном случае, если не закрывать глаза перед очевидностью, то станет ясно, что источник энергии и эмоций, выступающих в шахматной игре, не индивидуалистические устремления, а гораздо более глубокие и общие инстинкты широкого социального значения, как инстинкт деятельности, творчества, обнаружения мощи, превосходства, общественного признания и борьбы или соревнования, как основного условия личной и социальной жизни. Шахматная игра отражает суть всякой коллективной игры тем, что она есть обнаружение социальной связи, которая выливается в примерное состязание, где борьба становится лишь средством для возбуждения эмоций, для проявления талантов и где борьба лишена того грубого и жестокого значения, какое она имела в реальности. От борьбы остается лишь то, что возвышает личность: проявление силы воли, ума, изобретательности, самообладания. Эти свойства требуют выяв-

ления и признания. Эти свойства и при изменившихся условиях социальной и культурной жизни продолжают иметь важное значение. А игра становится экспериментом, где упражняются и развиваются эти силы, где инстинктивные предрасположения находят свое ответственное применение в интересах развития и удовлетворения личности.

7. Динамизм шахматной игры.

Все только что указанные положения должны найти свое подтверждение в нижеследующем анализе умственной работы, составляющей основной момент шахматной игры. Обстановка сражения — это лишь внешность, канва, в которой фиксируется внутренняя динамика игры. Каждая фигура имеет чисто динамический смысл, является символом возможных динамических отношений. Этот динамический смысл, форма движения, степень значимости в игре, — в силовых, динамических отношениях, — и отличает одну фигуру от другой. И за этим совершенно пропадает буквальный смысл названия. В игре он роли не играет и может иметь чисто историческое значение. И название и внешний вид фигуры есть лишь значек динамических отношений. То же значение имеют и отдельные места на шахматном поле. Согласно ценному свидетельству многих игроков, мысль об определенной клетке или ее обозначении сразу связывается с мыслью, что в такой-то партии это место коня, в такой-то — определенной пешки и т. п.

Этому вполне соответствуют внешние средства игры. Бросается в глаза подчеркнутая простота и правильность линий, композиции, окраски, математически точно выдержанная симметрия. Вся композиция в целом имеет несомненную эстетическую подкладку. Но самая простота эстетических форм производит то, что внешность не останавливает на себе внимания, не затрогивает интереса, не создает эстетического волнения. Это

лишь рамка, дающая спокойное удовлетворение и предоставляющая полный простор работе мысли. Эстетическое воздействие сохранено лишь в той мере, чтобы создать наиболее благоприятный для работы человека тонус психической жизни. Строго выдержанные и вместе простые эстетические формы создают, таким образом, основное настроение игры, как бы общий фон, на котором и выступают сложные явления, вызываемые внутренней жизнью игры. Здесь мы имеем классическое выражение роли и значения внешних средств в игре и наиболее идеальное осуществление требований, которые необходимо предъявлять к внешней обстановке и средствам, или орудиям игры, в широком смысле этих слов. Эти орудия (так же, как игрушки) не должны связывать воображение, внимание и мысль, не должны отвлекать от основных задач игры. Они должны отличаться простотой, чтобы вполне удовлетворять основному назначению — быть знаком, символом и средством динамических проявлений личности. Но от них не требуется ни высокой художественной привлекательности, ни полной конкретизации символизируемых явлений. Они должны лишь давать толчок собственной творческой работе игрока, давать свободу и служить подходящим средством для выполнения его замыслов, представляя в любой момент опору воображению и абстрактной мысли. Для этого достаточно легкого намека на содержание игры, одной внешней черты, получающей условно символическое значение. Так, сравнительная высота и небольшие различия в форме шахматных фигур и служат символом их сравнительной значимости в игре, или их силы,

В связи со сказанным понятно, что не драматизация сражения в собственном смысле и не подражание сражающимся составляет суть шахматной игры. Игроки не воображают себя королями или генералами. Нет, игра есть самое настоящее состязание, борьба, только не на поле с живыми людьми, а на шахматной доске, состяза-

ние в умственных силах, проявляющихся в деятельности, которая протекает лишь по схеме условного сражения. От реального жизненного явления берется только общая схема и обобщенный, рационализированный, лишенный жизненной остроты смысл.

В чем же содержание этой борьбы?

Во всякой игре можно различать фабулу и внутреннее содержание, вкладываемое в нее. Фабула рассматриваемой игры очень проста. Игра состоит, — как мы уже сказали, — в передвижении, по определенным правилам, фигур на доске, с таким расчетом, чтобы заставить главную фигуру противника двигаться, и в то же время сделать невозможным ее движение. Но в эту простую схему вкладывается такое несчерпаемое богатство содержания, такое многообразие возможных ходов и их комбинаций, что до сих пор, несмотря на богатейшую литературу, не представляется возможным получить их полный обзор. До сих пор самые лучшие знатоки игры не могут играть только по памяти. Противник всегда еще в состоянии дать свой новый, неожиданный оборот игре, что заставляет выходить за пределы известного и проявлять творчество в поисках самостоятельных путей борьбы. Это богатство содержания игры, интенсивность мысли, расчет сложнейших возможных комбинаций, проявление самостоятельного творчества в создании новых комбинаций, постоянное создание задач и разрешение труднейших головоломок и вызывает исключительную трудность игры и вместе ее захватывающий интерес.

Какой же материал имеет эта мыслительная работа? Откуда берется это многообразие содержания?

В самой общей форме этот материал может обозначить, как некоторую абстракцию движений. Движения, как проявления кинетической энергии, изучаются в физике, где полностью учитываются определения движущегося тела $\frac{MV^2}{2}$, где $V = \frac{1}{t}$. В играх, где проявляется мо-

торная ловкость, имеются такие же конкретные движения, перемещения в пространстве массы тела, в виде органов человеческого тела или снарядов. Совершенно иная сторона движения дает содержание шахматной игре. Здесь достигается высокая абстракция от материальных условий движения. Масса, скорость движения остается в стороне, отбрасывается. Физическая культура личности, приспособление организма к наиболее целесообразным движениям в окружающем мире физических тел, ловкость в преодолении тяжести при перемещении тел силою мышц, разрешение различных задач для мышечной работы, как сила, быстрота, координация, точность, пластичность движений — все это совершенно выбрасывается в шахматной игре. Единственное различие между фигурами, передвигаемыми по доске, в том, что каждая имеет свои законы передвижения, особую форму пути, по которому она может двигаться. Так, ограниченное пространство игры, арена, поле сражения превращаются в сложнейшую конструкцию путей, в какую-то запутанную сеть из возможных движений. О каждом частным отдельным перемещением меняется общая конструкция. Таким образом, эти отрезки пути, по которым могут двигаться фигуры, и составляют содержание мысли, элементы мира, в котором живет мысль игрока. Это есть схематизация движения, но в то же время это является и оживлением пространства, превращением его в ряд динамических точек, каждая из которых мыслится как начало определенной формы движения. Уму игрока преподносится, таким образом, совершенно особый мир динамических отношений в определенной пространственной схеме.

Личность самого игрока не только не остается беспристрастным и бесстрастным зрителем, холодным наблюдателем и аналитиком разыгрывающейся драмы, но наоборот, с неотразимой силой, равносильной гипнотическому воздействию, вовлекается в эту борьбу. Не только разум игрока, но и воля его, — всеми силами своими

участвуют в этой борьбе. Каждый ход собственной или враждебной фигуры на шахматном поле определенной образом переживается играющим, как реальный удар, как подлинное проявление фактически-действующей воли.

Здесь все оказывается насквозь динамично и волюнтаристично: схематизированное состязание шахматных фигур оказывается фактически только проекцией реальных столкновений двух воль, одинаково стремящихся к победе. Вся игра как бы нарочито приспособлена к тому, чтобы выявить это состязание воль с наибольшей полнотой и свободой. Не только все пространственное в этой игре абстрагируется, схематизируется и динамизируется, но и время также схематизируется, освобождается от всякого конкретного, вещественного содержания, в то же время превращаясь в переживание чистой длительности, сопровождающее последовательное развитие отдельных положений игры, ряд вытекающих одна из другой динамических возможностей.

Все эти положения находят блестящее подтверждение в том, что как только шахматист достиг высоты подобной абстракции, его привязанность к наглядным значкам становится все более и более слабой. Условные обозначения с успехом замещают клетки доски, специальные термины вызывают мысль о сложнейшей композиции в ее целом, даже о длительном эпизоде игры; об определенном развитии ее, включающем целый ряд отдельных сложных положений. Все это не представимо в деталях, в конкретных образах. Отдельные образы дают лишь толчок и опору для мысли, охватывающей обширный мир возможностей. Отсюда следует, что шахматная игра, уходя от чувственного, конкретно-материального, тем большие требования предъявляет к умственной мощи игрока и к его воле к победе.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ПСИХОТЕХНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ УЧАСТНИКОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ШАХМАТНОГО ТУРНИРА В МО- СКВЕ В 1925 ГОДУ.

Однако, как становится ясным из предыдущего, общепсихологический анализ и разбор шахматной игры не исчерпывает всей сложности предмета, не дает ответа на целый ряд конкретных вопросов, неизбежно возникающих здесь.

Нас интересует не только психология шахматной игры, как игры, но в еще больше, пожалуй, степени — психология шахматного игрока, т.-е., специфические, субъективные и индивидуальные моменты, имеющие определяющее значение в шахматной игре.

В том случае, когда методы точного психологического эксперимента применяются в целях комплексного изучения личности, как целого, взятой со всех ее сторон, особенно же когда эти методы приспособляются в целях изучения личности, как создателя ценностей, производителя профессиональной работы — эти методы получают название психотехники.

Поэтому, в существенном и главном наша задача являлась психотехнической: мы стремились выявить индивидуальные и субъективные условия шахматной игры, т.-е. всю сумму своеобразных и, нередко, прихотливых отражений и преломлений живой личности и характера игрока в шахматной стратегии.

Как мы уже видели выше, — задача исследований, предпринятых лабораторией, заключалась в том, чтобы методами точного психологического эксперимента, вскрыть своеобразие тех психических процессов, коими обуславливается успех в шахматной игре и которыми шахматный маэстро отличается от всех прочих людей, не шахматистов.

Глава I.

Цели исследования.

1. Задачи экспериментов.

В этом вопросе до настоящего времени имеется огромное количество различного рода суждений и утверждений, опирающихся на материал, заимствованный из биографий знаменитых шахматистов, или полученный путем интуитивного познания психо-механики шахматной игры.

В общих чертах эти суждения сводились к признанию интеллектуального *par excellence* характера шахматной игры, огромной силе памяти шахматиста, продуктивности комбинационной способности, силы анализа, способности дальновидных комбинаций, силы зрительно-наглядного представления, наконец, к достаточно неопределенному указанию на «позиционное чувство» шахматиста, характер которого в сколько-нибудь ясных чертах совершенно не раскрывался.

Все эти заключения, повторяем, строились на материале биографического характера и отчасти анкетном, дополняемом собственной интуицией психолога-исследователя. Но биографии всегда были и останутся принадлежностью исключительных, замечательных, и т. д. людей: все то, что является обычным, ординарным, обыкновенным, до сих пор не имело биографий. Не имеем мы и биографического материала, относящегося к жизни и игре просто хороших шахматистов: все факты, на кото-

рых строились суждения теоретиков-психологов, были заимствуемы из жизни и исключительных талантов и гениев шахматного искусства.

Такие факты сводятся к указанию трех родов удивительных действий шахматных маэстро:

1) способности игры одновременно с несколькими или многими игроками;

2) способности игры не глядя на доску, вслепую, также с несколькими или многими игроками, и, наконец;

3) способности воспроизводить впоследствии по памяти все ходы партий, игранных уже давно.

Первая способность является наиболее распространенной среди замечательных шахматистов:

Гунсберг играл партию одновременно с 18 игроками, из коих у 14 выиграл, 3 проиграл и 1 сделал в ничью, Берд играл с 19 партнерами,—пятнадцать партий выиграл, 1 проиграл и 1 сделал в ничью, Шаллоп в 4½ часа сыграл одновременно 40 партий, из коих 33 выиграл, 5 проиграл и 2 сделал в ничью, Ласкер играл 22 партии, выиграл 19, проиграл 2, и сделал в ничью 1. После этого он часто играл с 30 партнерами.

Капабланка в 1922 году в Клевеланде дал сеанс одновременной игры со 103 противниками с феноменальным результатом $+102, -0, =1$.

Маршал поставил мировой рекорд, сыграв в 1922 г. в Монреале одновременно с 155 противниками, с результатом $+126, -8, =21$.

Совершенно, естественно, что маэстро, ведущему игру со многими партнерами (скажем, — n —партнерами), приходится делать ходы в n раз быстрее сравнительно с каждым из его противников и при этом стремиться, по возможности, у всех выиграть.

Для иллюстрации того, с какой быстротой производятся ходы при одновременной игре со многими, может быть приведена игра Нальера с 21 партнерами.

В течение одного часа он сделал 415 ходов, т.-е., в среднем около 9-ти ходов в минуту!

Вторая замечательная способность—игры вслепую,— является менее распространенной среди шахматистов и поэтому тем более удивительной. Речь идет не об одной партии в слепую с одним партнером,—какую способен провести почти всякий хороший любитель,— но о нескольких или многих одновременных партиях вслепую.

Замечательнейшим представителем этого шахматного искусства был американец Пилльсбери, который мог играть одновременно до 22 партий вслепую, выигрывая большую часть их.

На турнирном сеансе в Толедо, Пилльсбери играл одновременно 20 шахматных и 4 шашечных партии, не глядя на доску и, кроме того, 2 партии виста.

В наши дни лучшим представителем этого искусства игры не глядя на доску является А. А. Алехин, достигший небывалых рекордов игры не глядя на доску одновременно с 28 партнерами.

1 февраля 1925 г. А. А. Алехин установил новый мировой рекорд игры не глядя на доску, сыграв одновременно 28 партий. Состав противников Алехина был очень сильным; в числе прочих участвовал ряд шахматистов 1 категории. Тем более изумителен блестящий результат: + 22, — 3, = 3. Сеанс продолжался без перерыва 12 часов.

Наконец, третья замечательная способность шахматного маэстро,—воспроизведение по памяти ходов игры,— так же имела своих исключительных представителей.

Пауль Морфи, игравший накануне в Париже, не глядя на доску, одновременно 8 партий, на следующий день утром продиктовал своему секретарю в точности все отдельные ходы всех 8 партий. По словам самого Морфи, он никогда не забывает партий, иггранных им начиная со своего зрелого возраста.

Другой маэстро, Блекберн,—обладал точнейшей памятью о своих прошлых играх: в 1899 году он воспроизвел несколько партий, иггранных им в 1862 году.

Все эти факты, безусловно, замечательны и, конечно, вполне заслуживают того внимания, которое было уделено им исследователями и биографами.

Однако, с точки зрения психотехнических испытаний, поставленных нами, приходилось заранее поставить под знак вопроса то значение, которое было общепризнано за ними до сих пор.

Подлинно ли в плоскости чисто шахматной одаренности лежат все эти явления?

Правильно ли было бы устанавливать взгляды на сущность психомеханики шахматной игры, основываясь на этих фактах?

Этот вопрос и это сомнение являлись бы излишними, если бы все эти замечательные явления в шахматной игре также относились бы к игре рядовых шахматистов, как, скажем, факты творчества гениальных поэтов относятся к фактам творчества ремесленников поэтического искусства.

Почему факты творчества гениальных поэтов признаются нами образцовыми и типическими для всего поэтического искусства в целом? Не потому ли, что они с чисто качественной (но не количественной), стороны представляют собою подлинные образцы, шедевры поэтического искусства? Безусловно, именно, так. Но можно ли сказать, что вышеприведенные три категории замечательных явлений в шахматной игре представляют собою качественно непревосходимые явления?

Разумеется, нет.

Во-первых, — игра нескольких или многих партий одновременно всегда ведется (да, и не может не вестись), с игроками, несоизмеримо уступающими по своему искусству тому, кто является их общим противником, и в этом смысле, разумеется, никогда не дает, с чисто качественной стороны, шедевров шахматного искусства.

Во-вторых, игра вслепую, поскольку она ведется с одним партнером, не составляет чего-либо особенно-

замечательного, поскольку же она ведется со многими— снова теряет в своей качественной ценности, оставаясь при этом чистою функциею памяти.

Наконец, в-третьих, воспроизведение по памяти всех ходов игры представляет собою также чистую функцию памяти и элементарной ассоциации, опирающейся на практику и опыт, т.-е., всего того, что менее всего относится к числу творческих, качественных моментов всякого искусства, в том числе и шахматного.

Наперед, безо всякого дальнейшего исследования признавать все эти явления характерными для шахматного искусства и существенными, не более оснований, чем, например, признавать типичным для гениального поэта и существенным,—основным для него свойством,—способность написать н а и б о л ь ш е е количество рифмованных строк в состязании с 10—20 начинающими поэтами.

Относительно игры одновременно со многими, например, в настоящее время можно считать установленным, что чисто-количественный результат ее, доведенный Маршаллом до 155 партнеров, повидимому, ничем не ограничен, кроме запаса сил, здоровья и выносливости у маэстро.

Заключаем: все вышеприведенные удивительные факты шахматного мастерства, кроме того, что они представляют собою исключительные явления, не вводят также нас в ядро подлинной шахматной одаренности, поскольку они носят либо чисто количественную природу, либо же относятся к деятельности только памяти, являющейся наименее творческой функцией нашей психики, и, кроме того, составляют не типическое, но экстраординарные случаи среди шахматистов.

На основании всех этих соображений, Психотехническая Лаборатория существенно иначе формулировала задачу своих исследований: вскрыть те специфические процессы и функции, коими обуславливается не количественный, но

качественный успех и перевес в шахматной игре. Вполне понятно, что—с этой точки зрения—вышеприведенные факты—«трюки» шахматных мастеров не могли служить материалом и объектом для нашего исследования.

Для разрешения этой проблемы, естественно, нам приходилось поставить целый ряд вопросов, касающихся основных психических функций как профессиональной работы шахматистов, так и центрального творческого процесса, обуславливающего собою проявления изобретательности, оригинальности и проч.

2. Программа испытаний.

Программа испытаний охватывала все существенные стороны психической работы шахматистов, как они в достаточной степени согласно обрисованы в имеющейся до сих пор литературе, посвященной шахматам и шахматистам.

Испытания были нарочито развернуты по программе, обеспечивающей положительный или отрицательный ответ на вопрос о том, в какой степени та или другая психическая функция играет определяющую роль в психомеханике шахматной игры.

Организаторам испытаний нисколько не казалось нежелательным или научно-малоценным получение отрицательного ответа по поводу роли в шахматной игре какой-нибудь общепризнанной в шахматной литературе или даже в широких кругах интересующихся психологией шахматной игры психической функции.

Представляло одинаково большой интерес и одинаково научную ценность все то, что могло быть экспериментально доказано относительно действительного значения различных психических функций в шахматной игре.

Вследствие этого, программа испытаний была разработана лабораторией очень широко, дабы охватить, по

возможности, весь круг вопросов, интересующий в шахматной игре психолога и даже просто культурного наблюдателя.

Исследование различных психотехнических функций касалось как таких проявлений их, которые имеют ближайшую связь с шахматной игрой, так и таких, которые собственно к самой шахматной игре стоят в отдаленном отношении, но характеризуют продуктивность психической работы вообще, независимо от специальной тренировки, опыта и интереса в той или другой области.

1. П а м я т ь. В первую очередь, конечно, была подвергнута детальному исследованию деятельность памяти шахматиста, которой были посвящены четыре пункта экспериментальной программы:

- 1) запоминание (и восприятие), зрительных элементов на шахматной доске;
- 2) запоминание комбинаций фигур на шахматной доске;
- 3) запоминание чисел;
- 4) запоминание последовательности линейных фигур.

2. В н и м а н и е. Внимание исследовалось в этих экспериментах с четырех сторон:

- 5) объем внимания шахматиста;
- 6) концентрация внимания;
- 7) распределение внимания;
- 8) динамичность внимания, как особый тип его предметной направленности.

3. С ф е р а в ы с ш и х и н т е л л е к т у а л ь н ы х п р о ц е с с о в — исследовалась также с четырех сторон:

- 9) комбинаторная способность;
- 10) устанавливание логических закономерностей;

- 11) скорость интеллектуальных процессов (реакции), осуществляемых над материалом абстрактного характера;
 - 12) скорость интеллектуальных процессов (реакции), осуществляемых над материалом конкретного характера.
4. Воображение. Воображение исследовалось у шахматистов со стороны:
- 13) продуктивности воображения;
 - 14) специфических особенностей (типов) воображения.
5. Наконец, интеллектуальный характер и эмоционально-волевая характеристика шахматистов устанавливались на основании исследований, вскрывающих:
- 15) тип восприятия у шахматистов;
 - 16) интеллектуальный характер шахматистов;
 - 17) аффективно-эмоциональное содержание высказываний;
 - 18) моторно-двигательное содержание высказываний.

Глава II.

Методика экспериментов.

1. Память.

Опыт 1. Память и восприятие шахматного поля.

(Исследование точности локальной памяти.)

Желая приблизить этот опыт к условиям шахматной игры, мы в качестве объекта запоминания избрали квадрат, разделенный на 64 клетки, в некоторых из которых

были помещены цветные кружки. Расположение кружков показано на рисунке 1.

Квадрат был небольшого размера, всего 20×20 с., каждый кружок—1 с. в диаметре. Кружки были четырех

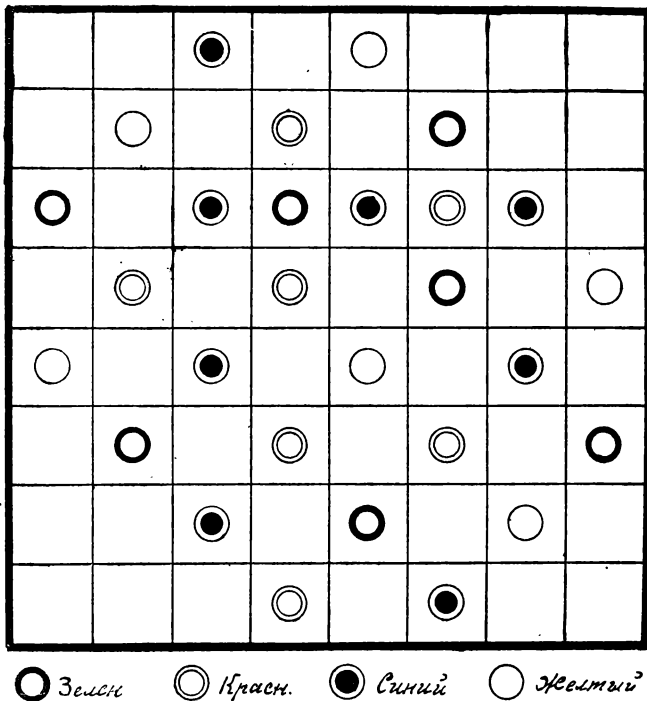


Рис. 1. Восприятие и запоминание шахматной доски.

