

Psychology

Родилась 4 апреля 1949 года в городе Риге (Латвия). Училась в Одесской государственной консерватории им. А.В. Неждановой. Защитила кандидатскую диссертацию по педагогике высшей школы в Московском государственном педагогическом институте им. В.И. Ленина.

В настоящее время работает в Адыгейском государственном университете (город Майкоп, Республика Адыгея), преподаёт специальную педагогику и психологию.

Автор 50 научных и научно-методических работ.



Валентина Пешкова, доцент, кандидат педагогических наук

В книге дается объяснение феномена гениальности. Особое внимание уделено концепции морфофункциональных и биохимических факторов повышенной умственной активности основоположника русской медицинской генетики В.П. Эфроимсона.

Автор предложил две методики развития способностей детей, одна из которых способствует возникновению творческого озарения – прорыва сознания в область бессознательного. На основе этой методики можно пробудить у ребенка талант или даже сделать его... гением.

Автор является лауреатом конкурса «Лучшая научная книга 2006 года», проводимого Фондом развития отечественного образования среди преподавателей высших учебных заведений, в номинации «Психология и педагогика».

Рекомендуется психологам, медикам, педагогам и родителям, занимающимся образованием детей.

The Phenomenon of a Genius

The Phenomenon of a Genius

How to
Wake up
the Genius
Inside a Child



OutskirtsPress.com

US \$XX.XX
CAN \$XX.XX

Valentina Peshkova



Valentina Peshkova

Валентина Пешкова

ФЕНОМЕН ГЕНИЯ

Как разбудить в ребенке гения

**Outskirts Press, Inc.
Denver, Colorado**

The opinions expressed in this manuscript are solely the opinions of the author and do not represent the opinions or thoughts of the publisher. The author represents and warrants that s/he either owns or has the legal right to publish all material in this book.

The Phenomenon of a Genius. How to Wake up the Genius Inside a Child

All Rights Reserved.

Copyright © 2007 Peshkova Valentina

V1.0

Cover Photo © 2007 JupiterImages Corporation. All rights reserved - used with permission.

This book may not be reproduced, transmitted, or stored in whole or in part by any means, including graphic, electronic, or mechanical without the express written consent of the publisher except in the case of brief quotations embodied in critical articles and reviews.

Outskirts Press, Inc.

<http://www.outskirtspress.com>

ISBN: 978-1-4327-1268-6

Outskirts Press and the “OP” logo are trademarks belonging to Outskirts Press, Inc.

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Valentina Peshkova

THE PHENOMENON OF A GENIUS

**How to Wake up the Genius
Inside a Child**

**Outskirts Press, Inc.
Denver, Colorado**

Пешкова Валентина. Феномен Гения. Как разбудить в ребенке гения.

В книге предлагаются гипотезы, связанные с объяснением феномена гениальности, раскрываются вопросы психологии творчества. Особое внимание уделено концепции морфофункциональных и биохимических факторов повышенной умственной активности основоположника отечественной медицинской генетики В.П. Эфроимсона. Затронута проблема гениальности как истории болезни; раскрыты особенности мозга и способности гениев; выявлены предпосылки и психологические основы педагогики гениальности.

Даются авторские концепции развития способностей детей.

Книга была отмечена дипломом Фонда развития отечественного образования на конкурсе «Лучшая научная книга 2006 года среди преподавателей высших учебных заведений».

Адресуется психологам, медикам, педагогам, занимающимся образованием детей. Может быть полезна широкому кругу читателей.

Peshkova Valentina. The Phenomenon of a Genius. How to Wake up the Genius Inside a Child.

There are hypotheses, connected with the explanation of the phenomenon of a genius and questions about a creative work's psychology in the book. A special attention is paid to the conception of morpho-functional and biochemical factors of a high mental activity of V.P. Ephroimson. The problem of a genius as a disease is also touched upon; peculiarities of genius' brain and abilities are revealed; premises and psychological bases of a genius' pedagogics are also revealed.

The author's conceptions of a development of children's abilities is given.

The book was marked by the diploma of the Russian Education Development Fund at the competition "The Best Scientific Book of 2006 among teachers of higher educational institutions."

It is recommended for psychologists, medical workers, teachers, working with children. The book may be useful for a wide range of readers.

ISBN 978-1-4327-1268-6

© Пешкова В.Е., 2007

*Светлой памяти
Владимира Павловича
Эфроимсона
посвящается*

1. Гений и парадоксы

«Гений придумал нож, пилу, молоток, приручил животных, научил людей земледелию.., изобрел машины.., открыл железо.., открыл драгоценные свойства веществ... Он сократил в сотни раз расстояние. Он заставил силы природы работать вместо животных на земле, в воде и в воздухе. Скорость движения теперь... превосходит скорость летящего орла, скорость рыб в воде и скорость быстрых животных на суше. Гений научил людей разговаривать на тысячи верст и передавать мысли из одной части света в другую со скоростью молнии (даже без проводов). Он заставил говорить, петь, играть и подражать звукам всех животных — мертвое тело, неодушевленную материю. Он устроил автоматы, подобные человеку, придумал счислительные машины, которые работают безошибочно и в сотни раз быстрее самого ловкого счетчика. Гений превзошел самого себя.

Он дарует жизнь больным, спасает умирающих, искалеченных, заменяет оторванные руки и ноги искусственными, возвращает голос и зрение, дает слух, восстанавливает разрушенные органы, научает быть здоровым и жить долго. Кости от мертвых он переставляет живым, и эти кости оживают и служат вместо испорченных болезнью.

Гений определил форму Земли, измерил ее, а также Луну, Солнце и другие небесные тела... Люди увидели в миллион раз больше звезд или солнц, чем видели раньше.

Обнаружилось существование биллионов солнц со многими биллионами планет, подобных Земле... Мир оказался беспредельным.

Нашли единство Земли и Неба, а, следовательно, и единство их первопричины.

Только о существовании вне Земли разумных или хоть каких-нибудь существ ровно ничего не известно. Но голос разума, голос гения кричит во все горло, что не только Вселенная битком набита ими, но что даже огромный процент этих существ достиг совершенства, непостижимого пока для ограниченного человечества.

Благодеяния истинного гения вечны, они никогда не исчезают, а сыпятся непрерывным потоком, как из рога изобилия. В то же время они материальны, они составляют чистое золото, драгоценные камни, хлеб, одежду, всякие удобства и т. д.»

Эти величественные строки — ОДА ГЕНИЮ — принадлежат перу Константину Эдуардовичу Циолковскому в его историко-философском труде «Гений среди людей» [140].

Во все времена проблема гения являлась самой жгучей. Нет гения, значит, нет прогресса в обществе¹. Гении опережают свой век. Вот почему вся история человечества построена на чередѣ гениев, являвшихся ее невольными или ее сознательными вершителями.

Гениальность (от лат. *genius* — дух) рассматривается со времен Иммануила Канта как наивысшая степень одаренности, творческих проявлений человека, выражающихся в продукте, имеющем историческое значение для жизни общества, науки и культуры. Нервная система Гения концентрирует и проявляет в творениях то, что сотрясает или обгоняет современное ему человечество. Именно Гений, ломая устаревшие нормы и традиции, создает ценности и новую эпоху в своей области деятельности.

Феномен гениальности — как человеческая разновидность — большая редкость. Основоположник отечественной медицинской генетики Владимир Павлович Эфроимсон (1908—1989) считает, что весь период человеческой цивилизации подарил миру едва ли 400—500 Гениев [154; 35]. «Частота зарождения потенциа-

¹ По статистике, всего 2% людей на Земле изменяют жизнь общества.

ных гениев и замечательных талантов почти одинакова у всех народностей и народов; частота зарождения, исходя из реализации в благоприятные исторические периоды, а главное в оптимальных прослойках, вероятно, определяется цифрой порядка 1:2000 — 1:10 000» [154; 24], «то есть один гений на два-три, может быть, десять тысяч человек. Но это — частота рождения потенциальных гениев. Развившихся и реализовавших себя настолько, чтобы получить хотя бы высокую оценку, — гораздо меньше. Вероятно, лишь один из десяти рожденных гениев вообще сумел как-то проявить себя» [153; 140].

Существует два типа одаренных людей, два полюса гениальности, между которыми лежит гамма постепенного перехода: гении «от Бога» и гении «от себя» [80; 271—277].

Гении «от Бога», как правило, выделяются своими способностями уже с детских лет, их обязательное трудолюбие сливается с произвольным творческим импульсом, составляющим самую основу их психической жизни.