различных цветов: 7 красных, 8 зеленых, 7 желтых и 6 синих. Всего 28 кружков, при чем, как видно из рисунка, расположены они были симметрично по диагоналям за исключением двух кружков третьего ряда:—желтого и красного, которые нарушали общую симметрию.

Квадрат пред'являлся испытуемому на расстоянии $\frac{1}{2}$ метра. Время экспозиции—1 минута, по прошествии которой испытуемый должен был записать расположение кружков на заранее приготовленной сетке. Требовалось точно указать клетки, в которых находились кружки, а также, по возможности цвет последних. На заполнение сетки давалось 2 минуты.

Подсчет результатов этого эксперимента производился следующим образом: обозначения, нанесенные испытуемым на листке бумаги, разграфленном по схеме шахматной доски, оценивались в каждой клеточке отдельно, согласно тому, является ли каждое из них правильным по месту и по цвету или только по месту. В первом случае они обозначались баллом 1, во втором $\frac{1}{2}$. Все отдельные обозначения, нанесенные не на соответствующих местах, просто не засчитывались, но в том случае, когда целый ряд значений, вполне соответствующий тому, что было на таблице, оказывался сдвинутым на $\frac{1}{2}$ или на 1 поле—каждое обозначение засчитывалось за $\frac{1}{4}$.

Суммируя все эти отдельные обозначения у каждого испытуемого, мы получали числовой показатель объема и эффективности его памяти.

Опыт 2. Запоминание комбинаций фигур на шахматной доске.

В качестве второго метода исследования интеллектуальной работы шахматиста в реальной обстановке шахматной игры, нами был поставлен дополнительный эксперимент для испытания точности памяти, где объектом запоминания служили шахматные фигуры, расположенные на шахматном поле. Испытуемому на 1 минуту пред'являлась шахматная доска турнирного размера с установленными на ней 22 фигурами, расположение которых изображало задачу: мат в три хода (см. рис. 2).

По прошествии 1 минуты все фигуры сбрасывались в ящик, смешивались с другими, и испытуемому предлагалось вновь расставить их в прежнем положении.

Включая этот опыт с реальными фигурами и реальной шахматной доской в нашу программу, мы желали получить ответ на вопрос, не имеем ли мы дело со спе-

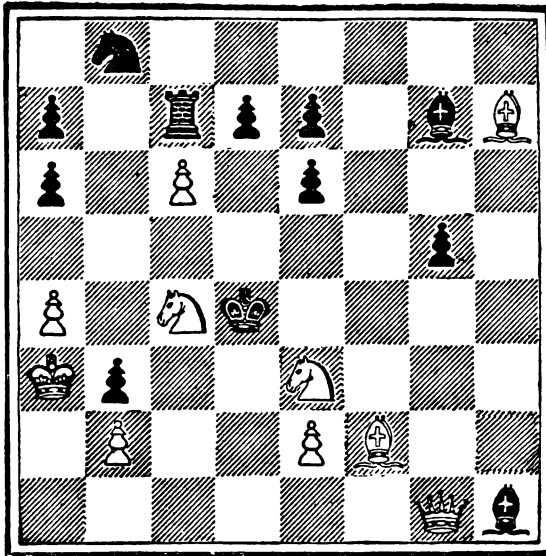


Рис. 2. Запоминание расположения фигур на шахматной доске.

циально-развитой памятью к шахматному полю и фигурам.

Подсчет производился аналогично оп. 1. Обозначалась 1 (единицей), каждая правильно помещенная на соответствующем месте фигура, $\frac{1}{2}$ —фигура, помещенная на неправильном, но возможном месте, $\frac{1}{2}$ —же неправильные фигуры, т.е. не показанные ранее, на правиль-

ных местах, наконец, просто зачеркивались все фигуры, неправильные по местоположению и не показанные ранее, а равно и поставленные в невозможных местах.

Сумма всех этих значений для каждого испытуемого являлась числовым показателем продуктивности его памяти в отношении запоминания реальных комбинаций шахматных фигур.

Опыт 3. Запоминание чисел.

Этот эксперимент имел целью выяснение силы непосредственного запоминания вообще, т.-е. способности запоминания независимо от чисто шахматных технических навыков.

Для измерения этой способности испытуемому предлагалось запомнить 12 двузначных чисел, представляемых ему по очереди через каждые 5 секунд при помощи аппарата Раншбурга. После этого ему предлагалось припомнить и записать по возможности, все числа.

Подсчет результатов производился посредством учета количества правильных воспроизведений, независимо от их порядка.

Число удержанных в памяти чисел служило показателем точности непосредственного запоминания.

Опыт 4. Запоминание последовательности линейных фигур.

(Исследование точности локальной памяти при последовательном восприятии).

Та же способность определялась и при помощи второго опыта, однако, здесь объекты запоминания представлялись не одновременно, а последовательно. В этом опыте испытуемому показывались по очереди 10 карточек с геометрическими фигурами, каждая из которых экспонировалась 5 секунд (см. рис. 3). После того, как все карточки были показаны, испытуемому давалась заранее перетасованная (для всех в одинаковом порядке),

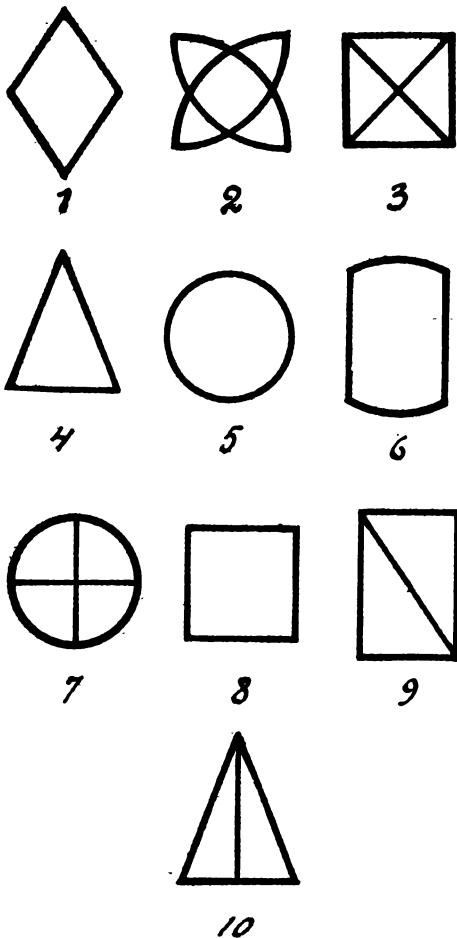


Рис. 3. Запоминание последовательности линейных фигур.

колода из тех же карточек и предлагалось разложить их в прежнем порядке. Время раскладывания—2 минуты.

Подсчет результатов производился следующим образом: засчитывалось все количество правильно положенных (т.е. на соответствующих считая от начала мест), фигур. В случае же, если несколько фигур (начиная с 3-х), правильной в смысле последовательности серийей располагались с разницей на одно или несколько мест сравнительно с первоначальной последовательностью,—таковые засчитывались в половинном размере.

2. Внимание.

Внимание исследовалось в этих экспериментах с четырех сторон — объема, концентрации, распределения и динамичности, посредством четырех экспериментов:

Опыт 6. Объем внимания.

На экране размером $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ метра на расстоянии трех метром от испытуемого проэцировались тахистоскопически (со скоростью 120 с.) при помощи эпидиаскопа последовательно 8 квадратов, разделенных на 64 клетки каждый, с намеченными в этих клетках различными элементами: квадратиками, треугольниками и кружками (см. рис. 4).

После экспонирования каждого квадрата испытуемому предлагалось занести на разграфленной сетке расположение виденных элементов.

Подсчет производился аналогично оп. 1. Принималась за 1 всякая правильная фигура на верном поле, за $\frac{1}{2}$ —на неверном поле. Неправильные фигуры на неправильных полях засчитывались за $\frac{1}{4}$.

Опыт 7. Концентрация внимания.
(Точность локализации линейных фигур и линий, расположенных на всей шахматной доске).

Эта способность исследовалась при помощи тахистоскопического предъявления на том же экране геометриче-

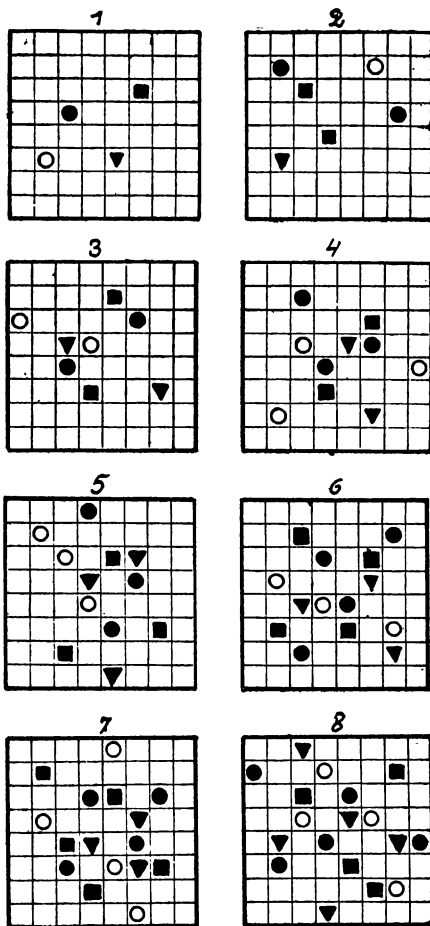


Рис. 4. Объем внимания.

ских фигур (крупных) и линий, расположенных сразу на нескольких полях шахматной доски (см. рис. 5). В некоторых из них была сделана попытка выразить линиями динамику ходов отдельных фигур. Испытуемому предлагалось воспроизвести каждую фигуру на заранее заготовленной схеме шахматной доски. При подсчете результатов каждая правильно воспроизведенная на соответствующих полях фигура засчитывалась за 1. Если же клетки, в которых она была расположена, указывались неправильно, то она засчитывалась за $\frac{1}{2}$. Наконец, все неправильные фигуры на неправильных местах—совсем не засчитывались.

Опыт 8. Динамичность внимания.

(Объем внимания при последовательных восприятиях).

Испытуемому пред'являлся тахистоскопически, также как и в опытах 6 и 7 квадрат, разделенный на 64 клетки, в трех из которых было нарисовано по кружку: один красный, другой синий, третий желтый (см. рис. 6). Непосредственно после этого показывались по очереди еще 7 квадратов при чем с каждым разом цветные кружки перемещались на 1 клетку в определенных для каждого кружка направлениях, так, что за все 8 раз каждый кружок проходил определенный путь.

Каждый квадрат экспонировался $\frac{1}{2}$ минуты. После того как все 8 квадратов были показаны, испытуемому предлагалось нарисовать на шахматной сетке путь, проделанный каждым кружком.

Засчитывалось за 1 каждое правильное положение точки на отчетном бланке испытуемого. Ряды положений, закономерно смещенные на соседние поля, засчитывались за $\frac{1}{2}$ каждое, тем же баллом оценивались и обозначения верных мест без цвета или с неправильным цветом. Наконец, совершенно игнорировались все отмечания, изолированные на неправильных местах.

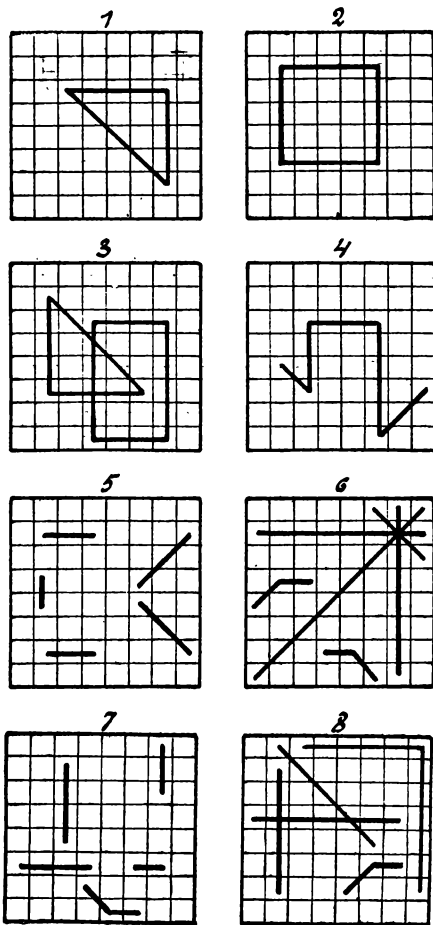


Рис. 5. Концентрация внимания.

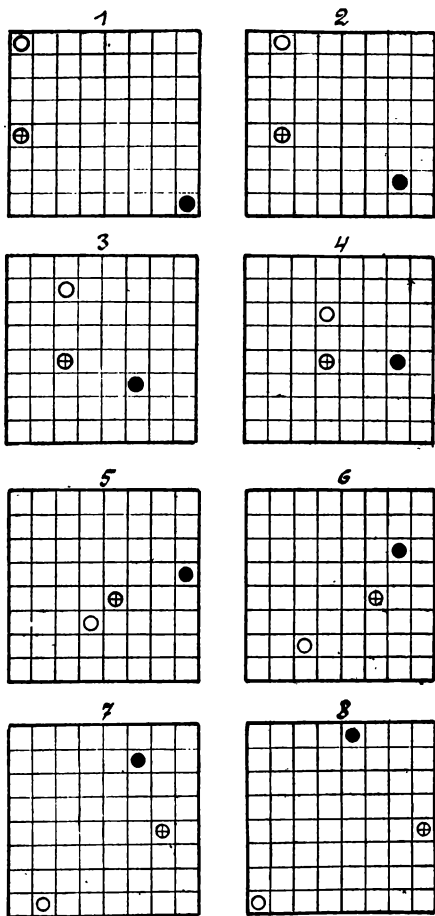


Рис. 6. Динамичность внимания.

Опыт 9. Распределение внимания.

Перед глазами испытуемого при помощи Мюллеровского мнемометра пропускалась фигура изображенная на рис. 7, но так, что испытуемый каждый раз видел только один горизонтальный ряд в 5 кружков. Каждый ряд следовал друг за другом через 2 секунды, так что все 30 рядов проходили перед испытуемым в течение 1 минуты. Испытуемый должен был одновременно выполнять три задачи: 1) считать желтые кружки, 2) появление каждого фиолетового кружка отмечать стуком карандаша по столу, 3) замечать, какое место в ряде последовательно занимают красные кружки, с тем, чтобы впоследствии начертить фигуру их расположения.

Подсчет результатов производился по формуле Уиппла, примененной им для эксперимента с зачеркиванием букв. Три параллельных процесса работы, требующиеся экспериментом, количественно выражаются в сосчитывании 33 желтых кружков, выстукивании 22 фиолетовых кружков и подмечании фигуры, выписываемой в течение всего опыта 24 красными кружками. Вследствие этого пропуск одного желтого (при счете), или одного фиолетового (при стуке), кружка, понижает результат соответственно на $\frac{1}{33}$ или $\frac{1}{22}$. То же следствие влечет за собою и обратные ошибки—пересчет на один кружок или на 1 удар.

Несколько сложнее обстоит дело с подмечанием фигуры красных точек, которая не может быть выражена в каком-нибудь числе. Здесь приходится просто различать три возможных случая: вполне схваченная правильно фигура (+) приблизительно охваченная фигура (+ —) и совсем не схваченная фигура (—). При первом результате (+) испытуемому засчитываются все 24 красных кружка, образующих фигуру, при втором засчитываются только $\frac{2}{3}$ кружков (16 : 24) при третьем только $\frac{1}{3}$, что ведет к понижению общего результата по всем трем процессам ровно втрое.

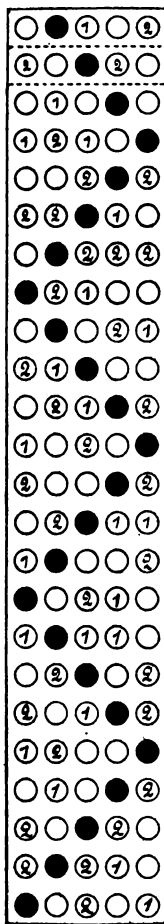


Рис. 7. Распределение внимания.

Таким образом, максимальная продуктивность работы внимания в этом эксперименте выражается суммой чисел: $33+22+24=79$.

3. Комбинаторная и интеллектуальная функции.

Опыт 10. Решение комбинаторной задачи с расстановкой 7 ферзей на шахматной доске.

Испытуемому пред'являлось поле с 64 перенумерованными кружками, расположенными 8×8 на полях шахматной доски (см. рис. 8). Два кружка 17 и 32 были уже заняты двумя ферзями (закрашены в красный цвет). Испытуемому предлагалось разместить на свободных полях шахматной доски еще 5 ферзей, так, чтобы ни один из них не находился бы под ударом со стороны другого.—ни по прямым, ни по диагональным направлениям.

Сила комбинаторной способности определялась в этом эксперименте следующим образом: количество правильно указанных мест расположения ферзей принималось в качестве числителя дроби, знаменателем которой бралось количество минут времени, потраченного на выполнение задачи.

Опыт 11. Установление логических закономерностей.

Материалом этого эксперимента служили числовые ряды (всего 20 рядов), в каждом из которых числа были расположены в определенной закономерной последовательности все возрастающей с каждым рядом трудности: 1) 3, 4, 5, 6, 7, 8; 2) 10, 15, 20, 25, 30; 5) 5, 9, 13, 17, 21; 9) 8, 9, 12, 13, 16, 17 и т. д. Испытуемому предлагалось возможно быстрее найти закономерность каждого ряда чисел и и продолжить его еще на 2 числа. На выполнение задачи давалось 2 минуты.

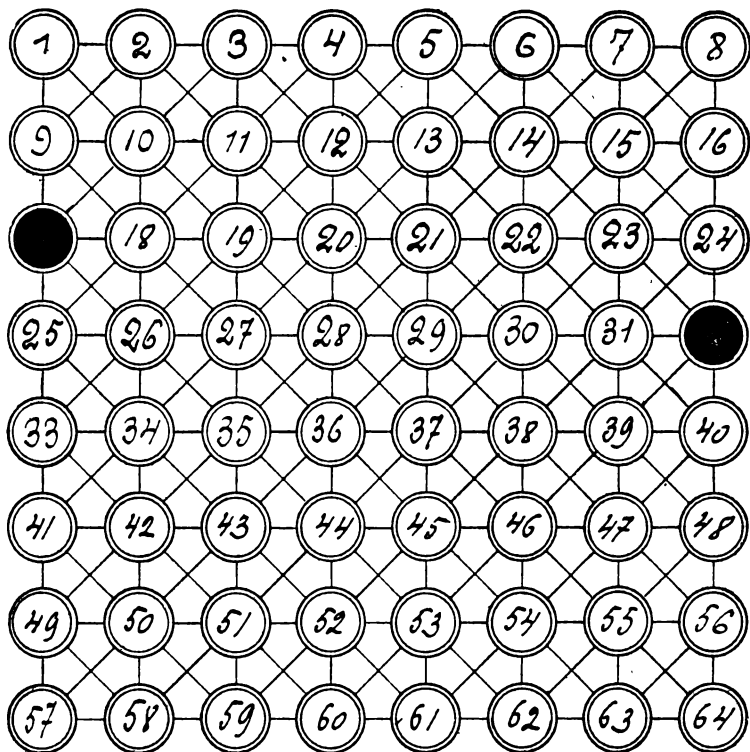


Рис. 8. Комбинаторная деятельность.

Результат засчитывался по количеству правильно продолженных рядов.

Опыт 12. Измерение скорости интеллектуального процесса.

(Реакция на абстрактные раздражители).

В этом опыте измерялась скорость сложного мыслительного процесса при решении следующих уравнений:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $37 + 25 = 28 + 34$ | 6) $98 : 7 = 82 : 6$ |
| 2) $2 \times 8 = 64 : 4$ | 7) $12 \times 6 = 16 \times 4$ |
| 3) $39 \times 3 = 13 \times 8$ | 8) $72 : 8 = 96 : 12$ |
| 4) $91 - 26 = 25 + 38$ | 9) $81 - 27 = 18 + 36$ |
| 5) $28 + 35 = 14 + 49$ | 10) $9 \times 6 = 64 - 17$ |

Испытуемый должен был ответить на вопрос, правильно ли составлено уравнение или нет. В случае правильности уравнения он должен был поднять правую руку, в случае неправильности — левую. Скорость реакции измерялась при помощи хроноскопа Гиппа: при предъявлении раздражения стрелки пускались в ход, при ответном движении руки испытуемого они останавливались. Регистрировалась не только скорость реакции, но также и правильность ответа испытуемого. Из 10 опытов вычислялась средняя скорость процесса реакции, а также средняя вариация.

Опыт 13. Измерение скорости интеллектуального процесса.

(Реакция на конкретные раздражители).

Эксперимент проводился по той же схеме, что и опыт 12, но только вместо числовых уравнений предъявлялось разделенное на две части поле, с нарисованными в каждой половине точками (см. рис. 9).

Испытуемый должен был ответить на вопрос, имеют ли обе половины по равному числу точек или нет. В первом случае поднималась правая рука, во втором — левая.

Средняя скорость реакции вычислялась так же, как и в опыте 12.

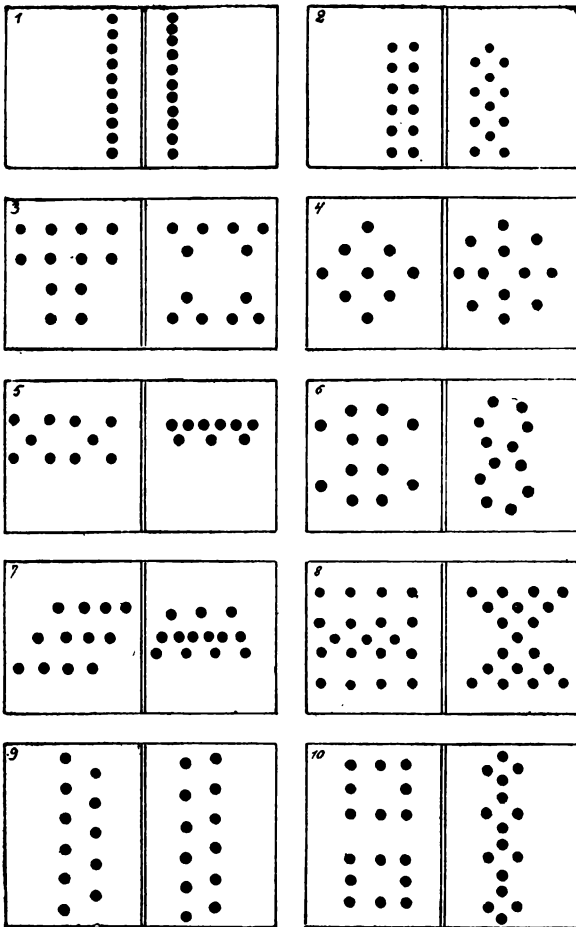


Рис. 9. Наглядные уравнения для измерения скорости мыслительного процесса.