Музыкальная одаренность В.А. Моцарта обнаружилась уже в 3 года, Й. Гайдна — в 4. Композиторские способности у Ф. Мендельсона, С.С. Прокофьева сформировались к 5 годам, у Ф. Шуберта — к 11, К.М. Вебера — к 12, Л. Керубини — к 13, Дж. Гершвина — к 15 годам. Талант в живописи, скульптуре и поэзии созревает несколько позднее: у С. Рафаэля и Ж.Б. Грез — в 8 лет, у А. Ван Дейка и Джотто — в 10, у Б. Микеланджело — в 13, у А. Дюрера — в 15, у Пушкина — в 8 лет; Данте — в 9, Тассо — в 10, Байрона — в 12, Шиллера — в 14, Альфиери — в 16 лет.

Почти все ученые точных наук, проявившие себя до 20 лет, были математиками. В качестве примера можно назвать творчество Г. Галилея, Б. Паскаля, Г.В. Лейбница, И. Ньютона, Ж.Л. Лагранжа, К.Ф. Гаусса, Э. Галуа и др.

У гениев «от себя» развитие медленное, иногда запоздалое. Гениев «от себя» объединяет одно общее качество. Яростная жажда знаний и деятельности, феноменальная работоспособность.

Стремясь к намеченной цели, они преодолевали свои физические и психические недуги, работали на пределе сил.

В исторической веренице гениев «от себя» — застенчивый, косноязычный Демосфен, ставший величайшим оратором Греции. Здесь и гигант Михаил Васильевич Ломоносов, преодолевший свою великовозрастную неграмотность, и поразительный Ван Гог. Многие из людей этого типа в детстве и юности производили впечатление малоспособных. Подобно почти всем гениальным творцам, они не были «вундеркиндами».

Так, Джеймс Уатт, Свифт, Гаусс в детстве вообще считались бездарными. Исааку Ньютону не давались школьная физика и математика, поэтому его исключили из школы за неуспеваемость. Николай Лобачевский, создатель неевклидовой геометрии, в детстве был дерзким и непослушным; за свои выходки он часто сидел в карцере и талантами не блистал. Томас Эдисон в школьные годы был заядлым «двоечником» и считался глупым. Джордж Гершвин высокой успеваемостью в школе не отличался, два года сидел в одном классе. Дмитрий Менделеев постоянно дрался, был бездельником, «двоечником», хотя по математике и физике имел довольно высокие отметки.

Альберт Эйнштейн молчал до 4 лет и до 9-ти лет не мог быстро говорить, родители подозревали его в умственной отсталости. Согласно оценкам учителей, он «отставал в развитии», а в 15 лет был исключен из гимназии за неуспеваемость.

Германа Гельмгольца учителя признавали чуть ли не слабым. Антон Чехов два года сидел в 3-м классе из-за двоек по словесности, за школьные же сочинения он получал не выше тройки. Поэт Роберт Бернс долго не мог научиться читать. Карлу Линнею прочили «карьеру» сапожника. Чарльзу Дарвину отец говорил, что он «будет позором семьи». Шеридан был признан в школе тупицей. Дюма и Бальзак были ленивыми и шаловливыми детьми.

Ни в детстве, ни в юности Федор Достоевский не проявлял

ярких способностей. Владимир Вернадский в учебных заведениях ничем от других учеников не отличался. Василия Сурикова не приняли в Академию художеств из-за отсутствия у него необходимых художественных навыков. А Федора Шаляпина не приняли даже в «хористы».

Сравнивая гениев двух противоположных полюсов, можно увидеть, что они наглядно иллюстрируют различный характер одаренности, способностей, ума. Так, если «гении от природы» — своеобразный пик людей эмоциональных, то гении «от себя» — вершина взлета человеческого рационального начала. Для них «самой общей, почти обязательной особенностью гениев является витальность, т. е. какая-то внутренняя энергия, необычайная устойчивость дееспособности, чрезвычайно долго длящаяся молодость с ее ненасытным любопытством, любознательностью, впечатлительностью, впечатляемостью, заинтересованностью» [154; 358]. Они действительно отличаются большой моторной и умственной возбудимостью; им свойственна эта исключительная витальность — жизненная сила и предельная адекватность, чтобы выдержать свой изнурительный труд [156; 46].

Что касается непосредственно открытий, то в 25—30-летнем возрасте они делались преимущественно гениями в области точных наук. Так, Исаак Ньютон создал классическую механику в 22—23 года; Карл фон Линней постиг систему классификации растений в 24 года; Джеймс Уотсон установил молекулярную структуру ДНК в 26 лет.

В 26 лет Альберт Эйнштейн пришел к созданию броуновского движения, открыл законы фотоэлектрического эффекта, а также доказал, что свет — это волны и частицы одновременно.

До 28 лет завершили свои открытия создатели закона сохранения энергии Майер, Джоуль, Гельмгольц.

В этом же ряду стоят имена Курчатова, Вавилова, Ландау, Яковлева, Ферми, супругов Кюри.

В естественных же дисциплинах, где требуется накопление

большого массива наблюдений и фактов, открытия формируются уже к 40—50 годам.

Так, Александр Флеминг изобрел пенициллин в 47 лет.

Открытия Луи Пастера были основаны на идеях из самых различных областей знания, поэтому механизм брожения винограда — как подсказка в разгадке механизма гниения мяса — был раскрыт именно в зрелом возрасте.

В течение многих лет Чарльз Дарвин вел подробные записи своих вопросов и ответов — в журналах, записных книжках, памятных записках и просто на клочках бумаги. Такой метод организации собственного исследования в соответствии с дискурсивной логикой явился ключом к успеху построения теории об эволюции живой природы. В 50 лет Дарвин опубликовал свой главный труд «Происхождение видов путем естественного отбора», в 59 лет вышел новый его труд «Изменения домашних животных и культурных растений», а в 63 года Дарвин предстал перед миром со своей громадной работой по теории эволюции — «Происхождение человека и половой отбор».

Владимир Иванович Вернадский основные труды написал уже в солидном возрасте: «Опыт описательной минералогии» в 2-х томах — в 57 лет, «Очерки геохимии» — в 64 года, «Биогеохимические очерки» — в 67 лет. В его учении о биосфере претворился синтез множества дисциплин: как естественно-научных, так и гуманитарных.

Как видим, в отдельных случаях открытия совершаются уже к 60—70 годам. Да и у музыкантов, философов, мыслителей творческая жизнь может длиться до самой глубокой старости.

Так, Гендель свои величайшие произведения создал в период между 54 и 67 годами, а Гайдн, — когда ему перевалило за 65 лет. Самое лучшее свое творение Россини написал в 72 года, а Верди последний свой шедевр завершил в 80 лет.

Поэтому возрастной ценз для гения — не препятствие для его творческой активности. Просто в первом цикле жизни гения,

в периоде его наибольшей жизненной мощи, ему приходилось часть сил тратить на личностное и ситуационное становление, что угнетало творческую активность. В преклонные же годы эти силы высвобождались, и возвышенно-духовно-интеллектуальный второй цикл был озарен яркими и емкими эмоциями [128].

История донесла до нас свидетельства о совершаемых открытиях или фундаментальных трудах, выполненных в ранней юности (детстве) или уже в самый разгар старости.

Так, например, Эйнштейн часто упоминал в разговоре, что все его великие идеи пришли к нему в голову в детстве, особенно между 12 и 13 годами, когда он сформулировал теорию относительности. Эдисон свои первые открытия сделал подростком. Прокофьев сочинил свою первую оперу в 9 лет. Концерт для клавесина был написан Моцартом в 6 лет. Свои первые три сонаты Бетховен исполнил на публике в 13 лет. Мендельсон представил на суд слушателей симфоническую увертюру «Сон в летнюю ночь» в 14 лет. Первая опера Вебера была поставлена театрами Вены, Праги, Петербурга в 14 лет...

На закате лет жизни многие знаменитые люди были также способны на высокие достижения. Так, Платон умер на 81-м году во время работы над книгой; Цицерон завершил на 63 году последний свой труд; Микеланджело в 87 лет работал над знаменитой базиликой в Риме; Тициан в 77 лет закончил свою «Тайную Вечерю»; Галилей завершил свое учение о звездах в 72 года.

Ньютону было 83 года, когда он написал предисловие к своим трудам. Лучшие произведения Гете были написаны в возрасте после 50 лет; последнюю часть «Фауста» он написал в 82 года. Дефо начал печатать своего «Робинзона Крузо» в 58 лет. Крылов в 68 лет выучил греческий язык, а в следующие семь лет перевел на русский язык ряд известных произведений классической греческой литературы [49; 176—177].

Творчество конечно во времени. Результаты десятков иссле-

дований, посвященных анализу биографии ученых, композиторов, писателей, художников, свидетельствуют о том, что пик творческой активности человека обычно приходится на период с 30 до 42—45 лет [55; 179].

В книге «Возвращенная молодость» писателя М.М. Зощенко [49] все творцы делятся на две категории: 1) проживших недолгую, но эмоционально насыщенную жизнь, и умерших до 45 лет и 2) «долгожителей».