4—5. Деятельность воображения и психический тип шахматистов.

Два последних отдела нашей программы экспериментов проводились по методу «психодиагностики», представляющему собою детальную методическую разработку и дифференцированный учет результатов экспериментального приема, известного в психологии под названием «метода чернильных пятен» и применявшегося ранее специально только для исследования воображения.

Благодаря детальной методической разработке этого метода, произведенной недавно умершим молодым швейцарским психиатром Н. Rohrschach'ом оказалось возможным строить на основании его результатов не только заключения, относящиеся к характеристике собственного испытуемому процесса воображения, но и заключения об общем характере испытуемого, степени и форме его одаренности, роли волевых и эмоциональных процессов в его психике, типе восприятия и проч.

Мы нашли целесообразным воспользоваться этим методом для вспомогательного разрешения интересующих нас вопросов психотехники шахматной игры и собрали материал, который в общем вполне оправдал возлагавшиеся на этот метод ожидания.

Эксперимент заключался в том, что испытуемому показывали последовательно 10 таблиц, состоящих каждая из прихотливой симметрической фигуры, образованной путем расплющивания одно-, двух- и трех—цветных чернильных пятен между сторонами вдвое сложенного листа бумаги.

Испытуемому предлагалось, без ограничения времени, высказать по отношению к каждой таблице все те значения—образы, какие вызваны будут в его сознании всем пятном, как целым, или отдельными его частями. Каждая таблица показывалась испытуемому последовательно во всех четырех положениях на расстоянии вы-

тянутой руки, при чем все высказывания его подробно и буквально записывались.

При учете результатов принималось во внимание:

1) Общее количество образов, вызванных в уме испытуемого всеми 10 таблицами—как показатель обилия (богатства) воображения.

2) Процент высказываний (образов) каждого испытуемого обусловленных формой пятен,—как показатель четкости восприятия.

3) Количество высказываний, обусловленных цветом пятен, как показатель эмоциональной возбудимости и аффективной неуравновешенности.

4) Количество высказываний, обусловленных в преобладающей степени представлениями движений—кинестетическими чувствами, как отрицательный показатель активности испытуемого, его воли.

5) Количество высказываний, обусловленных совместным действием формы и цвета (в порядке убывающей доли участия), формо-цветных и цвето-форменных — как показатель нормальной живости эмоции и аффектов.

6) Количество цельных обобщенных образов (высказываний), т. е., охватывающих в одном представлении все целое причудливого пятна,—как показатель синтетической, связующей силы мышления и представления.

7) Количество образов зверей и звериных форм в высказываниях испытуемых,—как показатель стереотипизирующей тенденции мышления и представления испытуемых.

8) Количество образов человеческих фигур или частей человеческого тела,—как показатель «субъективизма» в высказываниях испытуемого.

9) Количество образов неощущенных предметов, а также ландшафтов, растений и проч.—как показатель объективности, предметности высказываний испытуемого.

Глава III.

Результаты испытаний.

Результаты, полученные нами из произведенных экспериментов, мы считаем целесообразным изложить последовательно, в порядке расположения пунктов нашей программы, ограничиваясь пока только выяснением чисто-фактической, цифровой стороны полученных данных.

I. Память шахматистов.

Опыт 1. Запоминание шахматной доски.

По первому испытанию на восприятие и запоминание разноцветных кружков на полях шахматной доски — различные испытуемые, как это видно из диаграммы № 1 (рис. 10) дали колебания эффективности запоминания от 5,5 до 19,5, при максимально возможном результате—28.

Среднее арифметическое для всех испытуемых равняется—12, 45.

Результат этот в целом представляет несколько более высокое показание, чем то, какое дают испытуемые не-шахматисты (8—9), но значительно ниже того, что дают лица, принадлежащие к зрительному типу. Однако, колебания между отдельными испытуемыми все же очень значительны, достигая четырехкратной разницы: минимум—5,5; максимум—19,5.

Дает ли этот эксперимент какие-либо указания на роль памяти в работе шахматиста?

Прежде всего, как на наиболее очевидное следует указать, конечно, на факт значительных индивидуальных колебаний, коих минимальный результат—5,5 в данном индивидуальном случае—никоим образом не может быть рассматриваем, как случайность. Это значит, что к деятельности памяти шахматистов мы не можем предъявлять вполне однородных требований.

Однако, эксперимент этот затрагивал только одну сторону обычного для шахматиста материала запоминания—шахматную доску, что же касается расположенных на ней четырехцветных кружков, то таковые представляли собою, фактически, нейтральный для деятельно-

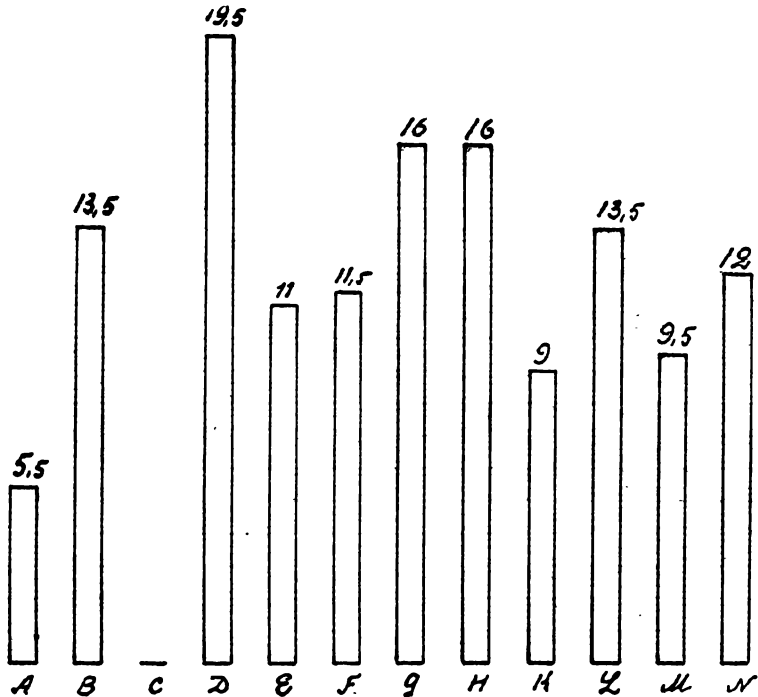


Рис. 10. Диаграмма № 1. Запоминание шахматной доски.

Эффективность запоминания.

сти шахматиста материал (поскольку цветов всего было не два, как в двух шахматных партиях фигур, но четыре), непривычный для их запоминания.

Суммируя оба эти данные, мы имеем основание заключить, что эффективность запоминания в этом экспе-

рименте обуславливалась если не исключительно, то в колоссально преобладающей степени именно схемой шахматной доски и в таком случае может быть признана в целом стоящей на высоком уровне.

Заключаем: общепсихологическая память у шахматных мастеров, повидимому, не отличается от таковой же у всех людей вообще, способность же запоминания чисто-шахматного материала (в данном случае—доски) стоит на высоком уровне.

Опыт 2. Запоминания расположения фигур на шахматной доске.

Результаты этого эксперимента дают в целом яркое доказательство сильно развитой способности запоминания чисто-шахматного материала у профессионалов шахматного искусства. В качестве некоторого минуса этого опыта должно быть отмечено то, что мы давали испытуемым запоминать не случай из игры (положение фигур на соответствующем ходу игры), но шахматную задачу, всегда отличающуюся известной произвольностью и искусственностью построения, необычайной для турнирного шахматиста. Несмотря на это затруднение результат, полученный нами от семи испытуемых, принявших участие в этом эксперименте, оказывается в целом превосходным. Если не считать незначительных перестановок соседних и близких фигур, но учитывать только общую сумму вообще восстановленных фигур—три наших испытуемых выполнили задачу на 100% (22 фиг.), двое на 90% (19—20 фиг.), один на 65% и только один—на 50%.

Если же считать только количество правильных фигур на правильных же полях шахматной доски, то один испытуемый выполнил задачу на 100%, двое на 90% (18—20 фиг.), двое на 55%, и только двое на 40 и 28%. По сравнению с массовыми испытуемыми не-шахматистами это дает втрое лучший результат. (См. диаграмму 2) (рис. 11).

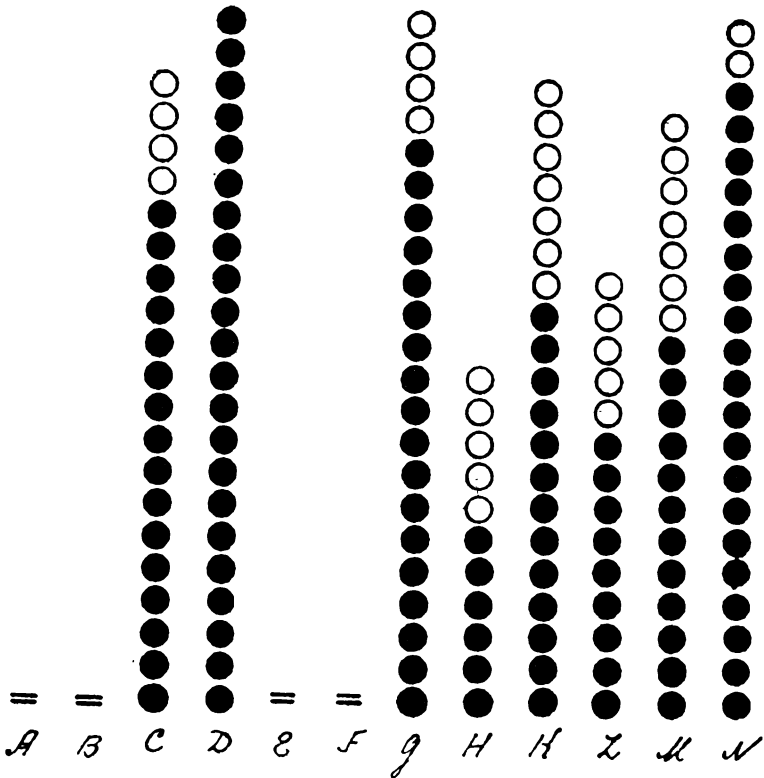


Рис. № 11. Диаграмма № 2. Запоминание расположения фигур на шахматной доске.

Количество правильно расставленных фигур — — — ●
Количество всех воспроизведенных фигур, считая с расставленными неправильно ● + ○.

Опыт 3. Память на числа.

По третьему эксперименту, поставленному для выяснения объема непосредственного запоминания (ряда чи-

сел) полученные результаты, как показывает диаграмма № 3 (рис. 12), снова дают значительные индивидуальные колебания, достигающие минимума, засвидетельствованного в массовых исследованиях нашей лаборатории (2 воспроизведенных правильно числа), но не достигающие установленного до сих пор максимума (9 и даже, как редкость—10). Вследствие значительного % хороших



Рис. 12. Диаграмма № 3. Непосредственное запоминание.
Количество удержанных чисел.

показаний (в пяти случаях из 12 не менее 6 воспроизведенных чисел) средний результат этого эксперимента для шахматистов стоит не ниже среднего сравнительно с данными, полученными в массовых испытаниях интеллигентных групп) (5 и 4,80 при средней вариации 1,25).

Это различие, однако, не настолько значительно, чтобы давать нам основание для признания у шахматистов большей силы непосредственного запоминания: оно лежит в пределах нормальных колебаний, обуславливаемых случайным характером состава испытуемых и возможным влиянием привходящих обстоятельств.

Таким образом, в отношении силы непосредственного запоминания, деятельность памяти шахматного мастера,—поскольку дело касается, во всяком случае, отвлеченного материала, стоит на среднем массовом уровне, (для интеллигентных испытуемых), однако, не гарантирует от до-

статочно резких индивидуальных уклонений в сторону минимума.

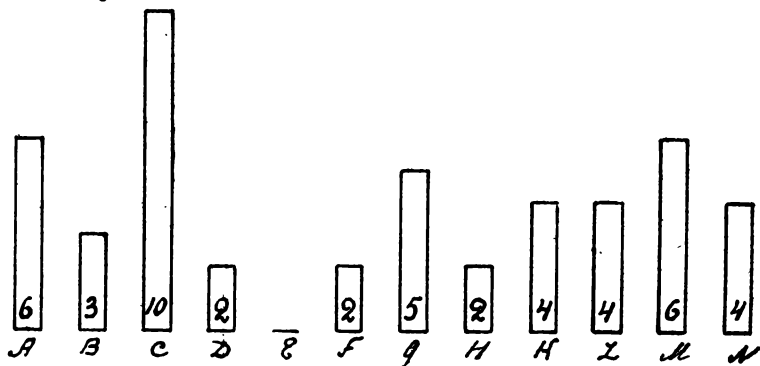


Рис. 12. Диаграмма № 4. Запоминание линейных фигур.
Количество правильных положений.

Опыт 4. Запоминание последовательности линейных фигур.

Четвертый эксперимент над памятью дал, как показывает сводная диаграмма № 4 (рис. 13), снова значительные индивидуальные вариации, достигающие, как минимума, установленного в массовых экспериментах (+2), так и предельного максимума (+10).

Однако, этот максимальный показатель свидетельствует только о больших индивидуальных вариациях в этом опыте, так как, несмотря на наличие его, средний результат для всех 11 испытуемых, подвергнувшихся этому опыту,—вследствие преобладания показателей, стоящих ниже средней нормы—оказывается заметно ниже того, что установлено нами на массовых исследованиях. Именно в то время, как для последних среднее арифметическое равняется 5, при средней вариации—1,72; у шахматных мастеров оно всего только 4,36, заметно склоняясь в сторону минимума.

Суммируя все данные, полученные относительно памяти шахматистов в этих четырех экспериментах, мы можем констатировать, что:

1) в общем и целом деятельность памяти шахматистов не обнаруживает ничего резко-бросающегося в глаза, сравнительно с не-шахматистами;

2) в обоих опытах, касавшихся шахматного материала (опыт 1 и 2)—шахматные мастера дали, особенно в последнем, результат, значительно превосходящий таковой же у массовых испытуемых;

3) в обоих опытах, затрагивавших общую психическую деятельность запоминания (3 и 4)—с материалом нейтрального характера) — шахматные мастера в среднем не превзошли пределов средней нормальной вариации в массовых испытаниях интеллигентных профессий;

4) в опыте с непосредственным запоминанием формального (числового) материала шахматисты дали результат не ниже среднего, наоборот, в опыте с запоминанием конкретного материала (линейных фигур) шахматные мастера дали результат, стоящий заметно ниже среднего уровня;

5) эксперименты ни в одном случае не констатировали преобладающее значение зрительно-наглядного материала для деятельности памяти шахматиста, кроме тех случаев, когда это был специфически-шахматный материал (схема доски и доска с фигурами).

2. Деятельность внимания шахматистов.

О П Ы Т 5. Объем внимания (мелкие геометрические фигуры).

Максимальная продуктивность работы внимания, как это ясно из рисунка 4 должна была бы равняться сумме элементов, расположенных на всех 8 таблицах, т.е. 88.

Фактически, как показывает это сводная диаграмма № 5 (рис. 14), эта продуктивность ни в одном случае не

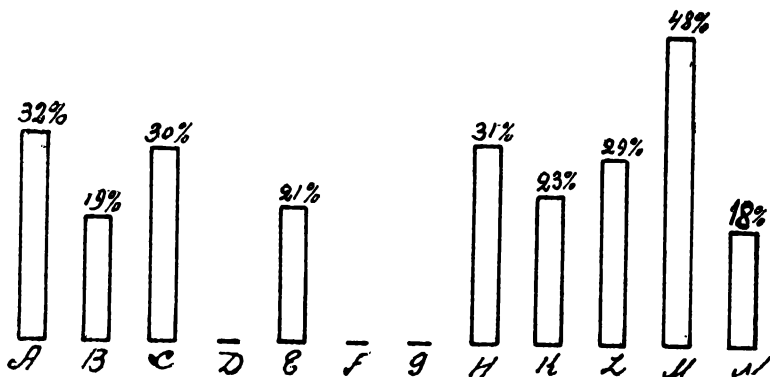


Рис. 14. Диаграмма № 5. Объем внимания.
Процент схваченных элементов.

достигла даже 50% этой суммы. Средне-арифметическое для всех 9 испытуемых, принявших участие в этом эксперименте, равно +28, не только не превосходит, но даже наоборот, стоит значительно ниже средних результатов, даваемых при аналогичных тахистоскопических опытах на объем внимания нашими массовыми испытуемыми, вообще только в редких случаях воспроизводящими менее 35% предъявляемого материала. Непосредственно в этом именно эксперименте наши массовые испытуемые нешахматисты дают среднее арифметическое, равное +35, что опять-таки значительно превосходит результат, данный шахматными мастерами.

Опыт 6. Концентрация внимания.

(Крупные геометрические фигуры, линии и проч.).

Мы рассматриваем этот эксперимент, как испытание на быстроту концентрации внимания, т.-е. быстроту способности сосредоточения при специальной работе, имеющей близкое отношение к шахматной игре, в особенности—игре со многими. Эксперимент требовал быстроты и точности восприятия, одним из условий чего является способность к быстрому и напряженному сосредоточению внимания. В отличие от предыдущего опыта, заключавшего в себе нарочитое многообразие материала, предлагавшегося в качестве раздражений и адресовавшееся поэтому к объему внимания, в этом эксперименте, наоборот, был нарочито взят абсолютно-однообразный материал (линия). Задача заключалась не в том, чтобы подметить сколько и каких именно элементов пред'являлось в каждом отдельном случае, но в том, чтобы точно схватить и фиксировать положение начертанных линий на полях шахматной доски. Качество элементов, предлагавшихся восприятию, и даже количество их, в этом эксперименте не играло роли. Здесь, скорее, требовалось схватить, какие именно поля шахматной доски заняты линиями.

Результаты, полученные из этого эксперимента, ни в какой мере не подтвердили традиционного среди психологов и наблюдателей и допускавшегося предварительно нами предположения о способности быстрой концентрации внимания у шахматистов.

При пяти тахистоскопических изображениях, пред'являвшихся нами, максимальный результат,—как явствует из описания эксперимента и способа обработки результатов,—мог бы выражаться числом 5 (см. диаграмму 6) (рис. 15).

Эта цифра, как показывает сводная таблица, ни в одном случае не была достигнута, несмотря на исключительную простоту опыта и близость его к условиям

повседневной работы шахматиста. Только в двух случаях (из 8) продуктивность работы внимания в этом эксперименте выразилась цифрой 3 (немного более половины), в двух случаях—цифрой 2½ (50%), в двух случаях—2 =40%) и в 2 случаях даже—1½ (ок. 30%).

Опыт 7. Распределение внимания.

Третий эксперимент, посвященный деятельности внимания у шахматистов, дал несравненно более однородные для всех испытуемых результаты, при наличии всего

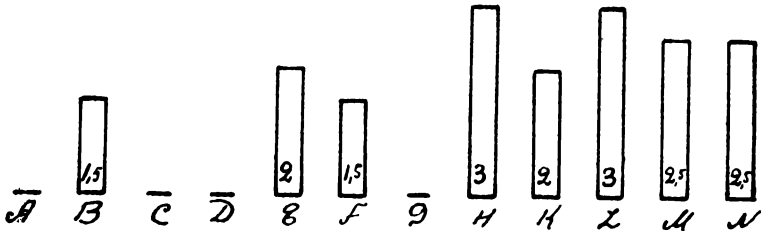


Рис. 15. Диаграмма № 6. Концентрация внимания.
Количество склоченных фигур.

одного-двух резких уклонений. Как это видно из диаграммы 7, рис. 16,—из девяти испытуемых, подвергшихся этому эксперименту, семь человек, т.-е. свыше 75%, дали числовые показатели продуктивности работы внимания значительно выше среднего; четыре человека, т.-е. около 45%, дали показатели, приближающиеся к предельному возможному в этом эксперименте максимуму (79) и, наконец, всего двое дали результаты ниже среднего, из коих, в свою очередь, несомненно слабым может быть признан только один (19).

Опыт 8. Динамичность внимания.

Четвертый эксперимент, посвященный деятельности внимания, согласно сказанному выше, мог бы давать в качестве максимального предельного показателя про-

дуктивности работы внимания при схватывании перемежающихся элементов цифру—25.

Как показывает сводная диаграмма № 8 (рис. 17), в наших экспериментах показатель этот колебался от 15 до $4\frac{1}{2}$, при среднем для всех результате—9,42, при чем из 9 испытуемых, принявших участие в этом экспери-

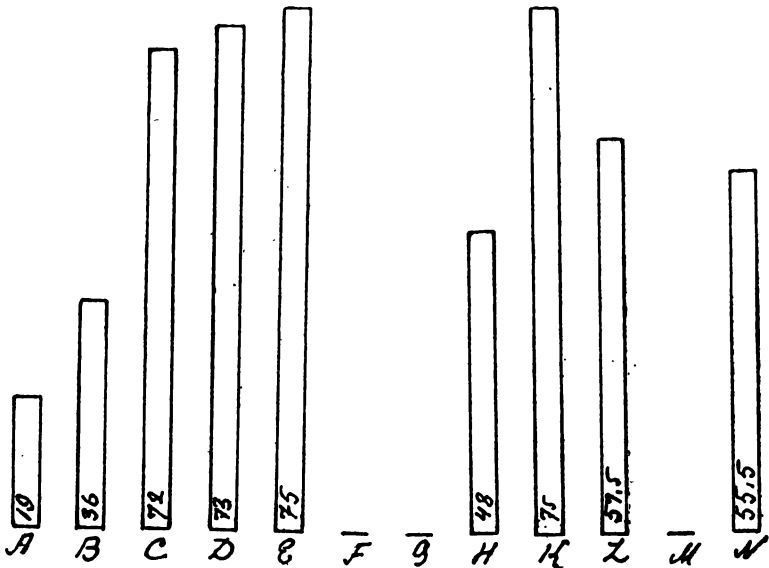


Рис. 16. Диаграмма № 7. Распределение внимания.
Продуктивность работы внимания.

менте, пять человек дали результат, который можно оценивать, как стоящий выше среднего, и только двум принадлежит результат, который приходится признать плохим. Однако, здесь приходится учесть снижающее действие цветового фактора, который, как несвойственный психомеханике шахматиста материал, отрицательно влиял на суммарную оценку показаний каждого испытуемого.

Если же исключить этот фактор и оценить результаты по одному только признаку положения последовательно передвигающихся точек на полях шахматной доски, то у обоих испытуемых, давших слабый результат, цифровой показатель, как показывают цифры, стоящие на диа-

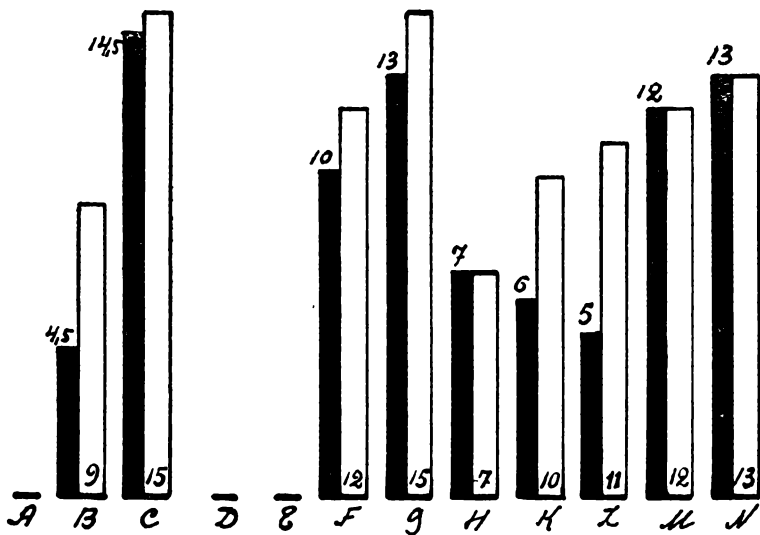


Рис. 17. Диаграмма № 8. Динамичность внимания.

Продуктивность внимания при схватывании передвигающихся элементов. с цветами , без цветов .

грамме в скобках, поднимается более, чем вдвое, становясь вполне удовлетворительным, даже хорошим.

При сравнении с испытуемыми не-шахматистами, дающими в этом эксперименте среднюю продуктивность с цветами = 7 и без цветов = 9, данные, полученные от шахматных мастеров, свидетельствуют о значительном превосходстве деятельности их внимания при схватывании динамических отношений.

Суммируя результаты всех четырех экспериментов, посвященных деятельности внимания у шахматистов, мы получаем следующие выводы:

1) Как эксперименты на объем внимания, так и эксперименты над концентрацией внимания дали скорее отрицательный, чем положительный результат: внимание шахматистов, очевидно не отличается каким-либо особенно широким объемом и не обладает способностью особенно быстрой концентрации.

2) Наоборот эксперименты, над распределением и динамичностью внимания дали определенно положительный результат: вниманию шахматистов оказывается свойственной сильно выраженной способностью распределения между несколькими, параллельно протекающими процессами работы и наряду с этим повышенная способность к схватыванию движений и динамических отношений.

3. Высшая интеллектуальная деятельность шахматистов.

Опыт 9. Комбинаторная функция.

Полученный из наших экспериментов результат (см. диагр. № 9, рис. 18), дающий почти у всех, за исключением одного лица, больше половины правильных указаний местоположения ферзей, не дает, однако, оснований к тому, чтобы делать на основании его вывод о высоком развитии комбинаторной способности у шахматистов. Во-первых—указание мест всех пяти ферзей в достаточно короткий промежуток времени имелось только в двух случаях (лит. С и L). В трех других случаях, хотя и были указаны правильно места всех пяти ферзей, однако, за-

траченное на это время оказалось настолько большим, что конечный результат все же выражается цифрой 3 (Н, К, М).

Среднее арифметическое всех индивидуальных оценок в этом эксперименте ($=3\frac{1}{3}$) стоит почти на одинаковой высоте с испытуемыми не-шахматистами. Таким образом, мы не получили из этого эксперимента никакого доказательства высо-

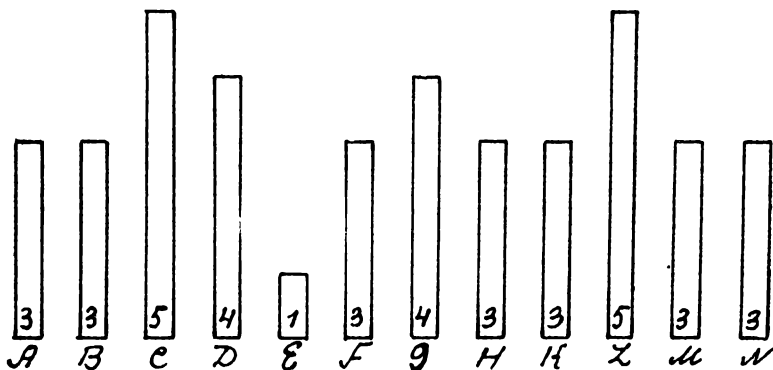


Рис. 18. Диаграмма № 9. Комбинаторная деятельность..
Сила комбинирования.

кого развития чисто комбинаторской деятельности шахматистов. Приходится признать, что она стоит в общем не выше среднего нормального уровня.

Опыт 10. Устанавливание логических закономерностей.

Этот эксперимент, более непосредственным образом затрагивающий мыслительную функцию шахматиста, дал результаты, представляющие собою яркую картину уровня чисто-интеллектуального развития шахматных мастеров. Из 9 испы-

туемых, подвергшихся этому эксперименту, ни один не дал показания, стоящего по своему достоинству ниже среднего уровня, наоборот, кроме одного, стоящего близко к среднему, трое дали хороший результат и пять человек дали результат, который можно признать превосходным. Среднее арифметическое из всех индивиду-

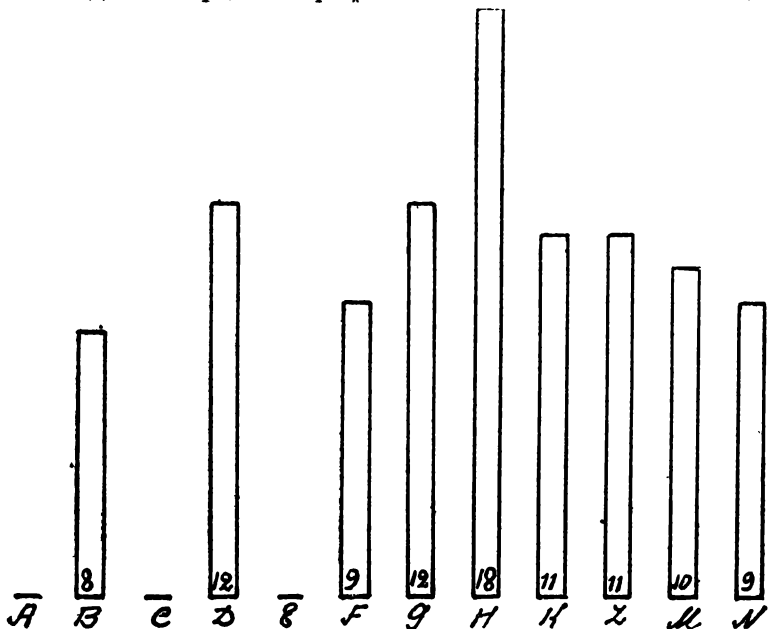


Рис. 19. Диаграмма № 10. Устанавливание логических закономерностей
Количество правильно продолженных рядов.

альных показаний этого эксперимента — 11,5 значительно превосходит таковое же у массовых интеллигентных испытуемых (равное 7,5), стоя значительно выше верхней положительной границы индивидуальных вариаций. (См. диаграмму № 10, рис. 19).

Опыт 11. Скорость мыслительного процесса.

(реакции на абстрактные раздражения).

Эксперимент этот имел своей целью измерить скорость мыслительного процесса сложного характера. Заключавшаяся в этом эксперименте двигательная реакция—нажим пальцем на правый или левый ключ,—сравнительно со сложностью и длительностью центрально-мозгового процесса: — решения уравнения,—представляла собою в смысле траты времени настолько незначительный эпизод, что, конечно, не могла сколько-нибудь заметно отразиться на результатах эксперимента.

Нижеследующая таблица показывает результаты испытаний 11 шахматных мастеров, принявших участие в эксперименте:

Средняя длительность реакции:	5202	5721	6079	11664.	4748	6485	6830	3162	6126	5982	3724	8757	В тыс. до- лях сек. = σ
Испытуемые.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	K.	L.	M.	N.	

Мы получаем, таким образом, индивидуальные колебания от 3162 до 8757, т.-е. почти в трехкратном размере. Правда, оба наименьшие значения: 3162 и 3724 объясняются в данном случае тем, что оба испытуемых, давшие их,—являются шахматистами, имеющими математическое образование. Но все же и следующие за ними значения отличаются почти вдвое от наибольшего. Если мы сравним индивидуальные показания испытуемых мастеров с показаниями рядовых испытуемых не-шахматистов, то (беря любых случайных испытуемых по порядку)—увидим, что картина получается совершенно аналогичная:

Скорость интелл. процесса.	6237	4498	3241	8316	5876	7394	3872	4624	6184	6376	В тыс. долях сек. = σ
№№ испытуемых не шахмат.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	

Средне-арифметическое из всех индивидуальных показаний испытуемых шахматистов в этом опыте, равное 5710,5, мало чем отличается от средней скорости соответствующих интеллектуальных процессов у наших массовых испытуемых не-шахматистов.

Таким образом, скорость интеллектуальных процессов—по крайней мере,—на сколько мы имеем право судить на основании этого опыта,—у шахматных мастеров несколько не превосходит такую же у прочих людей.

Опыт 12. Скорость мыслительного процесса (реакции на конкретные раздражители).

Как и в предыдущем эксперименте, здесь задача заключалась в измерении времени (быстроты протекания) мыслительного процесса на этот раз соответствующего быстроте сопоставления количества наглядных элементов (серии черных точек).

Результаты испытаний 11 шахматных мастеров, принявших участие в этом эксперименте, дают следующие числовые показатели:

Скорость реакции.	6076	№ был.	6379	4523	5713	7475	6962	3644	6277	5563	5110	6890	В тыс. долях сек. = σ
Испытуемые.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	K.	L.	M.	N.	

В этой таблице можно отметить две отличительные особенности: во 1-х меньший сравнительно с предыдущей таблицей диапазон колебания между максимальной и минимальной скоростью (3644 и 7475), во-2-х,—несомненно, большую среднюю длительность реакции для всех испытуемых, кроме испытуемых L и N, несмотря на несомненно большую легкость этих наглядных уравнений (сравнительно с числовыми). Средне-арифметическое из всех 11 значений=5874. При сравнении со средне-арифметическим, относящимся к нашим испытуемым—не-шахматистам,—5234,—это дает также и еще более резкое замедление у шахматистов сравнительно с ними:

Сопоставляя результаты обоих экспериментов на скорость мыслительных процессов, мы констатируем:

1. Мыслительные процессы шахматистов не обнаруживают свойства быстроты, как специфической особенности шахматных мастеров, сравнительно с не-шахматистами; и

2. Мыслительные процессы шахматистов обнаруживают заметное преобладание абстрактного материала над конкретным.

Суммируя результаты всех четырех экспериментов, посвященных высшей мыслительной деятельности шахматистов, мы получаем следующие выводы:

1. Чисто-комбинаторная сторона интеллектуального процесса шахматистов стоит на нормальном уровне, несколько не превосходящем уровень, свойственный испытуемым не-шахматистам.

2. Чисто-логическая сторона интеллектуального процесса шахматистов отличается несомненным и резким превосходством сравнительно с не-шахматистами.

3. Скорость мыслительного процесса шахматистов несколько не превосходит, в общем, скорость этого процесса у нешахматистов, стоящих на одинаковой ступени интеллектуального развития.

4. По обоим испытаниям, построенным на наглядном материале (имено — зрительно-наглядные тесты опыта 9 и 12) психомеханика шахматистов дает в очевидной и резкой степени более слабый результат сравнительно с тем, какой получается в экспериментах 10 и 11, построенных на отвлеченном, ненаглядном материале.

4. Деятельность воображения шахматистов.

Опыт 13. Богатство воображения шахматистов.

Интенсивность деятельности воображения определялась по количеству образов (высказываний), вызванных в уме шахматистов последовательным предъявлением 10 таблиц с изображениями причудливых чернильных пятен.

Нижеследующая сводка дает цифровые результаты этого эксперимента для всех 12 испытуемых:

Общая сумма образов, вызван. предъявлением 10 таблиц.	5	26	55	34	10	15	88	12	52	84	36	13
Испытуемые.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	K.	L.	M.	N.

Исключительно резкие индивидуальные колебания в цифровых результатах показаний отдельных испытуемых (от 5 до 88) заставляют признать, что интенсивность и продуктивность (т.-е. богатство) деятельности вообра-

жения ни в какой степени не являются характерным и для шахматистов.

Максимальные результаты, данные отдельными испытуемыми, значительно превосходят те предельные цифры, которые установлены при психодиагностических исследованиях (84 и 88 вместо максимального—76); за то, наоборот, минимальные результаты,—стоят значительно ниже того, что установлено этими исследованиями (5 вместо минимального—10). Даже если откинуть это единственное по своей резкости минимальное показание (исп. А—5 образов при 10 таблицах!),—то дальше мы имеем испытуемых: Е, Н, N и F, давших соответственно по 10, 12, 13 и 15 образов—цифры исключительно низкие, стоящие гораздо ниже того, что свойственно нормальной интеллигентной человеческой психике, как общее правило, никогда не дающей меньше 16—28 образов. В отношении богатства воображения шахматисты дают картину необычайного разнообразия—от минимума, стоящего несравненно ниже всего, что установлено до сих пор в протоколах психодиагностики, до максимума, превышающего все рекордные до сих пор достижения.

Опыт 14. Специфические особенности воображения шахматистов.

Количество вызванных в сознании испытуемых образов являлось не только показателем обилия деятельности воображения, но давало и очевидные основания к установлению двух заметно выделяющихся среди шахматистов психических типов.

Один из этих типов, отмеченный чрезвычайно пониженной продуктивностью функции воображения (А, Е), носит резкие черты педантизма; другой тип, характеризующийся повышенной и даже сверхнормальной продуктивностью деятельности воображения, носит резкие

черты фантазирования. Наши 12 шахматных мастеров резко поделились на две равные группы (6+6) педантов и фантазеров, позитивистов и поэтов.

5. Интеллектуальный характер и эмоционально-волевая характеристика шахматистов.

Опыт 15. Тип восприятия у шахматистов.

В этом отношении поставленные нами эксперименты дали исключительно яркий и определенный результат. Тип восприятия шахматистов определялся нами по признаку большей или меньшей общности (=цельности) возникающих у них образов.

Нижеследующая таблица дает сводку количества общих, цельных образов, вызванных у различных испытуемых пред'явлением 10 таблиц.

Количество общих образов.	3	5	13	12	4	9	18	7	12	30	18	8
Испытуемые.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	K.	L.	M.	N.

Таким образом, восемь испытуемых из 12 дают количества общих образов в целом стоящие на грани высшей нормы, установленной в протоколах психодиагностики, шесть испытуемых (ровно половина) дают максимальные для психодиагностических исследований количества общих образов (от 12 и выше), наконец, трое испытуемых дают безусловно рекордное число — от 18 до 30 общих образов, по имеющимся в наших руках материалам, еще не встречавшееся в исследованиях. Среднее арифметическое для всех 12 испытуемых, равное 11,6, превосходит почти вдвое соответствующее среднее для массовых испытуемых не-шахматистов (6,8).

Низкие показатели в этом отношении дали только испытуемые А, В и Е, но у двоих из них (А и Е) это является обусловленным общим педантическим характе-

ром их мышления и представления (см. опыт 14), у третьего же—случайным уклоном его воображения.

В результате этого эксперимента мы приходим к выводу, что шахматистам (особенно тем, которые не принадлежат к типу педантов) в высокой мере присуща способность созидания цельных обобщенных образов, являющихся показателями синтетической силы мышления и представления, способности обобщения и абстракции. Шахматные мастера принадлежат к целостному абстрактному типу.

Опыт 16. Тип мышления шахматистов.

Для определения интеллектуального характера шахматистов мы расклассифицировали все образы, вызванные в сознании испытуемых пред'явлением 10 таблиц не по признакам цельности или частичности (общего и частного), но по конкретному содержанию их высказывания.

Таким образом, отчетливо выделились три класса высказываний: образы зверей (или звериных частей), образы людей и образы предметов (об'ектов).

Нижеследующая таблица дает сводку результатов каждого испытуемого во всех трех отношениях:

°/о звери- ных форм.	40°/о	27°/о	57°/о	35°/о	40°/о	54°/о	25°/о	33°/о	42°/о	26°/о	33°/о	36°/о
°/о человек. форм . . .	40°/о	59°/о	20°/о	12°/о	20°/о	33°/о	15°/о	16°/о	38°/о	18°/о	16°	40°/о
°/о пред- метн. форм (об'ектов) . .	20°/о	19°/о	23°/о	53°/о	40°/о	15°/о	60°/о	50°/о	19°/о	55°/о	50°/о	24°/о
Испытуем.	А.	В.	С.	Д.	Е.	Ф.	Г.	Н.	К.	Л.	М.	Н.

Первая строчка этой таблицы, показывающая процент звериных форм у различных испытуемых, не включает в себе ничего неожиданного: а priori следовало ожидать, что шахматные мастера дадут минимальный или близкий к минимуму % звериных форм, являющихся мерою стереотипизации. И действительно—из двенадцати испытуемых только два человека дали % звериных форм, превышающий тот предел, который может быть признан очень хорошим результатом для всех, кроме специально художников, дающих еще меньший % этих форм. Зато семь человек дали определенно превосходный результат, свойственный богато одаренным фантазией натурам, и трое—вполне удовлетворительный.

Процент человеческих форм не дает ничего, заслуживающего примечания, оставаясь в границах обычного нормального разнообразия, кроме испытуемого В, давшего неожиданно высокий показатель.

Совершенно иную картину дает третья строчка приведенной выше таблицы, обозначающая % предметных форм (объектов) в высказываниях наших испытуемых. Здесь нет ни одного показателя, стоящего ниже средней нормы, только один показатель средний (—15%), пять показателей стоящих на границе верхнего предела положительных вариаций массовых испытуемых и целых шесть показателей (D, E, G, H, L, M—ровно половина!) резко превышающих все, что установлено до сих пор в экспериментах над массовыми испытуемыми (максимально 24%).

Среднее арифметическое для всех 12 наших испытуемых, равное 35,7%, ровно втрое превосходит то среднее, которое дают массовые испытуемые (11—12% объектов).

Суммируя результаты этого эксперимента, мы приходим к следующим выводам:

1. Тип мышления шахматных мастеров отличается чертами самостоятельного

активного творчества образов, чужд стереотипизации и шаблона (символизируемого высоким % звериных форм) и независимо от степени культурности и общего психического развития (в этом именно отношении) стоит на уровне высокой интеллигентности.

2. Интеллектуальный характер шахматистов носит ярко выраженные черты объективности (точнее объектности), предметности мышления, так как дает исключительно высокий % высказываний предметного характера.

О П Ы Т 17. Эмоциональная характеристика шахматистов.

В произведенных нами экспериментах, эмоциональный характер психики определяется, как сказано выше, количеством показаний испытуемых, обусловленных исключительно только цветом пятен, а также показаний, в коих цвет принимал ближайшее (наряду с формой) или более отдаленное участие.

Яркое и определенное состояние повышенной эмоциональной возбудимости (маниакальная возбужденность, резкая шизофрения, эпилепсия, — сексуально-эротический уклон психики) — символизируется наличием большего или меньшего количества высказываний, обусловленных исключительно только цветом пятен.

Из нормальных субъектов наличием цветовых ответов (от 1 до 3) является нормальным свойством одних только художников.

Как показывает нижеприведенная таблица, в наших экспериментах у всех 12 испытуемых не было ни одного чисто-цветового ответа.

Количество цветowych ответов .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество цвето- форменных и формо- цветных ответов .	0	0	7	2	0	0	6	3	0	4	6	0
Испытуемые .	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	K.	L.	M.	N.

Что же касается ответов, частично обусловленных цветом (цвето-форменные и формо-цветные высказывания), то у половины наших испытуемых они были.

Если присутствие чисто-цветовых высказываний является ярким показателем душевной неуравновешенности, болезни или эротического уклона, то, наоборот, совершенное отсутствие цвето-форменных и формо-цветных ответов является показателем педантизма, ученой сухости и механичности процессов мышления и воображения.

Вторая строчка приведенной выше таблицы в целом ярко характеризует состояние борьбы двух психологических типов: фантазеров и педантов, лежащих, очевидно, в самой природе шахматной игры, одинаково вознаграждающей и усердие и вдохновенный полет.

В отношении большинства наших испытуемых (A, B, C, D, E, F, G, L, M, N), этот последний результат дает яркое добавление к характеристике их психологических типов, наметившейся уже из предыдущих экспериментов. В отношении остальных двух испытуемых: H, K, этот результат свидетельствует о возможности своеобразной борьбы противоположных тенденций внутри индивидуальной психики особенно более молодых шахматистов,—борьбы, отразившейся частично и на более зрелом C, наряду с яркими доказательствами поэтического, творческого характера своего воображения и мышления, дав-

шего неожиданно-высокий процент стереотипизирующих звериных форм.

Заключаем:

1. Шахматные мастера, как эмоциональный тип, не носят на себе сколько-нибудь ярких черт эмоциональной неуравновешенности, повышенной возбудимости и проч. Наоборот, в этом отношении высказывания их резко отмежеваны от бесспорных признаков этого.

2. Шахматные мастера в этом эксперименте гораздо резче, чем во всех предыдущих, распадаются на два психологических типа — фанатзеров и педантов, из которых первый по роли цветового момента в его высказываниях стоит значительно выше уровня нормальных людей, приближаясь, но в то же время не достигая вполне состояния воображения художников: — шахматист фантазирующего, вдохновенного типа стоит посредине между искусством и высшей деятельностью интеллекта. Второй тип шахматистов по роли цветового момента в их высказываниях оказывается на 0, т.е. на характерном уровне педантического склада психики, если оставаться в пределах нормальной психологии.