Зощенко приводит обширный список представителей первой категории людей, закончивших жизнь в цветущем возрасте (в скобках число прожитых лет): Моцарт (36), Шуберт (31), Шопен (39), Мендельсон (37), Бизе (37), Рафаэль (37), Ватто (37), Ван Гог (37), Корреджо (45), Эдгар По (40), Пушкин (37), Гоголь (42), Белинский (37), Добролюбов (27), Байрон (37), Рембо (37), Лермонтов (26), Надсон (24), Маяковский (37), Грибоедов (34), Есенин (30), Гаршин (34), Блок (40), Мопассан (43), Чехов (43), Мусоргский (42), Скрябин (43), Ван Дейк (42), Бодлер (45) и так далее... Сюда можно причислить еще Гершвина (38), Лондона (40).

Список творческих долгожителей: Кант (81), Толстой (82), Галилей (79), Рембрандт (63), Куинджи (68), Гоббс (92), Шеллинг (80), Пифагор (76), Сенека (70), Гете (82), Ньютон (84), Фарадей (77), Пастер (74), Гарвей (80), Дарвин (73), Спенсер (85), Смайлс (90), Платон (81), Сен-Симон (80), Эдисон (82), Беранже (77), Павлов (87), Демокрит (90), Аристарх Самосский (70), Эратосфен (80), Тит Ливий (76), Страбон (90). Здесь можно еще назвать Стравинского (88), Пикассо (93), Теслу (87), Айвазовского (83), Вашингтона (67), Франлина (84), Вангу (96), Гюго (83), Шоу (94). Нетрудно заметить, что в этом списке преобладают великие философы, ученые-теоретики и создатели экспериментальных научных и художественных школ, а также писатели-интеллектуалы с философским складом ума. Талант трудолюбия сопровождается природным даром долголетия. «Мысль, а точ-

нее — высокий интеллект, продлевает жизнь», — В.Н. Дружинин [55; 181].

Гению иногда приходится долго «искать себя».

Так, Кромвель был фермером, пивоваром и откармливал скот, лишь только потом отличился на поле брани. Чехов и Булгаков сначала были врачами и в юности не помышляли о писательском поприще. Данте, Сервантес, Лопе де Вега, Ламарк, Кольридж первоначально состояли на военной службе. Простыми солдатами были также Декарт, Кальдерон, Ламарк.

Дефо был поочередно барышником, кирпичником, черепичником, лавочником, сочинителем и политическим агентом. Фарадей был подмастерьем у переплетчика [126; 109].

Авраам Линкольн был сначала дровосеком и плавал на плотках, ходивших по Миссисипи, и лишь потом стал адвокатом.

Чарльз Уитстон в свободное время мастерил музыкальные игрушки, что привело его к разработке идеи электрического телеграфа.

Лассель, бывший пивовар, отошел от солода и обратился к астрономии, открыв не менее шестисот туманностей, а в Солнечной системе — звезду и четыре спутника планет.

Александр Флеминг был клерком в навигационной компании, затем — военным служащим; в дальнейшем он поступил учиться в медицинское училище и лишь тогда начал работать в бактериологическом отделении больницы.

Кеплер в детстве подавал пиво. Б. Франклин был типографщиком. Пристли до 40 летнего возраста вовсе не был знаком с химией, что не помешало ему в 41 год открыть кислород. Мольер был учеником у обойщика [127; 132].

Вернувшись с каторги и осмотревшись, Достоевский заново открыл Россию. (Чтобы превратить Достоевского из разочарованного жизнью поденного писаки — в великого писателя, для этого потребовалась ссылка и сибирская каторга.)

Колумб искал Индию, а нашел Америку. Александер Белл искал средство от глухоты, а изобрел телефон. Уолт Дисней,

ненавидевший искусство и художников, создал непревзойденные в истории шедевры мультипликационного искусства.

Страстно ненавидевший все художественные школы Пабло Пикассо явился создателем новой художественной школы — кубизма. Томас Эдисон боялся темноты и, как следствие этого, изобрел электрическую лампочку. Врач Мария Монтессори, ненавидевшая преподавание как профессию, в корне перевернула мир образования [79; 30].

Ван Гог впервые прикоснулся к мольберту в 30 лет. Рихард Вагнер овладел нотным письмом лишь в двадцать лет.

Гения нельзя остановить даже ценою жизни.

Так, Кюри, будучи на улице в состоянии глубоких размышлений, был насмерть раздавлен конным экипажем... Плиний Старший стал жертвой своей любознательности и погиб, наблюдая за извержением Везувия. Данте был изгнан из своего дома и приговорен к сожжению, поэтому жил в изгнании. Сократа заставили выпить яд. Христофора Колумба заковали в кандалы. Джордано Бруно сожжен инквизицией. Тассо сидел в доме умалишенных, затем скитался из-за гонений и клеветы. Скитальцами были также Колумб, Пристли.

Галилея сначала пригвоздили к столбу с перекладиной, а затем заточили в подземелье. На жизнь Спинозы покушались. Лавуазье был казнен. Кеплер, Бэкон, Боэций, Кампанелла, Лютер, Элиот, Бакстер сидели в тюрьме. Коперника прозвали еретиком. Толстого отлучили от церкви. Джон Франклин погиб в арктических областях.

Эфроимсон, Королев, Ландау, Солженицын, Сахаров, Туполев, Чижевский, Гумилев, Даниил Андреев, Бахтин, Савицкий, Лихачев, Фок, Лосев и многие другие — прошли пытки в советских лагерях и застенках.

Вавилов, Мейерхольд, Мандельштам, Румер, Введенский, Бронштейн, Кондратьев... — жертвы сталинского террора.

Священник Павел Флоренский, «русский Леонардо», расстрелян в соловецком ГУЛАГе...

Достаточно вспомнить хрестоматийные примеры Ломоносова и Суворова, чтобы увидеть противоречивость суждений гения с мнениями окружающих. «Вся история науки на каждом шагу показывает, что отдельные личности были более правы в своих утверждениях, чем целые корпорации ученых или сотни или тысячи исследователей, придерживающихся господствующих взглядов», — В.И. Вернадский.

Величайший в истории изобретатель Никола Тесла, чтобы доказать ошибочность мнения Эдисона о переменном токе, устроил драматический показ на Всемирной Выставке 1893 года в Чикаго, позволив пропустить напряжение в два миллиона вольт... через собственное тело. Тело Теслы пропустило ток подобно «живому проводу», и он смог зажечь в своей руке лампочку. Тесла сиял подобно рождественской елке, к вящему восторгу аудитории. Затем в подтверждение истинности своего изобретения он расплавил проволочку. Только небывалые знания о природе тока позволили ему продемонстрировать подобный трюк, зная, что высокочастотный ток не убьет его, так как вся энергия собирается на «наружных кожных покровах» [79; 150].

Обычно считается, что все гении не от мира сего. Дисгармоничных гениев было немало — с нелегким характером, болезненной амбициозностью.

Достоевский, например, был готов на любую выходку. Его извращенные страсти находили выход в карточных играх, в которых он проигрывал все, что имел.

Известны эксцентрические поступки Пушкина в молодости, пришедшего однажды на прием к кишиневскому генерал-губернатору в одних панталонах; приступы раздражительности у Гоголя, когда в Риме в трактире ему не понравилась какая-то поданная ему еда.

В Инженерном училище, где учился Федор Достоевский, его звали мистиком: он обкладывался на ночь записками с просьбой не принимать его летаргический сон за смерть и не хоронить его ранее пяти дней... [94; 216]

У гениев нередко отмечаются странности в поведении, в привычках, в памяти: они легко забывают то, что не затрагивает их интеллектуальных запросов. Ко всему остальному, естественно, даже житейски важному, относятся как к чему-то второстепенному.

«Работая над произведением (поэмой, оперой, картиной, скульптурой, архитектурным сооружением, математической или физической задачей и т.д. и т.д.), высокоталантливый человек так же естественно пренебрегает всеми условностями и манерами, как и искатель, напавший на золотую жилу или нефтеносный участок. Но это пренебрежение повседневностью, пренебрежение «невечными благами» естественно же вытекает из наличия сверхзадачи» [148; 45]. В этой особенности гения легко усматривается деловая целесообразность: мозг не засоряется информацией, не имеющей прямого отношения к деятельности интеллекта на данном этапе.

Так, кинорежиссер и актер Чарли Чаплин не забывал о старом котелке в чужой гримерке, однако не помнил фамилию своего секретаря, с которым проработал 7 лет.

Поэт Андрей Белый постоянно путался в этажах, в собственных комнатах, никогда не мог найти, куда положил спички, а находя их, сжигал и машинально засовывал к себе в карман.

Математик Анри Пуанкаре отличался феноменальной рассеянностью, но при этом проявлял выдающиеся способности в запоминании материала, где имела логика в его построении. Так, он постоянно путал два различных полюса в электрической батарее — какой из них связан с медью, а какой — с цинком, зато мгновенно запоминал любое железнодорожное расписание, так как числа, его составляющие, могли находиться в любом арифметическом соотношении друг к другу.