3. Борьба двух психологических типов среди шахматистов может в отдельных случаях принимать форму борьбы двух противоположных начал в психологической личности одного и того же шахматного мастера, создавая таким образом, сложные и неустойчивые типы.

Опыт 18. Волевая сторона психомеханики шахматистов.

Последняя черта, которую имели целью вскрыть наши эксперименты,—волевая характеристика шахматистов,—устанавливалась нами по количеству высказываний испытуемых, обусловленных кинэстетическими элементами, двигательными вчувствованиями.

Исследованиями психодиагностики на большом количестве нормальных, дефективных и душевно-больных субъектов было установлено, что количество кинэстетических образов в высказываниях испытуемых обратно пропорционально степени их активности: чем более оживлен и подвижен человек в действительности, тем менее у него возникает кинэстетических образов. Поэтому, художники и интеллигенты,—эти типические недеятельные, чаще всего слабовольные профессии,—дают больше всего кинэстетических образов. Наоборот,—практически деятельные натуры дают их очень мало или совсем ни одного.

С этой стороны произведенные нами эксперименты дали чрезвычайно яркий результат.

Количество кинэстетич. образов.	0	0	2	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Испытуемые .	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	K.	L.	M.	N.

Количество кинэстетических элементов в показаниях испытуемых шахматистов оказывается ничтожным.

Не представляет особых затруднений комментировать это явление.

Как педагогика вообще, так и данные биографий, устанавливают бесспорную и огромную зависимость выработки характера человека от объективных условий среды, в которой он растет.

Современная социальная педагогика считает, безусловно, доказанным, что среда, имеющая один состав «раздражителей», содействует выработке одного характера, среда другого состава—выработке другого.

Но в состав среды, под которой понимается решительно все то, что влияет на человека, входит также и собственный профессиональный труд и занятия каждого отдельного человека. С этой точки зрения необходимо признать, что различные виды профессионального труда содействуют выработке различных характеров, хотя, конечно, и не обуславливают их всецело.

С интересующей нас в данном случае стороны (со стороны воли), которая является, в сущности говоря, в то же время главной стороной всякого характера, мы могли бы все виды труда подразделить на два больших класса:

1. Виды профессионального труда, содействующие выработке способности волевого усилия, а, следовательно, и характера (как постоянства реакции) вообще.

2. Виды профессионального труда, препятствующие выработке способности волевого усилия, как бы predisposing к развитию своего рода «бесхарактерности» и нуждающиеся, поэтому, в специальных вспомогательных приемах физкультуры, воспитания и проч.

Общепризнано, что в огромной степени содействуют выработке способности волевого усилия (=«характера») все виды деятельности, связанные с преодолением естественных препятствий, борьбой со стихиями природы и проч, и проч. (=путешественник, моряк, отчасти—житель гор, лесник, фермер и др.).

Наоборот, все так называемые «интеллигентские» и городские профессии, представители которых проводят всю свою жизнь вдалеке от стихий природы, от физического труда, и даже от практической жизни,—не только не содействуют выработке способности волевого усилия, но, наоборот, скорее влекут за собою,—как неизбежное, особенно в дореволюционной системе воспитания,—выра-

ботку своего рода безволия, бесхарактерности, непрактичности и проч. Особенно ярко это влияние интеллигентских профессий на характер человека, повидимому, называется в наиболее «созерцательных» профессиях— поэта, художника, а также актера, упражняющегося в умении изображать чужие характеры.

Все эти интеллигентские и художественные профессии, если не расстраивают способности волевого усилия вообще, то во всяком случае,—в огромном большинстве своем,—как бы переводят эту способность из русла практической деятельности и реальной физической борьбы (т.-е. активного действия в кругу вещей и людей), в изолированное и уединенное русло какой-нибудь только внутренней психической активности, не проэцирующейся во внешний мир. Отсюда и возникают столь распространенные в наше время противоречивые характеры: слабовольный, бесхарактерный и непрактичный во всем, что касается реальной действительности и практических отношений, интеллигент или художник оказывается обладающим значительной силой воли и упорства в достижении намеченной цели в узкой области свойственной ему работы—математика, врача, живописца и т. д.

Полученные нами в эксперименте 18 результаты заставляют совершенно иначе оценить то влияние, какие оказывает на волю человека, занимающегося ею, шахматная игра.

Практика шахматиста, согласно этому опыту, оказывается, ни в какой мере не переводит его активности, его воли из русла практической деятельности в какие-либо изолированные русла число внутренней психической активности (как переводит эту волю практика художника-созерцателя и интеллигента). Даже шахматист-профессионал, ограничивший себя кругом только шахматных интересов и раздражителей, не обнаруживает никаких признаков атрофии способности реального волевого усилия и практического действия в мире объективных отношений.

Но при установлении волевой характеристики шахматистов мы должны привлечь также и данные эксперимента 16, устанавливающего огромную синтетическую силу мышления шахматистов.

Это, по видимому, заставляет признать, что оставляя волю шахматиста открытой для практической деятельности, занятие шахматным искусством, вместе с тем тренирует и изоощряет способность волевого усилия в чисто-интеллектуальной сфере = интеллектуальное усилие.

Глава IV.

Выводы.

А. Психологические условия игры мастеров.

Какие же выводы общего характера можем мы сделать на основании изложенных в предыдущей главе результатов произведенных нами исследований?

Излагаем эти выводы, попрежнему придерживаясь порядка нашей экспериментальной программы.

1. Память шахматистов.

Произведенные нами эксперименты ни в какой мере не подтвердили господствовавшего до сих пор среди психологов и любителей мнения о значительной силе непосредственного запоминания, равно как и вообще психической функции памяти у шахматистов.

Наоборот, скорее можно считать установленным, как общее правило, что память у шахматных мастеров в среднем несколько не превосходит нормальной способности запоминания интеллигентных лиц.

Этот вывод из исследований Лаборатории, повидимому, стоит в кричащем противоречии с приведенными в Гл. III доказательствами большой способности запоминания у шахматистов: игры одновременно со многими, игры со многими, не глядя на доску, воспроизведения по памяти прежних партий, и т. д., по справедливости, составляющими предмет изумления со стороны всех не-шахматистов или новичков в этом интеллектуальном искусстве.

Однако, это противоречие только кажущееся. В действительности, результат, полученный Лабораторией, относится к общей и чистой функции памяти, и в этом смысле представляет собою отрицательный ответ на вопрос о том, культивируется ли общая психическая функция памяти шахматной игрой: общей памяти, силы непосредственного запоминания, шахматная игра не развивает и не предполагает ее в качестве обязательного условия успеха.

Но перечисленные выше факты, «трюки» шахматистов, заставляют допустить чрезвычайно большую способность профессионального, т. е. аперцептивного и рассудочного, запоминания, представляющую собою в чисто интеллектуальной сфере полную аналогию со всякой другой «профессиональной» памятью — математика, лингвиста, памятью библиотекаря, архивариуса и пр. и пр., приобретаемую долгим профессиональным опытом.

Эта поразительная по объему и легкости способность запоминания имеет основанием прежде всего свежесть постоянно возобновляемых ассоциаций и, еще более, — внутреннюю систематизированность, логическую связанность, предметное единство всего материала, составляющего мир шахматного знания. Немаловажное значение приходится приписать и той яркой эмоциональной окраске, тому общему подъему психического состояния

личности, той напряженности, которая характеризует приобретение и развитие опыта шахматиста.

Таковы условия, соответствующие развитию специальных знаний, их объему и легкости их репродукции. Повторение, логическая связность, напряженность, заинтересованность, — иначе — эмоциональная мотивированность процесса запечатления и репродукции — это и есть основные законы работы памяти, использование которых сводит на нет все препятствия для психического развития, как бы ни казалась слабой память в собственном смысле.

Достижения шахматистов и являются блестящим подтверждением указанного положения, для которого современная психология может представить множество оправдывающих фактов (например, в работах G. E. Müller'a).

Это подтвердилось и нашими экспериментами над памятью шахматистов, поставленными на шахматном материале (опыты 1 и 2).

В обоих этих опытах результаты, показанные шахматистами, далеко превосходят то, что дано было рядовыми испытуемыми.

Таким образом, наши эксперименты приводят нас к выводу, сходному с тем, какой был получен А. Бинэ: память шахматистов носит исключительно рассудочный и как бы математический характер.

2. Внимание шахматистов.

Наряду с памятью, общераспространенные представления о шахматном мастере большое значение отводили также вниманию в его игре, в виде, главным образом, способности сосредоточения.

По всем испытаниям на внимание, произведенным лабораторией, оказалось, что общая деятельность внимания у крупнейших шахматных мастеров обнаруживает значительные индивидуальные различия, не поз-

воляющие приписать шахматисту, в качестве типического и обязательного, какой-нибудь определенный специальный вид внимания.

С чисто-количественной стороны, с точки зрения продуктивности работы внимания, здесь имелись наряду с очень хорошими результатами (Рети, Торрэ, Тартаковер), также и результаты средние и даже ниже средних у не менее выдающихся шахматистов.

В общем и целом, однако, полученные лабораторией результаты, опять-таки в некотором противоречии с общераспространенными воззрениями, заставляют признать профессиональной принадлежностью шахматного маэстро скорее особый вид распределяющего (дистрибутивного), но не концентрирующего внимания, скорее своеобразный тип абстрактного, но не чувственно-конкретного внимания,—с особой направленностью на динамические отношения, а не статические положения.

Не концентрация и устойчивость внимания, но способность распределения внимания, и схватывание движений и динамических отношений являются характерными для шахматиста.

Это подтверждается и имеющимися в протоколах Лаборатории показаниями отдельных маэстро об отсутствии рассеянности как житейского признака среди шахматистов и даже, в некоторых случаях, уничтожения первоначальной, существовавшей с детства, рассеянности в результате занятий шахматной игрою,—факт, который при дальнейшем подтверждении его более широким эмпирическим материалом, не может не приобрести огромной педагогической ценности.

3. Высшая интеллектуальная деятельность шахматистов.

Произведенные нами эксперименты над чисто-комбинаторной деятельностью шахматных мастеров не да-

ли никаких доказательств сколько-нибудь выдающегося развития обще-психологической комбинационной способности у шахматистов. Это заставляет признать, что бесспорная и не нуждающаяся в доказательствах сила чисто-шахматной комбинационной способности, присущая мастерам этого искусства, как это мы признали и относительно памяти,—обусловливается профессиональным шахматным опытом, т.-е., всем тем, что дается теорией и практикой игры.

Однако, мы не считаем возможным этот наш вывод признать окончательным и безусловным, так как ограниченность времени и широта нашей программы экспериментов не позволили нам охватить нашими опытами более разносторонне этот вопрос, безусловно заслуживающий значительно больше одного эксперимента, отведенного ему в нашей программе.

В противоположность отрицательному показанию этого эксперимента, в эксперименте, посвященном устанавливанию логических закономерностей, мы получили яркое доказательство высокого уровня чисто-интеллектуального развития шахматных мастеров,—подтверждающее существующий взгляд на шахматную игру, как на вид интеллектуального *par excellence* спорта.

Мы не должны, однако, как явствует из дальнейшего, отождествлять в данном случае интеллектуального развития с чисто-культурным уровнем развития: здесь может и не быть никакого соответствия.

Не менее интересный вывод позволяют сделать эксперименты также и по вопросу о скорости интеллектуальных процессов, за которой общераспространенное воззрение также признает большую положительную роль в психологии шахматного маэстро.

Как мы уже видели, произведенные нами посредством хроноскопа точнейшие измерения скорости интеллектуального процесса реакции, равным образом, не обнару-

жили какого бы то ни было тишического однообразия, дав в среднем обыкновенную нормальную картину.

То же подтверждается и экспериментами над быстротою концентрации внимания, также не давшими ясно-положительного результата. (См. опыт 8).

Вообще, эксперименты показали, что установка на быстроту (в отношении как восприятия, так и мышления) не типична и не показательна для шахматиста. Скорее даже, наоборот: в то время, как всякая (почти без исключения), привычная профессиональная работа опытного профессионала бывает одновременно более совершенной и более быстрой, чем работа новичка или диллетанта, — работа опытного шахматного мастера, наряду с возрастающим в несоизмеримой степени совершенством, становится более медленной, чем игра новичка или диллетанта.

Таким образом, шахматная игра не ускоряет течения психических вообще и интеллектуальных в особенности, процессов, но она колоссально усложняет и обогащает последние.

Особо должно быть отмечено, как вывод из всех экспериментов, посвященных памяти и высшей интеллектуальной деятельности шахматистов, заметное и яркое преобладание формального и отвлеченного материала над материалом наглядным и конкретным в психомеханике шахматистов, если не считать чисто-шахматного материала, естественно-преобладающего в максимальной степени.

Запоминание чисел и реакция на числовые уравнения дали гораздо лучшие результаты, чем запоминание конкретных геометрических фигур и реакция на чувственно-наглядные уравнения из черных точек; (Грюнфельд, Рети, Шпильман, Эйтс, Земиш, Рабинович и др.).

Вместе с тем фактом, что все эти эксперименты ни разу не констатировали существенного значения зрительно-наглядного материала, это окончательно колеблет поч-

ти общераспространенное до сих пор среди психологов мнение о преобладании элементов зрительно-наглядного представления в психо-механике шахматистов.

Зрительно-наглядные представления отнюдь не лежат в основе шахматного искусства. Мы должны искать объяснение его сущности в какой-то другой категории психических явлений.

4. Деятельность воображения шахматистов.

Изложенные нами в предыдущей главе результаты исследования воображения у шахматистов дают основание скорее для определения типов шахматных игроков (фантазеры и педанты), чем для составления какого-либо однообразного суждения о богатстве и силе воображения, присущих всем мастерам шахматного искусства вообще.

Как относительно силы памяти вообще, комбинационной способности, так и относительно силы и обилия воображения нам приходится допустить возможность самых неограниченных индивидуальных различий от необычайного богатства вплоть до крайней бедности.

Это значит, что подобно памяти и комбинационной способности, и воображение также не носит характера обязательного и неотменного условия игры шахматного мастера.

Повидимому, богатство воображения способствует успеху, но можно допустить также и то, что оно вредит ему. Достаточно вспомнить общеизвестные характеристики таких антиподов, как Ласкер и Калабланка, Рети и Рубинштейн.

5. Интеллектуальный характер и эмоционально-волевая характеристика шахматистов.

Тип восприятия у шахматистов.

Полученные нами результаты произведенных экспериментов приводят к признанию синтетического процесса—основным процессом психо-механики шахматиста и

к характеристике психологического типа шахматного мастера, как целостного, обобщающего и вместе с тем абстрактного типа, к признанию большой синтетической силы представления и мышления шахматистов.

На этой-то именно синтетической силе мышления и представления, на этой способности обобщения и абстракции основано, так называемое, «позиционное чувство» шахматиста, коему теоретики и мастера игры справедливо приписывают столь огромную роль в серьезной игре.

Мы получаем, таким образом, впервые объяснение этого таинственного явления, до сих пор упорно не дававшегося в руки психологов: позиционное чувство есть своеобразный синтез синтезов шахматного материала, устанавливаемый совершенно мимолетно, одним полувзглядом, часто даже на основе примет и намеков, без дифференцированного распознавания деталей расположения фигур,—способность коего вырабатывается в результате длительной тренировки, обобщающей и абстрагирующей мысли.

Наряду с этим огромный процент высказываний наших испытуемых чисто-предметного содержания заставляет признать характерным свойством всякого шахматного мастера предметность мышления, т.е. как бы своеобразный конкретизм мысли. Однако, высокий уровень интеллектуального развития, синтетическая сила мышления и представления, выдающаяся способность обобщения и абстракции, разве все эти признаки, столь гармонирующие между собой, не стоят в резком противоречии с последней чертой, отмеченной нами: предметностью, конкретизмом мышления?

Разве конкретизм не есть противоположность абстракции и предметность не есть противоположность чистой мысли?

Противоречие здесь несомненное, и мы чрезвычайно далеки от того, чтобы закрывать на него глаза.

Возникает необходимость объяснить это противоречие.

Мы не считаем, что имеем в настоящее время в своих руках полное объяснение этой проблемы, но мы имеем, во всяком случае, два пути для этого объяснения.

Прежде всего, не возникает ли здесь видимость противоречия от того, что одним и другим положением фиксируются различные фазы мыслительной работы шахматиста. Так, например, если признать, что мысль, как мысль, т.-е. всякая мысль — всегда едина, обща и неконкретна, то не содержит ли все же, реальный мыслительный процесс и различных конкретных, индивидуальных элементов, связуемых этой мыслью?

Если так, то не представляет ли собою об'ектное, конкретное содержание мыслительного процесса своего рода опорных пунктов, вех, наконец, просто заместителей и символов для обобщающей и абстрагирующей мысли?

Другими словами, не является ли совершенно естественным и необходимым то, что шахматы, — эта «мудрость деревяшек» заключают в себе по самой природе своей соединение конкретного и абстрактного: именно, — чувственно-конкретного материала игры (фигур, доски), и чисто логических процессов оформления, объединения и закономерного упорядочивания?

Есть, однако, и другой путь для объяснения этого противоречия.

Б. Аристократизм и демократия в шахматной игре.

Свидетельства психологии народов и этнографи.

Полученный нами в результате экспериментов, произведенных над крупнейшими шахматистами, вывод относительно своеобразной природы мышления шахматистов, являющегося одновременно и подлинным мышлением, т.-е. оперированием с общими и в этом смысле как бы абстрактными образами, и, в то же время, отли-

чающегося предметным характером, т.-е. посящего черты некоей наглядности, конкретности — заставил нас поискать объяснение этого своеобразного сочетания в фактических материалах шахматной литературы. Мы не нашли, однако, объяснений этому ни у психологов, писавших о шахматной игре, ни у шахматистов, затрагивавших вопросы психологии шахматной игры.

Довольно неожиданно для нас объяснение пришло с той стороны, откуда его, как по началу казалось, меньше всего можно было ожидать: из этнографии.

Несмотря на общепризнанную древность этой игры и распространенность ее среди многих, в настоящее время уже как бы «отживших» народов, историки шахматной игры мало останавливали свое внимание на вопросе о том, кто же именно играл в шахматы у индусов, персов, китайцев и т. д., т.-е. какой слой населения, какая группа, какой класс.

Взгляд на шахматы, как на игру, требующую высокого уровня культурного развития, невольно заставлял представлять себе социальное прошлое этой игры по аналогии с ее социальным настоящим. Во всех западноевропейских странах, равно как и у нас, в дореволюционной России, занятие шахматной игрою составляло привилегию верхушки общества, и этот порядок засвидетельствован, повидимому, с самых первых лет появления шахмат на территории Европы.

Мало кому даже приходило в голову взглянуть на этот вопрос с другой точки зрения, проследить уцелевшие следы возможного распространения этой игры в народных массах, да и не было для этого почти никаких данных — следы древнейшего прошлого, конечно; стерлись без остатка, а искать указаний на это прошлое в настоящем — просто не представляли даже возможным.

Между тем, в этом именно и состоит подлинный метод этнологии вообще и этнической психологии или, — по терминологии Вундта, — психологии народов, в особенности.

Вскрыть крупнейшие наслоения быта, нравов, представлений искусства, на материале первобытных народов, указав соответствующие им общепсихологические корреляты, — значит дать объяснение целому ряду труднейших вопросов современности.

В самом начале текущего столетия, русскими этнографами был констатирован факт, о котором до того никто не высказывал даже предположения: широкое распространение шахматной игры среди первобытных народов Азии.

В наиболее отчетливой форме существование этой игры установлено у сойотов и урянхайцев, причем в Минусинском музее имеются даже коллекции их самодельных фигур.

Характерны самые наименования: самая игра называется шодра. Король носит название хозяина, ферзь называется собакою, ладья или тура—арбою, телегою или колесом, пешки—щенками или ребятами, парнями.

Это различие наименований имеет огромный исторический смысл: оно отмечает собою совершенно особую эпоху существования, полу-кочевого, полу-пастушеского мирного быта, при котором не было большей власти и большего авторитета, чем хозяин, и не было более дорогого сторожа-хранителя и помощника, чем собака. Находящаяся в бесправном, приниженном положении женщина-жена, понятно, не могла найти себе никакой роли в шахматной драме. Уже одно это обстоятельство, спускающее нас с королей, королев, офицеров, слонов, турбашней и «пешек», — словом, ото всей этой аристократически-военной компании в гущу народных бытовых отношений, чрезвычайно знаменательно.

Современная шахматная игра по своей номенклатуре оказывается, таким образом, аристократизацией и милитаризацией некоей первоначальной, совершенно мирной и демократической по композиции игры. Соответственно несравненно более древней эпохе, обозначаемой номен-

клатурой игры, сойотская игра еще не впитала в себя этих военно-аристократических наслоений.

«Ученые шахматисты,—говорит И. Т. Савенков,—напрасно ищут имя изобретателя шахматной игры. А урянхайская игра еще хранит благодарную память к этому таинственному мудрецу, магу и волшебнику — она знает и еще чтит его имя.

«— Выйдя из народа на своей далекой тропической родине, оставив Индию еще в той стадии, когда высшее сословие не положило на нее еще свою печать, она и здесь, на далеком севере, среди того же простого, темного народа, несмотря на всю его умственную и нравственную бедноту и не взирая на его прогрессирующее обнищание, имеет тот же мирный характер. Сойотская шахматная игра. еще народная игра».

Но, может быть, это объясняется исключительно высоким уровнем культурного развития сойотов?

В том-то и дело, что ничего подобного.

«— Сойоты в психоинтеллектуальном отношении во многом сходны с инородцами Минусинского уезда. Сойоты мало развиты, их впечатления и представления быстро сменяются и вытесняются злободневными насущными вопросами — завтрашний день их мало тревожит, их память, повидимому, слаба, мышление неглубоко и недальновидно; предметные восприятия, предметная память, предметное мышление, очевидно, преобладают (курс. наш). Их жизнь бедна и подавляюще-однообразна, их умственный кругозор в сравнении с той ширию, которую охватывает их острое зрение, крайне узок, хотя они очень любопытны и внимательны к предметам и явлениям, выдающимся из ряда обыкновенных.

«— Нравы сойотов грубы, суровы и даже жестоки, особенно в казаниях за грабеж, но разбой и убийство — весьма редкие явления среди них. Их улусы и их жилища необычайно грязны, сами они чрезвычайно не-

опрятны, и вообще их быт так примитивен, что сойоты и шахматы были для нас понятиями совершенно несочетаемыми, несовместимыми»¹⁾).