Гении плохо адаптируются в быту, возможно, тоже по вышеуказанным причинам. Неуживчивый характер, нежелание понять других людей, постоянная занятость своими проблемами — все это часто приводило к психологическому дискомфорту.

Альберт Эйнштейн был очень трудным человеком в общении. Ему неимоверно тяжело давался контакт с другими людьми.

Английский физик и химик Генри Кавендиш был до болезненности нелюдим, избегал всего, что не касалось его науки; входил и выходил из дома через отдельный вход; с прислугой общался при помощи колокольчика и записок. Так, например, в одном из своих меморандумов к слуге он пишет: «Я пригласил на обед нескольких джентльменов и хотел бы, чтобы каждому из них был подан бараний окорок. А поскольку я не знаю, сколько окороков бывает у барана, попрошу Вас самого разобраться с этим вопросом»... [42]

Кавендиш избегал незнакомых лиц, ни с кем на улице не общался, не мог без содрогания войти в комнату с чужими людьми. Свои открытия редко публиковал, преимущественно делал записи, которые потом держал в секрете. Женщин избегал напрочь; прятал всегда от людей свое лицо; никогда не позволял делать с себя портретов; не мог переносить пристального взгляда. По своим убеждениям он был ярым атеистом. Постоянно занимался благотворительностью и с удовольствием раздавал деньги направо и налево.

Научные эксперименты, проводимые Кавендишем, на целые столетия опередили свое время. И все эти необычайные, выдающиеся открытия Кавендиш совершил, опираясь даже не на науку своего времени, а пользовался достижениями средневековой алхимии, языком и символами которой он владел в совершенстве. Кавендиш состоял в переписке с Сен-Жерменом, Рожером Иосифом Боскович, Бенджамином Франклином, Джожефом Пристли, графом Румфольдом [42].

Все гении обычно очень одиноки и по-человечески несчастны. Одиночками являлись Микеланджело, Рафаэль, Леонардо да Винчи, Шопенгауэр, Кант, Галилей, Гендель, Спиноза, Гоббс, Адам Смит, Декарт, Локк, Бейль, Лейбниц, Россини, Вольтер, Бетховен, Мендельсон, Лермонтов, Гоголь, Тургенев, Гончаров, Герш-

вин. Совсем не знали женщин — Ньютон, Андерсен, Тесла, Кавендиш.

Одной из особенностей гениев является чувство противоречия в духовных устремлениях, поэтому их жизнь, как правило, прямо противоположна тому, что эти люди проповедовали. Так, Чарльз Диккенс воспевал семейный уют, супружескую верность, доброе отношение к детям, а в жизни же он поступал совсем по-другому... Жан-Жак Руссо написал трактат о воспитании, своих же детей сдавал в приют и не хотел их признавать. Тесла был против войн и любого насилия, не мог видеть, как ранят животное или делают кому-то больно (то есть был ярым пацифистом), а в жизни изобрел радар, радикальные орудия разрушения — «лучи смерти», бомбы с дистанционным управлением и дистанционной передачей энергии.

Известны следующие случаи из жизни Николы Теслы.

В 1898 году Тесла прикрепил крошечный электромеханический осциллятор к железной балке на чердаке здания на Восточной Хьюстонской улице в Манхэттене. Включил устройство и начал ждать результатов опыта, когда дома, находившиеся в нескольких милях от его лаборатории, начали вибрировать, а толпы людей в панике хлынули на улицу. К дому ученого немедленно отправили полицейский патруль для выяснения причины. К тому времени, как заявили репортеры, Тесла успел уничтожить осциллятор, поскольку даже изобретатель осознал, что его детище способно сравнять с землей любые здания приличных размеров [79; 425].

Тесла частенько хвастался, что может разрушить Бруклинский мост за час; публично заявил, что в его силах расколоть Землю²,

² Передатчик Теслы связан с направленной передачей электромагнитных сигналов определенных частот через толщу Земли. Входя в ее поверхность под углом 30 градусов и образуя в глубине Земли стоячие волны, электромагнитные волны резонируют с ядром Земли и могут вызвать землетрясение и атмосферные бури на заданной территории. Стоячие волны способны также переносить любые количества энергии почти без потерь.

нужен только осциллятор подходящих размеров и необходимый расчет времени. Кроме этого, он сообщил репортерам, что может разрушить самый большой небоскреб того времени — Эмпайр Стэйт Билдинг и «за очень короткое время оставить от него бесформенную кучу руин» с помощью маленького осциллятора, легко уместящегося в кармане.

На самом же деле в жизни Тесла был миролюбивым, очень мягким, сострадательным и заботливым человеком, чей истинный талант заключался в мощи разума. Свои высшие знания он никогда не использовал на погибель другим людям или для захвата власти. Его единственной целью было желание помочь людям. Так, Тесла писал: «Развитие человека зависит прежде всего от изобретений и открытий. Это важнейший продукт его творческого духа. Высшая цель человека — покорение материального мира и овладение силами природы, чтобы поставить их на службу человечества».

В обиходе гении отличались чужаковатостью, то есть снижением памяти и функциональности в тех областях, которые не необходимы Творцу, но зато знали цену своему делу. В силу сосредоточения на своей идее и преданности ей, гении пренебрегали всем, лишь бы восторжествовала их мысль. К примеру, гениальный человек часто путал имена и фамилия своих родственников, знакомых, не мог запомнить названия и расположения улиц, быть беспомощным в любых житейских делах, не вникал в условия и традиции общественного мира. В отдельных же случаях он мог напоминать собой даже ребенка — в его возвышенной простоте и какой-то наивности. Но в критических, стрессовых ситуациях он мгновенно преображался и молниеносно извлекал из банка памяти знания, своевременно не востребованные, неординарные или синтезные, выводя человечество на новый и более совершенный виток эволюции [128; 30].

«То, что одаренные люди имеют свои странности, ни для кого не секрет. Нельзя счесть довольно «оригинальных», «эксцент-

рических» привычек увлеченных своим делом людей. Для биографов такие «странности» — яркая деталь для характеристики их персонажей, для обывателей — предмет насмешек и пересудов, для ученых — материал для исследований. В самом деле, почему умные, талантливые люди перед тем, как приступить к работе, нередко совершают какой-нибудь нелепый ритуал?

Так, Рихард Вагнер во время сочинения раскладывал на стульях и вообще на мебели куски яркой шелковой материи и периодически ощупывал их. Он окружал себя пышной роскошью — это давало ему внешний импульс к композиции.

Фридрих Шиллер во время «приступов» творчества клал на стол гнилые яблоки.

Иосиф Гайдн возбуждал себя блестящим предметом, рассматривая алмаз на кольце своего пальца. Без этого кольца музыка к нему «не приходила».

Виктор Гюго не мог работать, не имея перед собой своей бронзовой собачки.

У Гейне музыка вызывала особое настроение, вдохновляя его к поэтическому творчеству.

Вальтер Скотт предпочитал работать в окружении детей, играющих в шумные игры. Лейбница также окружал себя детьми, которые вдохновляли его на труд.

Шарлотта Бронте постоянно отвлекалась от писания и отправлялась на кухню чистить картошку, возвращаясь к письменному столу с новым приливом творческих сил.

Гете признавался, что предпочитает писать карандашом, так как скрип и брызги пера выводят его из состояния яснovidящего творчества и в зародыше уничтожают задуманное произведение.

Альфред Мюссе слагал свои стихи при торжественных свечах и в полном одиночестве за столом, на котором стояло два прибора — для него и его милой воображаемой женщины, которая должна вот-вот прийти и разделить с ним ужин.

Монтескье перед тем, как сесть писать, надевал свежие манжеты.

Глюк приступал к работе в старательно выбранном платье, а рояль выставлял под палящее солнце. Именно в таком антураже он сочинил оперы «Ифигения в Авлиде» и «Ифигения в Тавриде».

И.С. Тургенев признавался Г. Флоберу: «Я работаю по-настоящему только тогда, когда у меня бессонница».

Аристотель мог творчески работать на ходу, поэтому он всегда со своими учениками двигался, отчего его школа получила название «перипатетиков» (от греческого «peripateo» — прогуливаюсь)» [128; 30].

Бальзак работал исключительно только по ночам, «разогревая» себя крепким кофе, тогда как днем он лишь правил написанное.

Россини, Мильтон Пушкин любили мыслить или сочинять в горизонтальном положении. Хемингуэй же писал только стоя.

Чайковский нуждался в полном уединении и тишине.

Лейбниц месяцами не отходил от своего письменного стола. А Эмиль Золя на время работы привязывал себя к стулу.

Фридрих Ницше в последние годы своей творческой жизни был способен плодотворно думать лишь во время ходьбы.