Оказывается, это мнение было грубой ошибкою: сойоты — хорошие шахматисты. Они знают, любят и уделяют много времени этой игре.

Не представляет ли собою этот этнографический отрывок еще более яркого противоречия, чем то, какое представили нам наши эксперименты? Не поражает ли здесь местами удивительное совпадение даже тех терминов, какими пользуемся мы и этнограф для обозначения основного, скрывающегося здесь противоречия: предметность восприятия, предметность мышления, высокое развитие интеллекта и т. д.?

Но сойоты оказываются далеко не единственным первобытным народом, знающим шахматную игру. Кроме них, путешественники констатировали шахматную игру у якутов, тунгусов, самоедов, юкагиров, камчадалов, бурят, алеутов.

Но не только русский северный азиатский Восток оказывается участником в этом своеобразном международном искусстве, — не менее поразительные примеры были констатированы и на крайнем юге, на тропическом азиатском Востоке — отдаленнейшей родине этой игры.

Немецкий этнограф А. Oefele (*Das Schachspiel der Bataker*) констатировал факт распространенности шахматной игры среди дикарей острова Суматры — батаков.

Шахматная игра батаков гораздо сложнее, красивее, дальновиднее, чем игра сойотов-урянхайцев.

«Батаки, беря прутья, толщиной около 2 сантиметров, или выстругивая цилиндрические палочки, разрезая их на цилиндры высотой около 3—5 сантиметров, срезывая то прямо, то наискось верхушки цилиндров, делая зарубки, выемки и т. п., очень просто и быстро

¹⁾ И. Т. Савенков. К вопросу об эволюции шахматной игры. М. 1905 года.

устраивают себе шахматы. Увидя эти шахматы, и особенно самих игроков, можно подумать, что перед вами шахматисты-приматы, на деле же они оказываются игроками первой категории, не уступающими сильным европейским игрокам. Внешность и обстановка интересующего нас этнографического вида бывает обманчива, а высокая стадия культуры для восприятия этого вида вовсе не обязательна». (Савенков, стр. 103).

Во всем этом интереснейшем этнографическом материале для нас важно не только то, что оказывается совершенно естественным и даже необходимым разделение интеллектуального развития от общей культуры.

Чрезвычайно важным является, разумеется, мнение Oefele:

«Высота культуры и степень развития интеллекта — это две различные вещи, нередко находящиеся между собой в обратном отношении: — могут быть и некультурные народы, отличающиеся значительным интеллектуальным развитием».

Но еще более важным для нас является скрывающееся в этом тезисе признание естественности, возможности и даже фактического распространения сочетания двух, противоречивых на первый взгляд, черт характера: способности подлинного мышления, т.е. оперирования с общими и абстрактными понятиями, даже известной склонности к абстракции, и, — наряду с этим, предметный, наглядно-созерцательный характер мышления.

Мы почти точно определим основную и существенную черту этого мышления, если назовем его созерцательным мышлением. Сама абстрактность, наблюдаемая здесь, есть ничто иное, как созерцательное мышление, т.е., предметно-логическое, в отличие от дискурсивного и абстрактно-логического.

Не можем не коснуться вкратце и последнего, неизбежно возникающего здесь, интереснейшего вопроса:

Чем же объяснить тот факт, что именно у малокультурного народа, ведущего пастушеский образ жизни, а также в рыцарских замках средних веков, шахматы имели такое большое распространение?

Присоединяемся здесь целиком к мнению Савенкова:

— Наличностью досуга, — заявляет он, — обусловленного у одних, праздностью мужчины-мужа при рабском труде женщины-жены, у других — наличием неисчислимого количества слуг, вассалов и рабов, замкнутостью и однообразием замковой жизнью, особенно в зимнее время.

В самом деле, представим себе угнетающий избыток свободного времени у мужчин — кочевников-азиатов, праздность, доходящую до непрерывающегося безделья, и нам станет ясно, в чем именно заключались благоприятные предпосылки для распространения шахматной игры: избыток досуга культивировал созерцательное состояние психики, свободной от гнета повседневных забот, своего рода игру мыслительными образами, а из этой игры выросла шахматная игра, как наилучшее удовлетворение возникшей таким образом потребности.

С другой стороны, вспомним замкнутую, однообразную, чуждую общественности, уединенную жизнь обитателей рыцарского замка, особенно зимою и осенью.

Им нечего было делать. Внутри замка для них нет обязательного дела: не они заботятся об обработке полей, они не охотятся для пропитания. Вне замка у его обитателей также нет ни общественной, ни промышленной, ни политической деятельности.

«Никогда не видали такой праздности в таком уединении, — говорит Гизо, — люди не могут оставаться в таком положении, они умерли бы от нетерпения и скуки».

Владелец замка думал о том, как бы из него выйти.

«Среди скуки и однообразия этого незанятого работою и общественною жизнью существования,—говорит другой ученый,—шахматы были также отрядным и постоянно-возобновлявшимся развлечением, занимавшем первенствующее положение среди других игр». (Демоню. История французской литературы).

Разница между обоими этими родственными явлениями только та, что у урянхайцев и монголов играл и доныне играет и простой народ, а средневековому простонародью было не до шахматной игры, но и тут причина кроется,—как справедливо замечает Савенков,—в крайней неразвитости народного интеллекта, скорее под гнетом социальных, чем внешнекультурных условий.

В. Психограмма шахматиста.

«Психограммою» в современной психологии и психотехнике называется перечень тех психических качеств и особенностей человека, которые являются характерными для его личности и которые составляют существенные и важные психологические свойства. В этом смысле, каждый отдельный человек, каждый характер, представляет собою особую психограмму, — точнее говоря, — дает основание составить таковую. Так, не только возможна, но и представляет огромный интерес психограмма Пушкина, психограмма Достоевского, Толстого, Врубеля, Чайковского и проч.

Но хотя психология больше, чем всякая другая наука, интересуется всем индивидуальным и личным, для нее не менее важным является и то, какие имеются между людьми групповые особенности, т.е. уже не особенности отдельного человека, но особенности целых групп, классов, возрастов, профессий, национальностей, районов и т. д. и т. д. Вследствие этого становится возможным говорить о различных типах человеческих характеров, понимая под ти-

пом именно совокупность психических особенностей и качеств, свойственных целой группе людей. Возможна, следовательно, психограмма северянина (жителя полярных стран) и психограмма южанина, психограмма городского, столичного жителя и деревенского, психограмма француза, еврея и русского, психограмма интеллигента, военного, рабочего и крестьянина и т. д. и т. д.

Особенный интерес, составление таких групповых психограмм имеет для современной практической психологии, психологии профессий или психотехники. Если все остальные, перечисленные выше, групповые особенности могут заинтересовать нас, главным образом, с чисто-научной стороны, то групповые психические особенности различных профессий представляют собою огромный практический интерес и безусловную необходимость для всех наук, изучающих человека, как создателя ценностей, производителя полезных продуктов или источник интеллектуального и художественного творчества.

Психограммы последнего рода, охватывающие всю сумму типических для целой профессии особенностей личности, называются более точно «профессиограммами» и включают в себя уже не только перечень чисто-психических свойств характера, но и перечень тех чисто-физических свойств, которые являются существенно-важными признаками данной профессии. Так, мы можем говорить о профессиограммах (=психограммах) писателя, художника, актера, композитора, учителя, инженера, врача, рабочего и т. д. Само собою разумеется, что профессиограммы составляются посредством учета тех качеств, которыми обладают лучшие представители данной профессии и притом под углом зрения условий максимального успеха их работы.

Приводимая ниже «психограмма шахматиста» также представляет собою, точнее говоря, профессиограмму, так как включает в себя не только чисто-пси-

ческие черты, но и некоторые пункты, касающиеся физического состояния шахматного маэстро.

Отличительной особенностью ее является то, что она составлена не путем анкетного опроса, — как это в большинстве случаев и без достаточного успеха делается по отношению к различным профессиям, — но на основании лабораторных исследований крупнейших мировых шахматистов и тех показаний, которые были получены от них во время экспериментов.

Какие физические и психические качества требуются от того, кто хотел бы стать профессионалом шахматистом, — вот, в сущности, вопрос, на который отвечает эта психограмма.

Психограмма шахматиста.

Наибольший успех в шахматной игре имеет тот, кто имеет следующие качества:

1. Хороший запас физических сил и общего состояния здоровья. Эти, на первый взгляд совершенно несущественные качества, фактически обуславливают собою в весьма значительной степени окончательный исход турнирной борьбы для каждого отдельного маэстро. Шахматисты с более слабым организмом невольно поддаются усталости, нарастающей особенно ко второй трети и к концу турнира и резко ухудшающей их вначале прекрасные шансы. Пример—игра молодого Торрэ на московском турнире: в начале—блестящая, под конец — более слабая; обморок Земиша и др.
2. Крепкие нервы, — позволяющие противостоять действию различного рода посторонних причин, или, как говорит Боголюбов,—«менее впечатлительно воспринимать возникающие во время

турнира внешние, не имеющие отношения к шахматам невзгоды».

3. **С а м о о б л а д а н и е**, — т.-е. способность сохранять полную силу руководства своею мыслью и своими действиями в сложных или критических положениях (примеры неожиданных проигрышей в заведомо-выигрышных положениях—очень многочисленны).
4. **С п о с о б н о с т ь р а в н о м е р н о р а с п р е д е л я т ь в н и м а н и е** между многими относительно-независимыми друг от друга закономерными отношениями. Эта черта характера шахматиста гарантирует его от просмотра ходов, фигур и комбинаций—своих и противника.
5. **С п о с о б н о с т ь в о с п р и н и м а т ь д и н а м и ч е с к и е** отношения, т.-е. не неподвижные, но движущиеся (фактически или только потенциально) элементы. Это свойство внимания и восприятия шахматиста обеспечивает ему возможность быстрой ориентировки в положении на доске, столь важной, например, при игре одновременно со многими.
6. **С о з е р ц а т е л ь н ы й т и п п с и х и к и**. Эту черту следует понимать, как противоположность наивному и грубо-практическому типу; она обозначает способность длительного пребывания в кругу чисто-интеллектуальных образов, даже незрительного характера, т.-е. своеобразную абстрактность ума, — качество, весьма распространенное, например, среди народов Индии и Востока, но мало свойственное, например, итальянцам, испанцам и другим южанам Европы.
7. **В ы с о к и й у р о в е н ь** интеллектуального развития. Эта черта психического склада шахматиста стоит в неразрывной связи с предыдущей и обозначает собою высокое развитие

мыслительных процессов, вырастающее на основе этого созерцательного склада психики, и не находящееся, фактически, ни в какой прямой связи с общим культурным уровнем развития: шахматист может быть и совершенно некультурным во всех других отношениях (в смысле бытового уклада, эмоциональной и волевой направленности, конкретного содержания своих убеждений и понятий, даже—грамотности), но шахматист не может быть тупым, т.-е. стоять низко в своей способности оперирования общими понятиями и комбинациями их. Отсюда—наличность шахматной игры среди малокультурных народов Азии. Азиатов не даром называют хитрыми, а хитрость—признак ума.

8. Предметный характер мышления, т.-е. не формально-логический (как у математика), но предметно-логический тип мысли: шахматист мыслит предметными образами и устанавливает логические отношения (=схемы) между реальными вещами действительности: (ферзь, ладья, пешка, конь и проч.:—с точки зрения логического значения, смысла их ходов), тогда как математик оперирует только с абстракциями, слагающимися из сочетания абсолютно-однородных единиц.

9. Об'ективный характер мышления. В этом заключается своеобразный реализм мышления шахматного игрока в отличие от поэта или фантаста. Этот реализм и эта об'ективность обусловливаются: во-1-х—строгой закономерностью всех отношений и действий шахматных фигур, не допускающей никакого субъективного произвола (если хочешь победы—ищи истины в игре, т.-е. того, что наиболее правильно и разумно); и во-2-х—наличностью противника и его

шахматной армии, всякий раз принуждающей считаться еще и с другим рядом независящих от нашего произвола изменений.

10. Сильная «шахматная» память, т.е. способности легкого запоминания ходов шахматной партии и комбинаций шахматных фигур,—способность, стоящая совершенно независимо от общей психологической памяти. Примеры—игра вслепую; воспроизведение прежних партий.
11. Синтетическая сила мышления и представления, т.е. способность связывания, устанавливания единства, охватывания одним мыслительным актом. На этой способности синтеза основывается так называемое «позиционное чувство» шахматиста.
12. Комбинаторная способность, т.е. сила воображения, проявляющегося не в произвольных сочетаниях мыслей и представлений, но в закономерных и притом обильных по своему разнообразию сочетаниях, обеспечивающих всякий раз возможность выбора лучшего.
13. Дисциплинированная воля, способная поддерживать максимум интеллектуального напряжения в нужные моменты. Сила мысли непрерывно колеблется сообразно трудности тех задач, какие ей приходится разрешать. Возможно, что даже не в математике и не в философии, но именно в шахматной игре требуется моментами исключительная сила интеллектуального напряжения. Всякий философ пишет так глубоко, как глубоки склад его ума.—к большей глубине мысли его никто не принуждает. Всякий математик руководствуется законами чисел, которые, в случае удачного начала, почти автоматически ведут его к победе,—опять-таки в однородной среде чисел, где не может быть никаких случайностей,

никаких «превратностей» судьбы. Но шахматист должен сам привести свои фигуры к победе, при чем здесь не только нет никакого автоматизма, но, наоборот,—ему на каждом шагу противостоит армия противника. Здесь сплошь и рядом могут встречаться моменты, когда шахматист силою обстоятельств вынужден бывает проявлять напряжение мысли, превосходящее его естественные интеллектуальные силы. И это становится возможным только благодаря усилию воли, которая достаточно дисциплинирована в шахматисте, чтобы всею силою своею подкрепить его умственное усилие в опасный критический момент.

14. **Высокая активность интеллектуальных процессов**, т.е. общая способность изучения и усвоения такого трудного интеллектуального искусства, как шахматная игра. Даже независимо от исключительных моментов, шахматное дело—вообще трудно; оно требует многих лет упорного изучения теории игры и усвоения ее техники. Оно требует, другими словами, непрерывной умственной тренировки, несравненно более сильной, чем та, какую требуют даже многие науки, например, история, география, ботаника. Вполне хорошо знать ботанику или географию—это доступно всякому. Но, для того, чтобы усвоить теорию и практику шахматной игры, необходимо обладать высоким уровнем активности мысли, доступным далеко не всякому. Здесь также играет некоторую роль дисциплинированная воля.
15. **Дисциплинированность эмоции и аффектов**, отсутствие излишней впечатлительности, обеспечивающее шахматисту возможность изолировать мир шахматной доски и совершаю-

щихся на ней событий от влияния настроений и волнений, вызываемых в нас как внешними обстоятельствами, так и прошлыми шахматными явлениями. Шахматисты, легко поддающиеся влиянию внешних обстоятельств, а равным образом не могущие преодолеть в себе состояние подавленности, вызванное предыдущей неудачей, легко приходят в состояние «деморализации», делающее всю дальнейшую игру их на данном турнире слабой. (Пример—игра Шпильмана и Рубинштейна на Московском турнире).

16. В е р а в с е б я , у в е р е н н о с т ь в с в о и х с и л а х , т . е . с о з н а н и е ш а х м а т и с т о м т о г о , ч т о в о в с я к и й м о м е н т о н с п о с о б е н д а т ь и д е й с т в и т е л ь н о д а е т м а к с и м у м в о з м о ж н о г о д л я н е г о .

Такова — профиограмма шахматиста.

Таковы те шестнадцать качеств характера, наличием которых обуславливается успех в шахматной игре, поскольку он зависит от свойств шахматиста.

Какие же из этих качеств нужно признать врожденными, не поддающимися индивидуальному развитию и улучшению, и какие можно признать целиком находящимися в руках самого шахматиста или в сфере влияния действующей на него системы воспитания.

Прежде всего необходимо отметить, что различие врожденных и приобретаемых свойств всегда относительно и только временно. Все приобретаемое через несколько поколений становится врожденным и, наоборот, все врожденное некогда было приобретено предыдущими поколениями. Здесь единственное, о чем можно говорить,— это природные предрасположения, так как даже и «врожденное» атрофируется при неблагоприятных условиях развития.

Но, кроме этого, огромное большинство человеческих свойств является отчасти врожденными, отчасти приобретенными. Это, прежде всего относится к здоровью и креп-

ким нервам, а затем и к таким чисто-психическим свойствам, как, например,—созерцательность (склонность к абстракции), дисциплинированность воли, вера в себя и друг.

Бесспорно приобретаемыми, подвергающимися в течение жизни упрочнению и улучшению свойствами можно признать: уровень интеллектуального развития, объективный характер мышления и шахматную память. К числу врожденных свойств относится — самообладание, предметность мышления, синтетическая сила мышления и представления, высокий уровень активности интеллектуальных процессов, дисциплинированность аффектов, способность распределения внимания и способность схватывания динамических отношений.

Однако, мы не должны забывать тоже, что нет такого врожденного свойства, которое не могло бы быть улучшено или ухудшено в течение человеческой жизни.

Согласно всем этим, полученным нами из экспериментальных исследований результатам — психомеханика игры знаменитых шахматистов не дает оснований к тому, чтобы устанавливать для занятия шахматной игрою какую-либо узкую специальную природную одаренность. Здесь приходится огромное значение отнести на долю знакомства с техникой игры, на долю суммирующегося в продолжении ряда лет опыта шахматиста, наконец, на долю теоретического ознакомления с законами и приемами игры,—словом, всего того, что лежит почти всецело в плоскости педагогической.

В шахматах, более, чем в каком бы то ни было другом искусстве, успех может быть обусловлен постоянным, серьезным и напряженным трудом, тренировкой, работой над самим собою, — без каких-либо условий, впрочем, невозможно вообще никакое искусство (даже поэтическое), никакая наука и никакое творчество.

Это не значит, однако, что всякий человек одинаково способен к шахматной игре и что нет таких, которые были бы к ней неспособны. Наоборот, количество людей, для которых шахматная игра составляет недоступный им мир, а тем более количество тех, которые не могут претендовать на сколько-нибудь значительные успехи в шахматной игре,—огромно.

Перечисленные нами психические свойства, носящие характер врожденных задатков и предрасположений составляют сравнительно редкие черты человеческих характеров. Тем более редко встречаются они все вместе у одного человека. Но выдающийся шахматный мастер вырабатывается только из того, в ком эти психические свойства: синтетическая сила мышления и представления, высокий уровень активности интеллектуальных процессов, способность распределения внимания и другие, выражены с особенно большою силою.

Следовательно, мастерами шахматной игры могут быть только избранники этого искусства. Это, однако, несколько не уменьшает социально-педагогического значения игры, рассматриваемого в конце этой книги.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

И т о г и.

1. Психологическая природа игры.

Опираясь на полученные нами результаты, мы можем теперь дать и общепсихологическое объяснение шахматной игры.

Какова же психологическая природа этой мыслительной работы и каковы ее предпосылки в психической структуре личности? Еще несколько лет тому назад эта задача представлялась бы совершенно неразрешимой для психологии. Психология базировалась на допущении некоторых первичных наглядно данных содержаний, сочетающихся по механическим принципам ассоциаций, по смежности. Признавалось, что все многообразие личной психической жизни есть результат опыта, сводящегося исключительно к выработке более или менее устойчивых комбинаций. Решающее значение в образовании этих комбинаций и имеет внешне обусловленная одновременная наличность отдельных местных возбуждений и отдельных наглядных содержаний. Повторение таких внешних объединений создает устойчивость связи, к чему и сводятся все сложные образования в психической жизни. Отсюда преобладающее значение в психическом развитии памяти, способности к сохранению предрасположений, к выработке энграм (=отпечатков, следов) в пластическом нервно-мозговом веществе. Подобные предпосылки в изучении конкретной жизни должны были вести к бессилию в объяснении наиболее важных явлений жиз-

ни человека или к созданию натянутых теорий. Отголоском этих господствующих взглядов в изучении шахматной игры и являлось преимущественное внимание к своеобразию памяти и чувственного воображения игроков. Можно ли основу деятельности шахматиста видеть в исключительном развитии памяти, в прямо невероятной работе воображения, пробегающего бесчисленный калейдоскоп сложнейших зрительных картин, изображающих конкретно и во всей полноте все отдельные возможные положения? Совершенно удовлетворяющий ответ на этот вопрос дает описанное выше экспериментальное исследование.

Произведенные нами эксперименты с непревзойденной ясностью подтвердили справедливость того, что говорит один из наших симпатичнейших испытуемых — Рихард Рети в своей известной книжке: «Профаны думают, что превосходство шахматных маэстро заключается в их способности рассчитать не только на 3—4 хода, но даже на 10 и на 20 ходов вперед. Такие шахматисты, спрашивая меня, насколько ходов вперед я рассчитываю обычно свои комбинации, — бывают очень удивлены, когда я искренно отвечаю им, что обычно — ни на один.

— Немного математики покажет нам, насколько невозможно и даже бесцельно пытаться предвидеть точный порядок ходов. Рассмотрим положение, в котором ни с чьей стороны нет острых угроз — обыкновенное спокойное положение, и предположим, как наименьшее, что у каждой стороны всякий раз есть в среднем 3 подходящих хода, которые должны быть приняты во внимание, раз уж желают высчитывать вперед. Если бы я пожелал теперь рассчитывать все варианты только при одном обоюдном ходе, т. е. ходе моем и противника, то мне уже пришлось бы рассматривать 329 разных ходов: уже при двух обоюдных ходах количество возможных вариантов возрастает до $3^4=81$; высчитывание их возможно в лучшем случае в партиях по переписке. Если же попытаться рассчитать 3 хода белых и черных, то количество

вариантов достигнет уже $36=729$, вычитывание которых практически невозможно... Ясно, что количество вариантов уже через несколько ходов возрастает с такой быстротой, что превысит все человеческие способности вычисления».

Эти слова Р. Рети не просто мнение талантливого мастера своего искусства. В них скрывается глубокий смысл, целиком подкрепленный и результатами наших экспериментов.

Недаром ведь и наш эксперимент над комбинаторной способностью шахматистов дал, как мы видели, столь скромные результаты. Не комбинаторный дар играет решающую роль в шахматной игре, — вот пока отрицательный смысл наших экспериментов и интуитивных заключений Р. Рети.

«Но если не основываться на комбинациях, то в силу чего шахматист решается на определенный ход», — спрашивает Рети.

— «Каждый шахматист, наислабейший и наисильнейший, обладает сознательно или бессознательно известными принципами, которыми он руководствуется в выборе ходов (курсив наш). Слабый игрок придерживается, быть может, примитивных принципов: свои фигуры держать, по возможности, в безопасности, а фигуры противника атаковать и уничтожать. Или, например, по старинному принципу игры в кафе, такой шахматист уже доволен, если ему удастся сделать шах своему противнику... и т. д.