Бетховен сочинял, шагая по комнате или по улицам, но записывал только тогда, когда произведение целиком складывалось у него в голове.

Карл Маркс двигался постоянно взад-вперед по кабинету, оставляя протоптанную дорожку на полу.

В истории обычно не разграничивают гениев и замечательных талантов. Эта грань почти неуловима. Но именно эта особенность и указывает на различия двух творческих категорий. Так, принципиальную разницу между гением и талантом В.П. Эфроимсон определяет как «совершенно безграничную увлеченность гения, его рабство по отношению к возникшей сверхзадаче, истекающее отсюда волевое напряжение» [154; 335]. «Гений де-

дает то, что должен, талант — то, что может», — В.П. Эфроимсон.

Без гениев общество не может развиваться, гений творит для всего человечества и опережает века. «Гений, творения которого получили социальное признание и реализовались, есть создатель гигантских ценностей, независимо от того, можно ли им дать какую-либо экономическую оценку. Продукт его личного, индивидуального творчества эквивалентен продукту труда тысяч и даже сотни тысяч людей. Этот продукт его труда эпохален» [156; 45].

Никола Тесла отправил в начале XX века через всю Землю волны и заставил включиться лампочку на другой стороне планеты, в Австралии. Тесла также вел подготовку к проведению Филадельфийского эксперимента, связанного с перемещением объектов во времени и пространстве (корабль «Элдридж» с экипажем, 12 августа 1943 года)³. Кроме этого, он дерзнул регулировать погоду и искать источники неиссякаемой энергии; осуществил беспроводную передачу энергии, работающей на солнечной энергии машин. Это был титанический ум — самый величайший изобретательский ум в истории человечества⁴.

³ До самой своей смерти (1943) Н. Тесла был директором проекта невидимости при Принстонском университете, его сотрудниками являлись А. Эйнштейн, Дж. фон Нейман, Т. Браун [158; 118].

⁴ Тесла первым создал радио, электронный микроскоп, флуоресцентное освещение, волновой радиопередатчик, искусственную молнию, транспортировку телеграмм без проводов на любые расстояния, катушку Теслы, робототехнику, управляемые экипажи, двигатели на солнечной энергии. Он разработал систему распределения тока и создал моторы, на которых жидется весь наш промышленный мир; продемонстрировал принципы работы управляемых компьютером ракет, спутников; создал теорию микроволн и ядерного синтеза, технологию рентгеновских лучей; обуздал мощь Ниагарского водопада с целью получения электроэнергии; разработал планетарный циклопический проект «Мировая система»; построил одну из конструкций вертолета; изобрел трансформатор, осциллятор, электромеханические часы и др. Особая заслуга Тесла состоит в том, что ему принадлежит идея лазера. В 1915 году Тесла писал: «Я создал беспроводной передатчик и умею посылать энергию в любую точку земного шара теперь с довольно большой скоростью...»; «... я уже получал искры длиной до ста футов, токи в тысячи ампер и электродвижущую силу величиной до 12 миллионов вольт.

Тесла опережал свою эпоху на столетия, а может, и того больше. Огромный интеллект, технический гений лежал в основе всех его изобретений. В своей автобиографии и других работах Тесла часто ссыался на свое внутреннее видение и мистическую энергию [79; 413]. Тесла проводил некие таинственные эксперименты, всю жизнь работал в мире тайн и загадок. «Даже выдающиеся ученые того времени с трудом находили общий язык с этим блестящим провидцем» [79; 408].

Тесла сообщал прессе о своих способностях генерировать и распределять энергию. Он переполошил публику, заявив, что «установление связи с марсианами статически возможно» [79; 428]; что способен связаться с Марсом, инопланетная цивилизация поддерживает с ним связь, и что он чувствует их сигналы всякий раз, когда на небе появляется Марс. Тесла утверждал, что в его силах осветить и расчистить путь к Северному полюсу.

Изобретение солнечного генератора, демонстрация электрических бурь и дистанционного управления кораблями, разработка солнечного двигателя (как «метод получения пара из солнечных лучей») и многое другое — все это принесло Тесле при жизни славу и прозвище «сумасшедшего ученого» [79; 422]. Один репортер назвал изобретения Теслы похожими на «галлюцинации пьяного бога» [79; 401]. Он вселял страх в людей, которые никогда не понимали его концепций.

Этот загадочный сверхчеловек, величайший изобретательский гений великодушно отказывался от своих миллионных авторских гонораров, никогда не работал ради денег. Поэтому последние тридцать лет жил в отчаянной нищете, а множество нево-

Потоки химически активных частиц при этом покрывали площадь в тысячи квадратных футов, а электрические возмущения, производимые в окружающей среде, превосходили те, что вызываются молниями...»

Все это позволило в наши дни Александру Гордону высказать свою версию (телевыпуск «Собрание заблуждений» от 24 июня 1999 года) о происхождении Тунгусского взрыва, связав его напрямую с деятельностью Николы Теслы [158].

образимых изобретений так никогда и не были претворены в жизнь из-за недостатка материальных средств [79; 174].

Можно сказать, что истинный гений не гонится за славой, его внутреннее состояние связано с постоянной борьбой с самим собой в поиске Истины. Его мозг постоянно ищет и пробует новые к ней подходы. И в этой борьбе за Знание меняются ценностные ориентиры и предпочтения. И необязательно, что нет особых благ и ласк со стороны общества... «И гении, и крупные таланты вовсе не неспособны преуспеть. Дело лишь в том, что обычное преуспевание им совершенно не нужно. Им нужна возможность сконцентрироваться на своем деле — изобретать, творить, печататься. Был бы достаточен элементарный прожиточный минимум» [156; 47].

Значение Теслы для истории было оценено следующим образом: «Если бы мы разом отказались от всех работ Теслы, двигатели нашей промышленности замерли бы, наши электромобили и электропоезда остановились, города погрузились бы во мрак, а мельницы стояли праздно... Его имя стало символом эпохи прихода электричества. Из его работ родилась революция» [79; 410]. ... «Каждая электростанция, каждый генератор, каждый мотор в каждой машине — памятники его неудержимой потребности творить» [79; 428].

Таинственная суть природы гениальности не раз приводила к размышлениям о том, что же из себя представляет творчество? Почему в мозгу гения рождается математическая формула, музыкальная фраза, стихотворная строка или философская идея? Каким образом все это происходит?

Все таланты и гении отмечают единодушно: то, что становится потом художественным произведением, достижением науки, прорывом в философии и т. д., *приходит само*.

Мольер высказался о Корнеле так: «Божество внезапно нисходит на него и диктует ему его изящные стихи, а потом также внезапно оставляет поэта» [127; 219].

«Это совершилось в каком-то приятном сне», — говорил Ра-

фаэль о своем творчестве; Моцарт рассказывал, что его музыка возникала в нем «невольно, точно в прекрасном, очень отчетливом сне». А Гете признавался: «Так я написал это сочинение («Страдания молодого Вертера») довольно бессознательно, подобно лунатику, то я сам изумился ему, когда приступил к его обработке». Внезапное озарение превратило Мартина Лютера из студента-законника в религиозного реформатора.

Декарт, когда на него снизошло божественное вдохновение, пал на колени и стал молиться. Так была ему подарена идея аналитической геометрии.

А вот высказывание американского писателя Норманна Мейлера: «Для меня творческий процесс всегда загадка... Есть что-то сверхъестественное в том, когда в процессе работы рождаются идеи, о которых и не помышлял вначале. Когда я писал роман «Нагие и мертвые», мне необыкновенно легко работалось. Но я до сих пор не знаю, откуда возникли в моем воображении все эти образы» [47; 258].

Любопытная деталь: для многих художников толчком к созданию произведения стали видения. Русский живописец И.Н. Крамской во время работы над картиной «Христос на распутье» много думал, молился, страдал и «вдруг увидел фигуру, сидящую в глубоком раздумье»...

На этот счет вообще есть немало признаний и свидетельств. Одно из них находим у Мопассана. Он работал за письменным столом, как вдруг дверь его кабинета отворилась и в комнату вошла его собственная фигура, села напротив него, опустив голову на руку, и начала диктовать ему, что писать. Когда он закончил и встал, видение исчезло [128; 28—29].

Тесла использовал свои видения ради создания новых вещей и концепций. Частенько, сосредоточиваясь на решении какой-либо задачи, он входил в состояние транса, во время которого переживал вспышки света. Временами Тесла работал так, что отключался. Горничные, убиравшие его номер, часто находили его стоящим в трансе и убирали вокруг него, а он не шевелил ни еди-

ным мускулом. Он называл эти происшествия «туманами забвения» и никогда не знал, как долго находился вне реального мира [79; 416].

Как видно на многочисленных примерах из истории жизни великих людей, процессы творчества, то есть творческий акт, сначала связаны с постановкой проблемы и накоплением знаний; затем они проходят на бессознательном уровне — «инкубационный период», в течение которого зреет решение заложенной проблемы, но почва для него подготавливается годами упорного труда; а потом наступает озарение, инсайт — внезапное прозрение, когда сознание вносит свое участие в «переводе» полученной информации в мир логики — в мышление и речь.

Поэтому Анри Пуанкаре [109; 67—80] выделял в творчестве три стадии. Первая — сознательный логический анализ. На этой стадии трудные и нетривиальные проблемы не поддаются решению. На следующей, подсознательной, стадии идет внутренняя работа мозга. И, наконец, на третьей стадии продукт бессознательной работы становится уже объектом исследовательской работы сознания — в переводе на язык сознания. Пуанкаре писал: «Для того, чтобы создать арифметику, как и для того, чтобы создать геометрию... нужно нечто другое, чем чистая логика. Для обозначения этого другого у нас нет иного слова, кроме слова интуиция».

Задача, стоящая перед гением, связана с созданием нового, то есть с производством новых ценностей и смыслов. Творчество — реализация интуиции, а это приводит к новому знанию и возникновению нового способа взаимодействия человека с миром. Творческий продукт, таким образом, не может быть получен на основе, или являться результатом, логического вывода.

Творчество — это спонтанность, оригинальность, неповторимость, непохожесть на других. Нестандартность мышления или, по В.П. Эфроимсону, «взгляд дикаря» [156; 48] лежит в основе любого творческого процесса. Превращение неосознанных

предвосхищений в осознанный результат — характеристика интуитивной деятельности мышления, которая опирается на выбор одного из множества имеющихся вариантов, на выделение способа достижения предвосхищаемого результата. Структура такого поиска будет вбирать в себя содержательные и динамические характеристики интуитивного мышления. «Творчество состоит как раз в том, чтобы не создавать бесполезных комбинаций, а строить такие, которые оказываются полезными, а их ничтожное меньшинство. Творить — это отличать, выбирать» [109; 70]. И здесь сознание выступает той упорядоченной, организующей силой, которая создает определенные границы хаотически разворачивающемуся поиску в бессознательном. Поэтому разум, по замечанию И. Канта, представляет собой способность видеть связь общего с частным.

Открытия зачастую совершаются, когда люди находятся в расслабленном состоянии. Многие находят их во время сна.

Яркий пример тому — периодическая система элементов, увиденная Дмитрием Ивановичем Менделеевым во сне, — после того, как в реальной жизни им была проделана гигантская подготовительная работа. Сам Менделеев пишет об этом: «Вижу во сне таблицу, где элементы расставлены так, как нужно, проснулся, тотчас записал на клочке бумаги, — вот только в одном месте впоследствии оказалось нужной поправка» [47; 256].

Карл Гаусс во сне открыл закон математической индукции, а основоположник генетики Грегор Мендель сформулировал закон наследственности. Именно во сне Эмилия Бронте увидела сюжет «Грозового перевала», а Роберт Стивенсон — сюжет «Странной истории доктора Джекила и мистера Хайда». Нильсу Бору во сне пришла структура атома, Отто Леви — теория химической передачи нервных импульсов, Карлу Гауссу — закон индукции. У Маяковского не дававшиеся днем рифмы сами приходили к нему во время сновидений.

Томас Эдисон имел привычку составлять с вечера перечень вопросов, чтобы получить на них ответы во время сна. Баснопи-

сец Лафонтен многие из басен сочинял только во сне. Альберт Эйнштейн во время сна установил взаимосвязь пространства и времени, а Александр Флеминг — открыл пенициллин.

Во сне к Чарльзу Гудьеру, изобретателю вулканизации резины, пришел какой-то незнакомец и посоветовал ему добавить в каучук серу.

Английский поэт Самюэл Колридж заснул при чтении путевых заметок Пургаса, и во время этого сна к нему пришло большое количество стихов, которые он, проснувшись, поспешно записал. Одно из них так и называлось «Видение во сне».

Итальянскому композитору Джузеппе Тартини явился во сне Дьявол и с высочайшим мастерством сыграл ему сонату. Пробудившись, Тартини записал ее и назвал «Трель Дьявола».

Рихард Шуман получил во сне от Франца Шуберта мажорную тему в тональности си-бемоль, которую включил в одно из своих сочинений. (Шуман часто говорил о том, что мелодии ему диктуют Бетховен и Мендельсон из своих могил.)

Известно, что Франц Шуберт оставлял на ночь около своей постели нотную бумагу и карандаш, чтобы записывать те мелодии, которые приходят ему во сне.

Увертюру к опере «Шелковая лестница» Джоаккино Россини сочинил именно во сне.

Александр Сергеевич Грибоедову однажды приснился сон, в котором он рассказывал друзьям о комедии, которую будто бы уже написал и даже читал некоторые места из нее. Утром он набросал план «Горя от ума» и, «вспомнив» то, что произносил во сне, сочинил несколько сцен первого акта.

К Ньютону решение большинства задач приходило только во сне. Паскаль во сне ставил опыты, и наяву они приводили его к открытиям.

Благодаря серии снов, Генрих Шлиман из процветающего банкира превратился в археолога; именно во сне ему показали на Крите место, где надо искать Микены и легендарную Трою.

Нильсу Бору, когда он работал над созданием структуры атомного ядра, приснилось, что он находится на солнце и все планеты прикреплены к солнцу при помощи нитей, на которых они вращаются. Этот образ вдохновил великого датского ученого на создание планетарной теории атома.

Другой ученый Фридрих Кекуле так описывал свое открытие бензольного кольца: «Когда я дремал у огня, атомы прыгали перед моими глазами. На этот раз малые группы скромно держались в тени. Мой умственный взор, обостренный повторными видениями этого рода, мог теперь различать более крупные структуры, многообразные конформации, длинные ряды, иногда более тесно связанные друг с другом, все они изгибались и двигались в змеиноподобных движениях. Но смотрите! Что это? Одна из змей схватилась за собственный хвост, и эта форма дразняще завертелась перед моими глазами. Я проснулся как бы под вспышкой света. Появился ясный ответ. Шесть атомов углерода образовали кольцо» [139; 30—31].

Элвис Хоу, изобретатель швейной машины, долго бился над задачей соединения иглы, нитки и ткани. Измученный неудачными попытками решить свою проблему, он уснул, и во сне ему приснилось, будто его поймали людоеды, связали и поместили в огромный котел, который висел над готовым вот-вот вспыхнуть костром. Осознав безысходность своего положения, Хоу вдруг понял, что его съедят, если он не сумеет разгадать секрет устройства швейной машины. Пока людоеды плясали вокруг него, он стал приглядываться к их копьям, на острых концах которых он увидел отверстия. И тут изобретателя осенило, что надо сделать отверстия на свободном конце иглы и тогда машинка заработает. Так оно и получилось.

К археологу Герману Гилпрехту в руки попали два куска ага-та, найденные во время раскопок. На каждом из них были высечены обрывки текста на древнешумерском, который ученый долго и тщетно пытался расшифровать. Устав от напряженной работы, он задремал в кресле — и вдруг увидел перед собой человека в

одежде шумерского жреца. Сам Гилпрехт сидел уже не в кресле, а на каменной ступеньке лестницы какого-то здания.

Жрец произнес:

— Иди за мной.

Археолог последовал за ним по незнакомой улице, где высились дома причудливой архитектуры. Он и его спутник вошли в самый большой из них и очутились в тускло освещенном зале.

На вопрос, где они находятся, жрец ответил, что в Нишпуре, в храме великого бога Бела.

Ученый вспомнил, что храм Бела обнаружили при раскопках. Ему было известно, что при храме должна размещаться сокровищница, которую, однако, так и не нашли. И его провожатый показал ему сокровищницу — небольшую комнату, где стоял деревянный сундук. Жрец приподнял крышку сундука. Гилпрехт увидел обломки агата, среди которых были и те, что лежали в его кабинете.

Таинственный проводник пояснил, что все это — части цилиндра, некогда принадлежавшего правителю Куригалзу и переданного им в дар храму. Цилиндр распилили, собираясь изготовить из его фрагментов украшения для статуи Бела. При этом один кусок раскололся пополам. Обрывки надписи на половинках, таким образом, были частями одного целого текста. Жрец зачитал его Гилпрехту по-английски.

Проснувшись, ученый записал сказанное ему во сне. Впоследствии коллеги археолога определили, что перевод надписи, относящейся к 1300 году до Р. Х., очень точен. Сокровищницу же при храме Бела нашли на том самом месте, где указал Гилпрехт [147].

Биографии людей, оставивших свой след в науке и искусстве, изобилуют сообщениями о таких «актах творения», когда делаются открытия, создаются произведения как бы помимо воли их авторов. Здесь наблюдается известное различие протекания творческих процессов, характеризующих художественное и научное творчество.