— «Комбинировать в шахматах можно только тогда, когда количество подлежащих рассчитыванию вариантов ограничено, т.-е. когда мои собственные ходы вынуждают противника к вполне определенным ответным ходам. Это возможно, во-первых, когда мой собственный ход содержит определенную угрозу, которую противник может отразить одним, или, во всяком случае, немногими способами; во-вторых, когда я размениваюсь фигурами и,

в-третьих, когда я делаю противнику шах, т.-е. во всех тех случаях, когда комбинация предполагает вынужденный ответ противника. Только в таких случаях возможно, действительно, рассчитать очень далеко, иногда на 20 и больше ходов вперед, так как число вариантов остается очень незначительным» (курсив наш).

Таким образом, комбинационный дар и способность далеко рассчитанных комбинаций, которой придавалось до сих пор фактически решающее значение и шахматистами, и любителями, и психологами, оказывается не вершиною шахматной стратегии, но всего-на-всего только ее упрощенной, механизированной поверхностью. Глубины шахматной борьбы и стратегии лежат не в комбинационной способности, но совершенно в ином.

В чем же именно?

— В принципах, или часто бессознательных общих приемах игры, которым следует шахматист,— отвечает Рети.

— В синтетической силе представления и мышления,—дают ответ наши эксперименты.

Но едва ли требуется доказывать, что сознательные или (если только допустимо такое сочетание терминов) бессознательные принципы Рихарда Рети суть ничто иное, как та же синтетическая сила нашего представления и мышления.

Если бы на поставленный нами вопрос пришлось получить иного характера ответ, то всех решительно мало-мальски порядочных шахматистов пришлось бы зачислить в категорию таких исключительных феноменальных случаев, какими являются знаменитые, удивляющие все страны своею памятью счетчики. Но даже и в таком случае можно ли было бы допустить такую непомерно колоссальную работу воображения и не явно ли бросается в глаза именно в шахматной игре огромная роль логического момента и постоянный уход от старых путей, которые, став известными, уже не допускают точ-

ного повторения. Игра только по книжке для шахматиста не есть настоящая игра. Творческая мысль на каждом шагу разрывает исторически известные комбинации.

Современная психология дает возможность более точно определить смысл этих принципов или этой синтетической силы. После долгого периода господства в психологии грубо-механических и ассоциативных точек зрения постепенно в психологии пробивались новые мысли в учении о природе высших психических образований. Многочисленные аналитические и экспериментальные исследования пытались раскрыть своеобразие интеллектуальной деятельности [учение о Gedanken—Bühler'a Bewusstseinslagen (Ach'a), Bewusstseinslagen (Marbe, Orth'a), Intentionen—(Messer'a, Koffka, Husserl'l), Gegenstände höherer Ordnung (Meinong, Witasek'a), gesinnungen Pfänderà]. В настоящее время одними из наиболее глубоких и плодотворных являются широко поставленные изучения (Koffka, Köhler, Wertheimer) особых явлений, обозначаемых, как момент формы (Gestalt, Gestaltqualitäten). Такowymi являются, например, геометрические формы зрительных явлений, ритм и мелодия в области слуха. Можно считать доказанным своеобразие этого явления и огромное значение его в жизни и развитии психической структуры личности.

Что нового приносится этим учением?

Во-первых, утверждается наличность новых явлений в психической жизни. Это явления особого порядка; они представляют из себя объединяющий принцип, придающий цельность и единство наглядному многообразию. Таким образом, их своеобразие не только описательного характера, но имеет и функциональное значение. Разрозненный материал: точки, линии, звуки, выступают, благодаря присоединению форм, как единый предмет, в котором элементы закономерно связаны, объединены, связаны отношением к целому и друг к другу. Значение такого объединения в работе памяти и внимания огромно.

Форма не связана внутренне с определенным конкретным материалом, который может быть оформлен по различным принципам, и одна и та же форма может подчинять себе различный материал. Это оформление дает возможность охватывать неисчерпаемо большой материал и оказывает могущественную поддержку работе памяти. Значение формы в том и заключается, что явление выступает не как обособленное, но случайной ассоциации связанное с другим и вызывающее цепь таких ассоциаций, а как часть целого, сразу восстанавливающая идею целого.

Другое, не менее важное значение нового подхода к жизни личности заключается в том, что из него следует особый взгляд на развитие личности. Это развитие не есть уже только количественное накопление элементов в виде наглядных содержаний и не бесконечное повторение их в различных комбинациях, а есть система новообразований, составляющая сложную, но внутренне объединенную структуру психической жизни. Всякое приобретение нового материала в нормальном развитии личности вызывает образование нового комплекса, нового знания, в котором старое синтетически объединяется с новым в качественно новое явление. Это явление комплексования, оформления может быть распространено на все жизненные процессы: сенсорные, моторные, мыслительные.

Особенности интеллектуальной работы в шахматной игре и могут получить надлежащую ясность лишь при свете этих новых психологических идей.

Все основные понятия шахматной игры, точнее говоря, самый предмет мысли, на который направляется во время игры внимание шахматиста, не могут быть сведены на комбинации элементарных зрительных представлений, на кинематографический бег перед воображением как бы с'емков возможных положений на шахматной доске. Мысль шахматиста имеет дело с чем-то совершенно иным. Оценка положения, расчет сил в отдельных

пунктах, общая оценка позиции, искание более сильных позиций, разгадка плана, оригинальные видоизменения в исторически известных приемах нападения и защиты,—вот основные понятия, дающие возможность говорить о тактике и стратегии шахматной игры.

— Как психологически понять природу этих понятий? Ведь, как мы видели, проявления реальной физической силы в игре нет; в игре дана лишь динамическая схема движения; объективно игра сводится к построению плана передвижения фигур, иначе, к оперированию с системой путей определенной длины и направления.

Но субъективно, для сознания шахматиста, игра никоим образом не сводится к разрешению задач на геометрические конструкции. Динамические, силовые явления, составляющие суть игры, представляют сложные образования, в которых сложные пространственные комбинации, сочетаясь с общей волевой установкой игры, дают совершенно новые содержания для мысли, некоторые предметные единства, имеющие специфическую природу.

Как-нибудь описать психологическую природу этих содержаний мысли также нельзя, как нельзя описать мелодию, музыкальный смысл пьесы. Мы имеем дело с выработкою особого опыта, который можно узнать в его подлинности только достигнув развития соответствующей сферы психической жизни. Можно лишь указать необходимые психологические предпосылки и внешние условия для такого развития.

Эти мысли дают почву и для разрешения вопроса о необходимости специальной одаренности для шахматиста, получившей столь своеобразную интерпретацию в наших экспериментах.

Человек становится шахматистом, овладевая в процессе игры и изучения специфическими содержаниями, точнее, последние, как особый мир мысли, как системы сложных динамических отношений, развивающихся в пространственно-временной схеме, являются всецело продуктами индивидуального опыта,—практического и

теоретического. Это — совершенно новые образования, возникающие в психической жизни на основе цельного комплексного объединения деятельности некоторых основных психических функций.

Необходимы, следовательно, некоторые предположения, задатки для мощного развития этих функций и объединения их в такое сочетание, которое является необходимым для схватывания новых предметных содержаний. Это развитие психической активности в определенном направлении, овладение все более полными, содержательными комплексами, достигается постепенно, путем напряженного изучения и работы над собою.

Обучение игре проходит различные стадии, где явно выступает в связи с накоплением опыта, знаний все более и более растущий символизм, постепенный подъем на все новые ступени обобщения, объединение основных элементов игры, возникновение все более сложных новообразований в умственном охвате возможностей игры. Первоначально это просто восприятие расположения фигур и знание формы их движения. Скоро затем обучающийся охватывает более сложные комплексы, старается охватить места, на которые может стать некоторая группа фигур из данного положения их.

В дальнейшем опыт связывает ближайшие возможные положения с их последствиями, хотя бы в части поля. И лишь после того, как будет усвоена взаимная связь между частями поля, между отдельными комбинациями ходов, становится возможным расчет значения того или другого хода и системы ходов в сложной композиции партии. При полном овладении игрой прямо схватываются сложные положения, как динамические возможности: проникновение в определенную зону, выведение из строя фигуры, развитие плана игры.

В игре мастеров сложный комплекс отношений может быть дан сразу, без аналитического расчленения отдельных возможностей, как интуитивное схватывание динамического смысла всей концепции, как чувство позиции

(Positionsgefühl, sense of Position). Оценка значения хода, открытие его, также не соединяется иногда сразу же с расчлененным, дискурсивным обзором всех отдельных деталей. Оно происходит иногда, как неожиданно возникающее озарение, сопровождаемое радостным подъемом: «как бы светлый луч пронизывает определенный путь, определенную часть поля». Радостная уверенность в правильности, ценности хода сопровождает эту напряженнейшую работу мысли. Развитие мышления шахматиста идет, таким образом, в трех направлениях:

1) отвлечение от конкретных, наглядно данных образов, которые становятся знаком возможных линий движения; иначе—перенесение центра тяжести от наглядной картины к ее внутреннему смысловому значению.

2) переход от восприятия статических положений к улавливанию заключенной в них потенциальной динамики, развитие специального воображения, представляющего разнообразные системы взаимно связанных движений,—приемы нападения и защиты,—силовые, волюнтаристические композиции;

3) повышение синтетической деятельности, все более и более растущий схематизм, выработка новых комплексов, охватывающих и учитывающих все больший круг эпизодов игры.

Так, схватывание отдельных мелодий, доступное немусыканту, превращается в ясное понимание сложных композиций у дирижера, знающего почти наизусть партитуры целых симфоний. Так, у шахматиста есть знание целых систем игры; каждый эпизод в игре осмысливается, как часть целой системы, оценивается с точки зрения принципа, лежащего в ее основе.

Это развитие, разумеется, предполагает целый ряд условий и вспомогательных процессов.

К таким может быть отнесен эмоциональный подъем, сильный интерес, вызываемый столкновением задач и всей ситуацией борьбы. Шахматная игра является разительным доказательством тех неисчерпаемых возможно-

стей, которые могут быть достигнуты в развитии отдельных сторон психической жизни при наличности достаточных стимулов и глубокого интереса.

Особый предметный мир раскрывается перед умственным взором человека, соответствуя психическим новообразованиям, развивающимся в целую сферу ранее неизвестных и недоступных содержаний. Как на аналогию к этому миру шахматиста можно указать на предмет специфических абстракций математика или на мир тональных отношений музыканта.

В числе других условий развития можно отметить напряженность внимания, углубленного в распутывание сложного клубка отношений и конструкцию новых отношений. Самая направленность внимания в условиях игры способствует проявлению синтетических функций. Игрок все время имеет дело с противником, готовым уловить малейшее упущение. Этим дается могучий стимул для развития осторожности в поведении, разносторонней направленности внимания и синтетическому подходу к развертывающейся картине. Внимание должно охватить, по возможности, все поле действия. Начинающие игроки наиболее часто и попадают впросак оттого, что односторонне увлекшись слабо продуманным планом, упускают резко бросающиеся в глаза изъяны их позиции. Первоначально этот обзор поля и осуществляется дискурсивно, игрок переходит от одного элемента к другому. Так приучается он к дисциплине внимания, его устойчивости и разносторонности, что является необходимым условием полноты и точности восприятия.

Близость, полнота соприкосновения с действительностью и могут быть выделены в качестве отдельной существенной особенности психологии шахматиста.

Для шахматиста недопустима свободная игра воображения, полет мысли. Он имеет дело с предметным миром, с отношениями, опирающимися на реальные условия движения в реальном пространстве. Противник является самым прекрасным учителем, какого только можно вы-

думать в создании навыков к реализму мышления, необходимости считаться со всеми объективно данными условиями действительности. Полет мысли, воображения, всякая непродуманность плана сейчас же находит очень чувствительный урок, требующий серьезного изучения действительности.

Этот же всесторонний и полный охват действительности и возможностей способствует развитию синтетических функций. Объективные условия таковы, что все, происходящее на доске, взаимно связано, вся игра есть единый, диалектически развивающийся процесс. Это принудительно влечет игрока подчиниться внутренней логике игры и связывать данные одновременно ситуации в пространстве и развивающийся во времени драматизм игры.

Необходимым условием напряженной работы, какую мы находим в шахматной игре, является, далее, внутренняя дисциплина личности, ее внимания, мышления. Игра требует устойчивой напряженности в работе. Правда, эта работа в игре имеет свой ритм: ходы противников чередуются, нет установки на спешность, обуславливаемую обычно приспособлением к конкретным жизненным явлениям. Вся игра рассчитана на интенсивность, точность, глубину и широту охвата мысли. Все условия, необходимые для этого — даны. Дана некоторая свобода (правда, иногда ограниченная) в распоряжении временем, дано чередование работы и отдыха. Но за всем тем предъявляются усиленные требования к внутренней дисциплине личности: самообладание, устойчивость работы при удаче, как и при неудаче.

2. Диалектика шахматной игры.

Как общий вывод из произведенных нами экспериментов приходится указать необычайное разнообразие психических функций, проявляющихся в шахматной игре. При этом все они не упражняются в отдельности,

а даны в синтетическом объединении, характерном для естественных жизненных обнаружений. Здесь дано экспериментальное воспроизведение наиболее существенно-го жизненного явления — борьбы. И в этом воспроизведении выпукло представлена самая суть жизненного процесса — столкновение противоречий. Больше того, эта борьба носит на себе все признаки действительной борьбы, фактического состязания двух, независимых друг от друга, враждующих волей.

Хотя самый процесс игры, складывающийся из разрешения целого ряда чисто-мыслительных задач, носит как бы специфически-интеллектуальный характер, — тем не менее роль волевого начала в шахматной игре остается огромной. Здесь именно, больше, чем в какой бы то ни было другой нашей творческой работе, сказывается все огромное значение волевого усилия, как регулятора не только наших действий и движения, но и нашей избретающей, комбинирующей, испытующей, экспериментирующей мысли.

Здесь действительно могут встретиться моменты, когда «воля к победе», заставляя нашу мысль доходить до сверхестественного напряжения, далеко превосходящего границы нормального и допустимого, и эти-то именно моменты и являюся причиною столь часто постигающих шахматистов душевных катастроф. Здесь в чисто-психической сфере происходит совершенно то же, что происходит с нашим физическим организмом при всякой превосходящей наши силы физической борьбе: как физический организм победителя в спортивных состязаниях может быть поражен во всех основных своих жизненных функциях, разбит, так и интеллект шахматиста подвергается опасности дезорганизации и разрушения.

Вот почему наша «психограмма шахматиста» говорит не вообще о необходимости сильной воли для шахматиста, но о необходимости дисциплинированной воли, желая подчеркнуть тем чрезвычайную необходи-

мость умелого расчета своих сил, своевременной предосторожности от перенасильвания мысли.

Философски глубокий, в сущности говоря, победоносный, хотя и непонятый шахматистами, отказ гениальнейшего шахматиста нового времени Э. Ласкера от продления объективно-неудачного для него матча с Капабланкою должен послужить на многие годы героическим примером для подражания всем шахматистам вообще и мастерам в особенности.

Однако, если воля проявляется в этой игре исключительно, как воля к победе, то, наоборот, субъективные эмоции играют совершенно другую роль и совершенно иначе себя проявляют.

Шахматная игра отличается исключительно богатой, обостренной эмоциональностью. Ни в одной другой игре эмоции не проявляют себя с такой яркостью и остротой, потому, что во всех прочих играх, мы всегда имеем возможность, в случае поражения, апеллировать к более высокому критерию оценки, перед лицом которого понесенное нами поражение сравнительно неважно, второстепенно, малозначительно.

Много ли обидного в том, что я — не первый силач в состязаниях по тяжелой атлетике? Разумеется, ничего больше, кроме отсутствия приза — и только. Много ли обидного в том, что меня поколотили в боксе или перегнали в беге? Разумеется — не больше, чем сколько заключается этой обиды в наличности не самых крепких кулаков и не самых быстрых ног. Что особенно обидного для меня в том, что я плохой стрелок, плохой наездник, даже плохой музыкант, художник или поэт — если я могу быть умным человеком, мыслителем, теоретиком, человеком глубоких познаний и прочее и прочее?

В этом-то именно и заключается зерно скрывающейся здесь трагедии. На основе глубочайшего биологического закона эволюции, поставившего разум на последнюю и высочайшую степень достижений всего живого на земле, — этот разум является для нас послед-

ней и высочайшей апелляционной инстанцией.

Что же делают шахматы?

Они дают объективную меру нашего разума, они лишают нас возможности и права апеллировать к чему-либо еще более высокому и авторитетному. Они, в случае поражения, разрушают нашу последнюю надежду на самооправдание, повергая нас в подлинно-трагическое состояние. На этой-то именно, глубоко интеллектуальной на первый взгляд, почве и возникает глубочайшая, как это ни странно, исключительно обостренная эмоциональность всей игры.

Всякий отдельный ход, наш или противника, поскольку он приближает нас к победе или поражению, вызывает в нас целую симфонию то более, то менее сильных и острых эмоциональных переживаний. Эти эмоции не имеют никакого непосредственного отношения к процессу самой игры, даже, наоборот, они почти всегда без исключения явным образом вредят ей, осложняя своими волнениями и без того трудное положение нашего разума и нашей воли. И тем не менее, они всегда и неизбежно встают при каждом шаге игры, поднимаясь в острые, драматические моменты до подлинно патетической силы.

Результаты произведенных нами экспериментов заставляют признать, что здесь играет существенную роль еще и другой момент в психо-механике шахматиста, столь ярко вскрытый нашими экспериментами, именно то, что мы назвали предметным характером мышления шахматистов.

Эта предметность мышления, наряду с объективно-связательным характером самой игры (два независимых друг для друга нераспознанных противника) и наряду с этим «испытанием разума», — дает еще одно сильнейшее основание к тому, чтобы поставить психо-технику шахматиста в условия не только реальной борьбы и войны, но притом еще и борьбы, но-

сящей катастрофический, трагический характер, борьбы, стоящей на границе человеческих сил.

Шахматы есть, таким образом, не просто интеллектуальная игра, но интеллектуальная игра, имеющая объективно-предметную природу и облеченная в психическое одеяние подлинных настроений и переживаний, свойственных уже не игре, как таковой, но реальному состязанию, фактической борьбе и войне и притом еще в осложненной, драматической форме.

Это борьба, однако, в некоторой изолированной, не сливающейся и не соприкасающейся с жизнью сферой, и эта именно изоляция все же сохраняет за нею, несмотря на драматизм и обостренность, подлинные черты искусства и вдохновения.

Однако, исследование всякого сложного явления только тогда получает окончательное завершение, когда все отдельные выводы работы,—выясняющие составные элементы изучаемого предмета, их природу и взаимную связь,—найдут свое выражение в общей формуле, охватывающей своеобразие явления в целом. Не всегда можно дать точное определение. Чем сложнее явление, чем полнее и глубже отражаются в нем основные законы жизни,—тем труднее уложить его в рамки определенных понятий, подчинить законам формальной логики. Определение всегда будет ограничением (*determinatio-negatio*).

Отсюда возникает потребность в таких терминах и таких формах мышления, которые соответствовали бы сложности и подвижности свойств и проявлений действительности. Вместо застывших и сковывающих формул выдвигается описание, как более гибкое, способное охватить разнообразие и изменчивость. Но и описание может раз'единять моменты единого целого. Для истинного знания необходимо восстановление конкретной полноты, целостности изучаемого предмета. Если не точная формула, то полное живого смысла слово,—слово, как символ,—может выразить природу и самую суть предмета.

Какое же слово могло бы передать все существенные черты, раскрытые в шахматной игре, не затушевывая сложности и не разрушая единства этого явления? Единственное слово, могущее удовлетворить этим требованиям — «диалектика».

Общая схема диалектического процесса обнаруживается уже в самом внешнем распорядке игры: чередование ходов противников является выражением двух взаимно противоположных планов, интересов и стремлений. Таким образом, основа диалектического процесса, — движение, основанное на противоречии, переход от утверждения к отрицанию, — в шахматной игре оказывается сохраненной во всей силе. Этим самым шахматная игра улавливает основной принцип всякого развития, всякого живого осмысленного процесса.

Аналогия в данном случае не является внешней, но имеет глубокие корни в самой сути изучаемого явления. Диалектическое отрицание является лишь одним из этапов прогрессирующего движения. Внутренне осмысленное развитие процесса, — новая существенная черта, ярко выступающая в шахматной игре. Отрицание, снова переходя в противоположность, становится новым утверждением, объединяющим предшествующие этапы в синтезирующем положении. Отдельные эпизоды игры являются отрицанием непосредственно предшествовавшей ситуации в ходе игры, — отрицанием, разрушением положения, созданного намерением противника. Но ответное движение не есть пустое отрицание, а осмысленный, полный положительного содержания акт: — защита и контратака, как выражение новой положительной идеи, нового метода борьбы. Каждое новое положение в игре обусловлено столько же развитием плана, намеченного одним игроком, сколько и движениями его противника. Об'ективное развитие игры и в целом, и в отдельные моменты, есть результат синтеза двух идей и намерений. Каждое передвижение фигуры основано на

учете того, что дано в предшествующих ходах противной стороны.

В ближайшей связи с только что сказанным стоит еще одна черта, существенная для диалектики — предметное и смысловое единство целого и внутренняя связь частей. Вся игра представляет раскрытие определенной идеи, распадающейся на два противоположных, вступающих во взаимную борьбу, принципа. Единство целого дано и в объективных условиях игры, в особом мире объективных отношений, в которых разыгрывается борьба, и в единстве исходного пункта, и в тождестве стремлений и уклонов мысли, направленных к противоположным целям. Наконец, вся партия представляет единое целое, единую стройную по своей логической структуре композицию. Единство выступает и во внутренней связи между отдельными эпизодами игры, в их закономерной последовательности и взаимной обусловленности. Каждый шаг определяет следующие и вызывается оценкой положения, создавшегося в результате всего предшествующего периода игры.

Взаимная связь между моментами развивающегося процесса создает то, что при этом все более и более возрастает полнота содержания, общая напряженность игры, драматизм взаимоотношения сталкивающихся сил. Первоначально общая и неясная идея борьбы постепенно развертывается в целый исторический процесс. Первоначально существует лишь бесконечное множество различных возможностей и ничего определенного в действительности. Затем происходит в собственном смысле становление особого мира: возникают сложные ситуации, захватывающие мысль задачи, события, порождающие глубокое душевное волнение.