«Кто-то незримый пишет передо мною могущественным железом!» Это удивительное свидетельство Н.В. Гоголя, считавшего себя записывателем диктуемых ему свыше вещей огненных слов.

А. Шопенгауэр также признает, что был подвергнут потустороннему влиянию: «Мои философские постулаты произвелись у меня без моего вмешательства, в минуты, когда воля была моя как бы усыплена... Таким образом, моя личность была как бы посторонней творчеству».

Гофман говорил: «Я воспроизвожу то, что кто-то подсказывает мне со стороны». Ламартин признавался: «Не сам я думаю, но мои мысли думают за меня».

Шнитке писал: «... Музыка мной не пишется, а улавливается»; «Вроде как я имею дело не со своей работой, а переписываю чужую». Вознесенский утверждал: «Чувствуешь эту связь, словно кто-то заинтересован в тебе, идет какое-то замыкание этой странной электрической цепи...»

Многие стихи, как вспоминала сама А.А. Ахматова, писались ею необычайно легко и быстро. Так, в стихотворении «Тайна ремесла» она пишет об этом честно:

*Но вот слышались слова
И легких рифм сигнальные звоночки, —
Тогда я начинаю понимать,
И просто продиктованные строчки
Ложатся в белоснежную тетрадь.*

Данные откровения согласуются с такими же высказываниями А.С. Пушкина, И.А. Бродского и др., с их утверждениями, «что творчество происходит у них как бы само по себе, без их участия, под чью-то диктовку» [138; 105].

Свои интуитивные озарения Никола Тесла объяснял так: «Я мог представить себе все до мельчайших подробностей, мне не нужны были макеты, чертежи или эксперименты. Я все мог нарисовать в уме... Изобретения, сделанные мною таким образом, всегда работали» [79; 409].

К таким же абстрактным теоретикам, кроме Тесла, относились Фарадей и Максвелл. Их зрительные ощущения, образы воображения были настолько убедительными и яркими, что можно было даже не проводить специальных экспериментов для подтверждения их идей.

Необычные состояния сознания проявлялись и у основательницы Всемирного теософского общества Елены Петровны Блаватской, которые послужили основой для написания ею некоторых книг. Она никогда не претендовала на авторство самых знаменитых своих книг «Разоблаченная Изида» и «Тайная Доктрина», считая, что *является лишь посредником Высшей Мудрости* и «что говорит она и пишет об ученых и отвлеченных предметах не сама от себя — потому, что она в них «ни бельмеса не понимает», — но внушает ей и «диктует некто знающий все» [113; 13].

Техника написания ею книг состояла в *выстраивании перед собой пространственного экрана, который наполнялся картинками, образами, символами и цифрами*. В письмах к сестре Вере Желиховской она сама объясняла ей свой феномен: «Ты вот не веришь, что я истинную правду пишу тебе о своих Учителях. Ты считаешь их мифами... Но разве ж самой тебе не очевидно, что я сама, *без помощи*, не смогла бы писать «о Байроне и о материях важных»... Что мы с тобой знаем о метафизике, древних философиях и религиях? О психологии и разных премудростях? Кажется, вместе учились, только ты гораздо лучше меня... Передо мной проходят картины, древние рукописи, числа, я только списываю и так легко пишу, что это не труд, а величайшее удовольствие... Ты не можешь представить, в каком очарованном мире картин и видений я живу... Пишу Изиду — не пишу, скорее списываю и рисую то, что сама мне показывает... Медленно выплывают и проходят передо мной, как в волшебной панораме, века за веками, образы за образами... Расы и нации, страны и города, давно исчезнувшие во мраке доисторического прошлого, выясняются, исчезают, давая место другим... Каждый перевернутый лист этой

расцвеченной книги запечатлевается в мозгу моем с фотографической верностью... Ничто не пропадает и не исчезает в природе, как в сфере физической, так и в сфере интеллектуальной... хотя мы и не можем дать себе отчета, каким способом это происходит» [12; 21–22].

Также и В.П. Желиховская [113] в своих воспоминаниях о Блаватской пишет об этом: «Эти странные проявления неведомо откуда в сорок лет осенивших ее научных знаний, в соединении с такими необычайными указаниями на какое-то «вселение», очень тревожили близких Е.П. Блаватской... Они, одно время, положительно опасались за ее рассудок.

«Скажи мне, милый человек», — писала Елена Петровна тетке своей (Н.А. Фадеевой, родной сестре ее матери), — «интересуешься ли ты психо-физиологическими тайнами? А ведь все это для любого физиолога удивительная задача. У нас в Обществе есть очень ученые члены (например, профессор Уайлдер, археолог-ориенталист), и все они являются ко мне с вопросами и уверяют, что я лучше их знаю и восточные языки, и науки как положительные, так и отвлеченные. Ведь это факт, а против факта, как и против рожна, не поперешь!.. Так вот скажи ты мне, как могло случиться, что я до зрелых лет, как тебе известно, круглый неуч, вдруг стала феноменом учености в глазах людей действительно ученых?.. Ведь это непроницаемая тайна!.. Я — психологическая задача, ребус и энигма для грядущих поколений, сфинкс!.. Подумай только, что я, которая ровно ничего не изучала в жизни, я, которая ни о химии, ни о физике, ни о зоологии — как есть понятия не имела — теперь пишу обо всем этом диссертации. Вхожу с учеными в диспуты и выхожу победительницей... Я не шучу, а говорю серьезно: мне страшно, потому что я не понимаю, как это делается!.. Все, что я ни читаю, мне кажется теперь знакомым... Я нахожу ошибки в статьях ученых, в лекциях Тиндаля, Герберта Спенсера, Гексли и других... У меня толкутся с утра до вечера профессора, доктора наук, теологи. Входят в споры — и я оказываюсь права... Откуда же это все? Подменили меня, что ли?» [113; 14]

Аналогичная трактовка написания всемирно известного сериала «Агни-Йога» («Живая Этика», «Учение Жизни») — в 14-ти книгах — принадлежит Е.И. Рерих. На титульных листах всех этих книг *отсутствует имя автора*, поскольку Елена Ивановна считала, что изложенная в них Сокровенная Мудрость не может являться ее авторской собственностью. Себя она считала автором только трех книг, вышедших под разными псевдонимами: «Основы буддизма», «Криптограммы Востока», «Знамя Преподобного Сергия Радонежского».

Как видим, Теософское Учение, принятое от Высшего Разума, было записано Еленой Петровной Блаватской в «Тайной Доктрине» и «Разоблаченной Изиде»; Учение Живой Этики (Агни Йога) было передано людям через Е.И. и Н.К. Рерих. И все они были связаны с Духовными Учителями Индии и Тибета, или Великими Гималайскими и Тибетскими Белыми Братьями человечества — Махатмами. Махатмы (в переводе означает «великие души»), или Гуру (в переводе — «учитель»), прошли путь космической эволюции от человека к богочеловеку и стоят у начала всех мировых духовно-нравственных, философских процессов. Завершившие путь своей земной эволюции, опередившие человечество в духовном и интеллектуальном развитии, эти Адепты Древнего Знания посвятили свои последующие воплощения на земном плане служению людям, ускорению их духовного развития.

Эти Учителя еще с детства стали Духовными наставниками для Блаватской и семьи Рерихов и осуществляли с ними телепатическую связь. Махатмы не покидают своей загадочной обители (считается, что они живут в Шамбале), но могут свободно общаться со своими учениками, в то время, как ученики могли находиться в любой точке Земного шара.

Запись Учения и телепатические беседы Махатм с Е.П. Блаватской и Рерихами велись на протяжении всей их жизни. Эти избранные люди — они выполнили поручение Махатм, передали человечеству Основы Космического Мировоззрения.

Такие телепатические сеансы, связанные с передачей Учения, были также отмечены и у Г.С. Олькотт, А. Бейли, А. Безант, Ч. Ледбитера, Р. Штайнера, Д. Кришнамурти, Даниила Андреева и многих других людей.

У знаменитой на весь мир Ванги (Вангелии Димитровой) имелся свой Наставник, или Учитель, который предстал перед ней, вернее — перед мысленным видением ее слепых глаз, когда ей было 18 лет. Он был на коне — высокий, красивый и, как древний воин, облачен в доспехи, которые блестели в лунном свете [131; 63—64]. Этот всадник предрек ей, что отныне она будет пророчествовать «о живых и мертвых» на Земле.

Однажды Вангу спросили, есть ли у нее чувство, что ее дар ясновидения был принесен свыше? Ее ответ гласил:

— Да. Высшими силами.

— Что это за силы, которые так повлияли на тебя?

Ванга не ответила [131; 11].

Следующие два вопроса были направлены на выяснение природы этих Учителей:

— А видишь ли ты того или тех, кого называешь «высшие силы»?

— Да. Так же, как человек видит свое отражение в спокойной воде [131; 11].