Указанные основные черты диалектического процесса были только что раскрыты, по преимуществу в объективной стороне шахматной игры, в общем ходе ее, как определенного сложного явления. Но эти же самые черты отчетливо выступают и во всех деталях ее. Многое в ней

может быть понято только в свете диалектической идеи. Так, в ней бросается в глаза своеобразное, чисто диалектическое переплетение субъективного и объективного. Чисто субъективный фактор—самоутверждение, воля к победе—ведет к созданию объективного мира игры, который своими закономерными отношениями подчиняет волю игрока. Личность захватывается развертывающейся картиной борьбы, вовлекается в ход событий, развивающихся в силу их внутренней закономерности. Часто (напр., при шахе) свобода игрока бывает совершенно парализована. В заключительном акте торжество одного игрока, подчинившего субъективной мощи противостоящие силы, овладевшего тайной, скрытой в объективной задаче,—сочетается с противоположным положением другого игрока, испытывающего всю тяжесть подчинения непреодолимой силе объективного закона. Вся борьба между двумя личностями есть в то же время борьба с объективно-данными силами, требует изучения объективной закономерности и в то же время личного творчества, такого вмешательства в объективные отношения, которое позволяло бы подчинить их своей цели. Собственной силой создав реальность, игрок подчиняется ей и вовлекается в жизнь созданного мира, а не просто объективирует свои мысли, как художник. Игрок сам наносит удары, тягостно переживает потерю, не теряя сознания, что это только игра. Но искусственный мир стал особой реальностью, в которой приходится жить игроку, считаясь с ее законами.

Не менее отчетливо проявляется диалектическая природа игры, если рассматривать в отдельности ее субъективные проявления. Здесь прежде всего выступает работа мысли, которая вся проходит по диалектической схеме. Искусственно расчлняя ход мысли игрока, с целью раскрыть ее формально логическую сторону, в отдельных актах его мышления приходится видеть рассуждение по форме условного, а чаще условно-раздельного силлогизма. Возможны положения А, В, С...

Если возникает положение А, то будут последствия A_1, B_1, C_1 ; при положении В, открываются возможности A_2, B_2, C_2 . Оценка одной из возможностей, как удовлетворяющей цели, определяет заключение и выбор движения. Сама по себе эта схема мало говорит о природе мыслительной деятельности шахматиста. Однако, она ясно говорит, что мысль шахматиста все время пробегает от одной возможности к другой, при чем этот переход определяется предполагаемыми ходами противной стороны. Продумывая положение, игрок все время переходит от оценки своей позиции к оценке позиции противника, от своего намерения к намерению противника. Желая создать отрицание одной идеи, разрушить план противника, он путем отрицания целого ряда напрашивающихся идей доходит до такой, которая предусматривает и преодолевает все козни противника. Новый ход противника открывает и в ней слабое место и, во всяком случае, делает ее не соответствующей новому положению, отрицает ее значение и силу и заставляет поправлять и в то же время детализировать и проводить общий план.

В этой работе постоянно скрещиваются абстрактные и конкретные содержания. Мысль, направленная на абстрактные отношения, постоянно должна исходить из определенной наглядной картины, выступающей на шахматной доске, и в ней находить свою проверку и оправдание. Фигуры, пространственные отношения, определяющиеся в них динамические отношения, стоящая за ними личность,—все это выступает и как тождественное, и как различное; все это захватывает мысль и с неизбежной закономерностью переводит к другому.

Не менее ясно выступают те же черты в переменах эмоционального состояния игрока. Они меняются с каждым новым положением на доске, после каждого своего или чужого хода. Уверенность, радость открытия, самодовольство, гордость — словом — положительная самооценка, сменяются удивлением, тревогой, не-

приятным сознанием сделанного промаха, отрицательной самооценкою, отчаянием. Противник для игрока замечает кривое зеркало его собственного «я». Он разоблачает все его слабые стороны, чисто мефистофельски из хорошего делает плохое, из умного—глупое, триумфатора заставляет краснеть за сделанный промах. Силой воли и мысли, однако, это самоотрицание, это тягостное отчаяние преодолевается, и все отрицательное переносится на противника, усиливая ликование от намечающейся победы... до нового кризиса.

В проявлении активности замечаются такие же закономерные переходы, выковывающие характер борца. Внешний ритм активности и пассивности осложняется, как мы уже видели, до напряженнейшей борьбы с теми препятствиями, которые ставятся и непреложными законами действительности, и живой силой противника, и,— в конце концов,—борьбою с инертностью собственного «я» и неустойчивостью своих настроений. Социальные стремления, порождающие игру, стремления к общению, превращаются в жажду самоутверждения, в соперничество. Правила создают об'ективную границу проявлений личности и на каждом шагу заставляют считаться с об'ективными нормами социальных проявлений личности. Требуя активности, возбуждая самолюбие и личные мечты, игра в каждый момент сочетает их с самодисциплиной, с развитием социальных навыков. Жесткие, ясные правила, постоянная наличность строгого судьи в лице противника, чередование положений, — все это вводит в теснейшее и разностороннее соприкосновение с чужим «я».

Широко и разносторонне иллюстрированная диалектическая природа шахматной игры делает понятным всю обаятельность и все значение этого искусства. Перед нами не простая забава, а взятый в его обобщенной форме, в наиболее существенных и типических чертах жизненный процесс, кусок подлинной жизни, очищенный от случайных эмпирических осложнений, но в сгущенном, конден-

сированном виде сохранивший основные законы жизни вообще.

Из простой возможности вырастает богатый мир объективных событий, создается целая эпопея целостно, закономерно развивающейся жизни, вовлекающая в свое течение личность игроков и отражающая внутреннюю закономерность, лежащую в объективно данной реальности. Стремясь к осуществлению личного стремления, субъект оказывается вовлеченным в объективный процесс, развивающийся по основным законам бытия. Игра превращается в изучение, искусство сочетается с знанием.

3. Шахматная игра, как интеллектуальное искусство.

До настоящего времени было почти общераспространенным мнение о шахматах, как о явлении исключительно умственного, рационального порядка.

Только за последние годы начало оформляться иное понимание их сущности, вскрывающее в них черты искусства.

Полученные нами результаты экспериментов дают одинаковое основание, чтобы характеризовать шахматы, как признаками знания (интеллекта), так и признаками искусства (творчества, образов). Мы не можем более точно формулировать это соединение, как только положением о том, что шахматы представляют собою интеллектуальное искусство. Их интеллектуалистическая, рациональная природа в яркой форме выявлена общей созерцательной психологией шахматного мастера и присущей ему значительной силой синтетического мышления и представления. Их принадлежность к миру искусства с наименьшей яркостью засвидетельствована не только необъятными творческими перспективами, раскрытыми перед всяким игроком, но и интуитивными, «форменными» моментами игры и, наконец, наглядно-созерцательным материалом, лежащим в основе всей ее сложной мыслительной стратегии.

Здесь лежит и огромное различие между шахматистом и математиком. И тот и другой должны обладать сильно развитой способностью обобщения и абстракции. Но у математиков еще более важное место занимает способность анализа, сравнительно мало проявляющая себя в психо-механике шахматиста. Кроме того, у математика его абстракции всегда остаются только абстракциями, т.е. обезличенными об'единениями абсолютно-однородных, «отрешенных» единиц — у шахматиста же его обобщения производятся в пределах реального и всегда остающегося для него в силе разнообразия индивидуальных характеров отдельных фигур и отдельных полей. Математик в своих обобщениях является статистиком, шахматист — педагогом и художником. Для математика — все клетки равны, для шахматиста каждая фигура, каждое поле доски — особая индивидуальность. Вот почему только психически-дефективный математик может всерьез волноваться от своих цифр. Наоборот, только психически-дефективный шахматист может не волноваться во время игры. Вычислительные способности всякого математика не могут колебаться из дня в день. Игра шахматиста — колеблется непрерывно. «Я никогда не слыхал, чтобы виртуоз-математик, выступающий в варьете, плохо производил свои сложения, умножения и т. д. из-за отсутствия подходящего настроения. Но как раз от художника, нервная система которого реагирует тончайшим образом, нельзя требовать, чтобы он во всякое время достигал совершенства» (Рети).

По связи с этим мы не можем не остановиться на резко бросившейся нам в глаза и зафиксированной в наших протоколах, по показаниям ряда мастеров-шахматистов, роли об'ективных факторов в шахматной игре.

Что сила игры шахматиста не есть величина постоянная, — это сами шахматисты и их наблюдатели уже давно хорошо знают. Однако, относительно причин этого явления существует значительное разнообразие мнений, если

не вообще отсутствие их. Общая неопределенность всех тех объяснений, какие даются обыкновенно моментам неуспеха, постигающего нередко крупнейших шахматистов в состязании даже с гораздо более слабыми партнерами, нашла себе специальную терминологию: о шахматном мастре, который играл в турнире неудачно, говорят, что он был «не в форме». Наблюдения, произведенные лабораторией, вскрыли целый ряд моментов, обуславливающих собою это состояние и отчасти открывающих поэтому для нас загадку случайных шахматных побед и, главным образом, временных поражений. Прежде всего необходимо отметить огромную роль чисто-локального, местного, географического момента.

Все иностранные шахматисты в общем и целом играли у нас относительно слабее, почти все русские—соответственным образом, относительно сильнее обычной их игры в условиях международных турниров. Это заставляет в ясной и отчетливой форме констатировать факт более выгодного, преимущественного положения в шахматной игре того, кто играет у себя дома, сравнительно с тем, кто играет на стороне, т.-е. в чужой стране. Чемпионат Ласкера с Капабланкою и оглушительный успех Боголюбова подтверждают это как нельзя лучше. Провал Шпильмана у нас и сейчас же победа в Земмеринге—еще более подтверждают это. Это совершенно естественно и понятно, если учесть то, как влияет чужой воздух, вода, пища, обстановка жизни и обстановка турнира на всякого иностранца.

В протоколах лаборатории имеются и подлинные заявления такого рода со стороны отдельных представителей турнира (Шпильмана, Эйтса, Рубинштейна и др.), давших целый ряд ценных указаний на основании собственного опыта относительно причин, обуславливающих успех-неуспех в шахматной игре. Это же подтверждается и собственными объяснениями, которые давал Боголюбов своей неудаче в Нью-Йорке.

Другая закономерность, в большей степени субъективного характера, но имеющая строго-объективное значение, заключается в огромном значении субъективного «шахматного» самочувствия игрока, обуславливаемого удачей или неудачей предыдущих турнирных партий. Шахматный игрок, проигравший предыдущую партию, имеет субъективное предрасположение к тому, чтобы проиграть и последующую. Проигрыш 3—4 партий подряд оказывает уже в полном смысле слова деморализующее влияние на игрока.

Здесь получается полная аналогия с фактической борьбой и даже войною и полное совпадение «шансов на победу» у шахматного игрока, проигравшего несколько партий, с теми, какие имеет фактический полководец и фактическая армия, потерпевшая несколько поражений. Но не менее полная аналогия имеется здесь и с фактическим творческим путем художника, в прогрессивном развитии (карьере) которого каждый последующий шаг является непосредственно обусловленным предыдущим успехом или неудачей.

4. Общественно-педагогическая оценка шахматной игры.

Полученные нами результаты принуждают нас к существенно иной оценке педагогического значения шахматной игры, сравнительно с тем, что высказывалось о ней некоторыми, затрагивавшими этот вопрос до сих пор. Уже в комментариях к психограмме шахматиста мы дали ответ,—поскольку для этого у нас имелись данные, относительно того, какие свойства шахматного мастера надо считать врожденными и какие—приобретенными в процессе игры. Мы не должны, однако, забывать того, что различие между врожденным и приобретаемым всегда только временное и относительное. Врожденным признается все то, что было приобретено более или менее отдаленными предшествующими поколениями и передается нам по наследству, как готовое достояние.

Это значит, что дальновидная социальная педагогика должна строить свои оценки не только на факторе индивидуальных достижений, т.е. приобретаемого в течение личной жизни, но включать в них все то, что вообще является положительным с точки зрения интересов общественного развития.

Как мы видели выше, психологическими предпосылками шахматного «таланта» являются, повидимому, более сильно выраженные некоторые общие интеллектуальные и вообще психические функции, каковы: синтетическая сила мышления; не теряющее в своей напряженности широкое, «распределенное» внимание, приспособленное к восприятию динамических соотношений; общий формальный, но в то же время созерцательный, логический, но в то же время не абстрактно-логический, но предметно-логический слад ума,—все эти свойства имеют не только узкое шахматное значение, но и гораздо более широкое общечеловеческое. На этом то, повидимому, широком психологическом базисе в результате занятия шахматным искусством, вырабатывается та, изложенная нами в психограмме шахматиста, своеобразная организация умственного материала, которая имеет для шахматиста гораздо большее значение, чем чистая функция памяти, воображения и, может быть, даже внимания.

С этой стороны—относительно оценки значения шахматной игры не может быть двух мнений: способность синтеза и обобщения; широкое, чуждое односторонней сосредоточенности, внимание, схватывающее более живую, актуальную (динамическую) сторону объективных отношений, предметность, т.е.—фактически—своеобразный «реализм» мышления шахматного игрока; наконец, несомненный актуализм игры, со стороны своего чисто-психологического содержания, сочетающей,—под контролем интеллекта,—и эмоциональную и волевою стороны нашей психики,—оставляя нашу волю полностью открытою для воздействия на внешний мир,—все это заставляет при-

знать безусловно-положительное значение шахматной игры и той тренировки, которая приобретается серьезным занятием ею.

Поскольку перечисленные качества представляют собою безусловно положительные черты характера — шахматная игра становится могучим методом самодисциплины и саморазвития, приносящим пользу не только тем, кто может стать мастером, но и тем, кто этих задатков не имеет: она содействует развитию педагогически ценных качеств.

Наша положительная оценка массового распространения шахматной игры сама собою освобождает от опасных сторон исключительной и односторонней специализации в области шахмат и только шахмат. Поскольку по полученным нами данным шахматная игра оставляет волю человека свободной и открытой для практической жизненной деятельности, она нисколько не принуждает сама по себе к такой односторонней и исключительной специализации. Поскольку шахматная тренировка — в большей степени, чем какая-либо другая, оказывается находящейся в положительной зависимости от свободных промежутков и интервалов, не заполненных игрою, которые никогда не ведут к понижению силы игрока, но всегда — к ее повышению, — постольку совмещение с шахматами какой-нибудь другой практической (или даже научной) деятельности является даже необходимым. Так, в действительности и бывает в огромном большинстве случаев: не только мелкие и средние игроки, но и большие мастера почти всегда совмещают с шахматной игрою какую-нибудь другую службу или деятельность. Примером этого могут служить и Ласкер (философ) и Капабланка (дипломатический советник), и Алехин (юрист), и Видмар (профессор), и, конечно, почти все мастера шахматной игры, кроме некоторых.

Мы склонны допустить, однако, справедливость мнения, высказанного русским автором, что исключительное самоограничение себя одним только кругом узко-

шахматных интересов, вследствие обнаруженной в наших экспериментах, исключительной силы драматизма и эмоций, свойственных игре, может приводить к роковым для личности игрока потрясениям.

Это становится особенно ясным, если дать отчетливую характеристику шахматной игры, как явления исключительно интеллектуального, мозгового, головного порядка,—в чем все же, несмотря на описание в этой работе множество факторов, действующих в этой игре,—нельзя не видеть существенной односторонности даваемого ею развития. Само собою разумеется, что интересы здоровья и физического развития, не бесполезного, как мы видели, и для самой шахматной игры, уже не только допускают, но настоятельнейшим образом требуют специального внимания к чисто-физической стороне жизни нашего организма, т.-е. физических упражнений, физического труда, гигиены жизни—стоящих так далеко от интересов узко-шахматной тренировки.

Однако, эти добавочные требования не только не суживают, но наоборот, значительнейшим образом расширяют круг тех, кто может быть призван к шахматной игре. Устраняя отрицательные стороны узкой, односторонней специализации, мы тем самым превращаем шахматное искусство в массовое народное занятие, для которого турнирные борцы, мастера и чемпионы, являются только примерами и масштабами для оценки.

Шахматы—безусловно, как по природе своей, так и по истории своего происхождения,—заслуживают того, чтобы стать массовой народной игрой, в большей степени, чем предметом турнирных состязаний, которые, конечно, всегда будут необходимы как образец и стандарт.

Summary.

I. The object of the research undertaken by the authors by means of psychological description methods and analysis, as well as laboratory experiment, consisted in unveiling the peculiarity of the psychological processes, which take a deciding part and are developed in chess,—those very processes that distinguish a chess-maestro from all other men non-chess players. The authors, on ground of these data followed the aim of qualifying chess-playing from a social and pedagogical standpoint.

II. Psychological description and analysis of chess playing have brought the authors to the conclusion that the essential psychological feature of chess-playing is the transition into an alien, specific world, relieving us of our every day duties and cares and mechanised professional work.

III. The following are the most important traits of this specific world of chess-playing, embodying at the same time to a maximal extent the fundamental features of any game generally:

1. Freedom and creative faculty in outlining schemes, images and hypothesis and in producing individual moves of attack and defence, the latter being free of arbitrariness and casualty, and are, on the contrary, determined by the inner, objective causality of chess.

2. The dynamism of all situations, figures and references constituting chess—constantly maintaining us in a state of strained activity and will-effort; and, finally:

3. The dramatic aspect of the game depending on the force and intensesness of emotional statuses, accompanying the game.

IV. Such general traits of the game as: loss of accumulated energy, rest, scheming and stagery of some also vitally important interdependencies must also be included, as additional elements, into the number of chess-factors. Each of these, though, taken separately, gives but a onesided account of this complex phenomenon.

V. Our experiments give ground for the statement that neither an exceptional force of direct memorization, nor a broad scope or the capacity for quick concentration of attention, neither the rapidity of thinking-proceses, neither, nor even, the richness of imagination or combinatory faculties can have any value for chess-plaing. (Cf. III: 1, 2, 3).

VI. As markedly-prominent features of a chess-maestro we would signal out: a developed chess memory, i. e. the faculty of reasoned memorization of purely-chess material; next, the ability for distributing attention along the processes of complex mind-work and grasping dinamic interdependencies; a high active level of intellectual proceses; a conspicuous force for generalizations (=synthesis) and abstraction; and finally a concrete and realistic (=objective) character of thinking with a chess-player.

VII. Chess-maestros distinctly fall under two psychological types, viz: the romansicalli inspired ones and the rationalists—the geniuses and the positive thinkers,—the poets and the pedantes.

VIII. Experiments have disclosed the two following elements to be united in chess: concrete thinking (thinking in images) and abstractness,—tending to make this game equally intimate both to the intellect (science) and contemplative faculty (art) and hence enabling us to define this game as an intellectual art.

IX. The concreteness of thinking with a chess-player makes us acknowledge this game to be not only the privilege of educated classes, but also a play of general popular value, this view being supported by the fact of this game being spread among uncivilized but intellectually well developed Asiatic tribes and even savages (e. g. the Bataks in Sumatra).

X. The process of chess playing has a well developed dialectic nature, reflected both in the general scheme and structure of the game and in all particularities: the train of thought of every individual player, the shifting of feelings and emotions, the modifications of our will-activity, etc.

XI. Experimental results supported by psychological data of description and analysis induce us to acknowledge the explicitly wholesome influence of chess upon the mental development of all those engaged: the game disciplines thinking, cultivates many-sidedness of attention, develops the creative faculties of the intellect, fosters realistic thinking, accustoms us to sustain our emotions and to subjugate our mental effort to will-action, the latter always tending to the achievement of a once proposed goal.

СОДЕРЖАНИЕ.

	Стр.
Предисловие	5
Введение	7
ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.	
Шахматы, как игра,— с психологической точки зрения	11
1. Шахматная игра, как явление общественной жизни	11
2. Исторический экскурс	14
3. Игра вообще	18
4. Теории игры	22
5. Психологические основы шахматной игры	27
6. Психологическое содержание шахматной игры	36
7. Динамизм шахматной игры	40
ЧАСТЬ ВТОРАЯ.	
Психотехнические испытания участников международного шахматного турнира в Москве в 1925 году	45
Глава I.	
Цели исследования	46
1. Задача экспериментов	46
2. Программа испытаний	51
Глава II.	
Методика экспериментов	53
1. Память	53
2. Внимание	59
3. Комбинаторная и мыслительная работа	66
4—5. Деятельность воображения и психический тип шахматистов	70

Глава III.

	Стр.
Результаты испытаний	72
1. Память шахматистов	79
2. Внимание шахматистов	79
3. Высшая интеллектуальная деятельность шахматистов	84
4. Деятельность воображения шахматистов	90
5. Тип восприятия у шахматистов	92
6. Тип мышления у шахматистов	93
7. Эмоциональная характеристика шахматистов	95
8. Волевая сторона психо-механики шахматистов	98

Глава IV.

Выводы	101
А. Психологические условия игры шахматистов	101
Б. Аристократизм и демократия в шахматной игре	109
Свидетельства психологии народов и этнографии	
В. Психограмма шахматиста	116

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Итоги	127
1. Психологическая природа шахматной игры	127
2. Диалектика шахматной игры	137
3. Шахматная игра, как интеллектуальное искусство	147
4. Общественно-педагогическая оценка шахматной игры	150
5. Summary	155

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ.

Напечатано:

Стр. 6 стрк. 1 из участвовавших.

- › 7 сред. что наблюдает.
- › 23 › состязания.
- › 26 середина утилизаторного.
- › 147 середина (творчества, образов.).
- › 156 сред. Cf. III...).

Следует читать:

из неучаствовавших.

- кто наблюдает.
- состязание.
- утилитарного.
- (творчества образов.).
- (Ch. III...).

UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5408 SOUTH ELLIS AVENUE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

Цена 1 руб. 25 коп.

В ближайшее время выходят из печати следующие работы тех же авторов:

1. **И. Н. Дьяков. Н. В. Петровский. П. А. Рудик.** Психотехнический профессиональный отбор (шоферы, автомеханики, контролеры, кондуктора, металлосты и проч.).
2. **Труды Психотехнической Лаборатории Г. Ц. И. Ф. К.** вып. I. Вопросы методологии профессионального отбора.
3. **И. Н. Дьяков. Психотехника.** Прикладное искусство. Промышленность. Общественная жизнь. Их рационализация методами практической психологии.

Продается во всех книжных магазинах Госиздата.

СКЛАД ИЗДАНИЯ:

Торгсектор ГОСИЗДАТА
Москва, Богоявленский п., 4, т. 1-91-49, 3-71-37.