— Они складываются из «светящихся точек, мерцающих подобно светлякам над георгинами»?

— Я бы сказала, что да⁵.

Еще один ответ Ванги важен для нас:

— Чаще всего контакт происходит по их желанию. Но и я могу вызвать эти силы [131; 12].

Так и у Сократа существовала постоянная связь с **ВЫСШИМИ СИЛАМИ**, которые буквально контролировали его каждый

⁵ Как видим из ответа Ванги, эти Высшие Силы соответствуют Астральному уровню, где Нижний Астрал заселен, а Верхний Астрал — это уровень ментальных Состояний, поэтому воспринимается человеческим Разумом как «светящиеся точки», или же как Астральные Тени.

шаг. В книге В. Соловьева «Творения Платона» (М., 1899.) в диалоге Теаг можно прочесть: «СОКРАТ: ... Начиная с детства сопровождает меня, по Божьему определению, нечто демоническое. Это какой-то голос, который, когда он является, всегда дает мне знак удержаться от того, что я хочу делать, но никогда ни к чему меня не побуждает. И то же самое, когда я услышу голос, он отклоняет от предприятия и не позволяет делать».

Отдельные люди, как, например, поэт Торквато Тассо, получали свои стихи, книги или делали открытия методом автоматического письма или же путем Откровения. Дар познания посылался им с небес. Для усиления этих воздействий отдельные творцы пристрастились к кофе, алкоголю, наркотикам, другие же — к ритуальным действиям или специальным сенсорным, то есть чувственным, возбуждениям. Только так они могли легче входить в состояние транса или измененное состояние.

В Священных книгах всех народов и в истории человечества известны случаи передачи информации средствами ясновидения или Откровения. Этих людей обычно называют медиумами. Так, дельфийские и додонские прорицательницы оказали тысячи услуг гражданам Греции. Вспомним также и имена Моисея, жриц Галлии, Сократа, Муххамеда, Жанны д'Арк, Данте, Шиллера, Паскаля, Шелли, Мюссе. Имеются сведения, что одна из книг «Разыскания истины» была написана Николой Мальбраншем в полной темноте...

Благодаря своим особым свойствам мозга или организма гений находит уже готовое решение в запредельном Тонком мире. Поиск такой информации и ее получение требуют от гения мощнейшей мобилизации всех его душевных и физических сил, поэтому мозг не всегда справлялся с подобной нагрузкой. Вот почему гении — «не от мира сего», уходили из жизни больными и с исковерканными судьбами. Гениальность всегда избыточна, но — хрупка.

В работах гениальных творцов находится множество признаков в мучительных попытках понять, что происходит у них «внутри» в волшебные часы и минуты духовных озарений.

Творческий процесс обычно начинается с внутреннего видения — мощного воображения, способного пронзить реальность как радар. Это состояние гения, как степень интенсивности внутренней жизни, определяется силой энергии и «гибельным восторгом» над человеческими возможностями. В состоянии вдохновения и творческого экстаза человек всегда испытывает величайшую радость, восторг, ни с чем не сравнимое счастье. Творец как бы проникает в самую сущность явления и, сливаясь с ним, постигает законы Бытия. Поэтому у истинных творцов уже изначально существует «первичная» и как бы инстинктивная потребность в творчестве (творчество как наркотик), которая сродни бессознательной активности. Вот почему говорят, что гений творит бессознательно. Гений — это несокрушимая вера в свою способность и искреннее устремление выделить из себя энергию мысли, чувства. И недаром Гете заметил, что гений — это талант, который сам задает себе правила.

Александр Сергеевич Пушкин описывает это творческое горение следующим образом [111; 265]:

*И забываю мир — и в сладкой тишине
Я сладко усыплен моим воображением,
И пробуждается поэзия во мне:
Душа стесняется лирическим волнением,
Трепещет и звучит, и ищет, как во сне,
Излиться наконец свободным проявлением —
И тут ко мне идет незримый рой гостей,
Знакомцы давние, плоды мечты моей...
И мысли в голове волнуются в отваге,
И рифмы легкие навстречу им бегут,
И пальцы просятся к перу, перо к бумаге,
Минута — и стихи свободно потекут.*

Творчество же ученого-изобретателя, по сравнению с художественным творчеством, отличается значительно большей протяженностью во времени. Внутренние процессы поиска начина-

ются обычно с постановки проблемы и предварительных размышлений, связанных с упорными попытками найти ответ. Затем следует пауза, период отдыха, хотя в сознании творца происходит какая-то скрытая работа, и, наконец, «озарение», освещающее путь в разработке идеи и нахождении победного решения проблемы.

Одно из наиболее ярких свидетельств, раскрывающих скрытую работу сознания, проявляющегося в «озарении», принадлежит Анри Пуанкаре: «В то время я занялся изучением некоторых вопросов теории чисел, не получая при этом никаких существенных результатов и не подозревая, что это может иметь малейшее отношение к прежним исследованиям. Разочарованный своими неудачами, я поехал провести несколько дней на берегу моря и думал совсем о другой вещи. Однажды, когда я прогуливался по берегу, мне... внезапно, быстро и с... мгновенной уверенностью пришла на ум мысль, что арифметические преобразования квадратичных форм тождественны преобразованиям неэвклидовой геометрии» [108; 360].

Пуанкаре также описал, как во время бессонной ночи действительно наблюдал свои математические представления, сталкивающиеся в нем до тех пор, пока некоторые из них «не нашли более устойчивую связь. Чувствуешь себя так, как если бы мог наблюдать собственное бессознательное в работе, бессознательная активность частично начинала проявляться в сознании без потери своего собственного качества. В такие моменты интуитивно различаешь механизмы двух Эго» [108; 61].

Пуанкаре оставил в своих автобиографических заметках упоминание о пришедшей к нему в голову идее в тот момент, когда он ставил ногу на подножку омнибуса и вел светский разговор.

К Фридриху Кекуле пришла мысль о замыкающейся в кольцо углеродной цепи в тот момент, когда он ехал в Лондоне в омнибусе на крыше и увидел, что по улице везут в цирк клетку с обезьянами, которые хватаются лапами друг за друга и машут хвостами. И в этот момент Кекуле подумал, что хвосты эти — это

атомы углерода. Вдруг сцепившиеся обезьяны образовали кольцо, и он догадался, что формула бензола должна быть кольцевой.

Еще мальчиком Джеймс Уайт наблюдал прыгающую крышку чайника с кипящей водой. Это явление навело его на мысль, что если водяной пар может заставить прыгать крышку чайника, то, значит, пар может работать в паровой машине.

Наблюдая за движениями корабельного червя, Марк Брюнель пришел к идее строительства подводных тоннелей. Его «Кессон Брюнеля» представлял собой металлический цилиндр, который продвигался вперед, подобно корабельному червю.

Математик Карл Гаусс приводит пример бессознательного порядка идей: он отмечает, что одно правило в теории чисел он нашел «не путем кропотливого изучения, но, как говорится, благодаря милости Бога. Загадка разрешилась сама собой, как удар молнии. Я сам не мог рассказать или показать связь между тем, что я знал до этого, с чем я экспериментировал, и тем, что привело к конечному успеху» [139, 61].

Ньютон сформулировал свой закон всемирного тяготения, когда на него, отдыхающего в саду под деревьями, упало яблоко. До этого он размышлял, какая причина связывает все тела природы, в том числе и небесные, в единую систему. Вот яблоко-то и подсказало ему ответ.

Теория относительности Альберта Эйнштейна также явилась чудесным плодом интуитивных поисков и озарений. Кстати, идеи к Эйнштейну чаще всего приходили во время бритья.

Луи де Бройль на прогулке пришел к выводу, что любая микрочастица как вещества (квантово-электронная модель атома Н. Бора), так и света (фотон А. Эйнштейна) представляет собой суперпозицию (единство) волны и корпускулы, непрерывности и прерывности, дискретности и континуальности. Из этой его основной исходной позиции и выросла впоследствии вся квантовая механика [72; 54].

К Николе Тесла на прогулке пришла идея электромотора на

переменном токе, которая совершила революцию в мировой электротехнике. Об этом он написал следующее: «Идея осенила меня подобно молнии, и в одно мгновение мне открылась истина»... «Это было такое глубокое душевное счастье, какого я еще не переживал в жизни... Идеи лились непрерывным потоком... Менее чем за два месяца я разработал почти все типы моторов и все модификации системы» [79; 417].

Благодаря интуитивным озарениям, Леонардо да Винчи еще за 100 лет до Галилея изобрел увеличительное стекло, вертолет, планер, велосипед, парашют, пулемет, экскаватор, автомобиль. Он также первым предложил устанавливать на кораблях батареи огнестрельных орудий, разработал конструкцию парохода, танка. Леонардо да Винчи оставил чертежи рычагов и винтов, мощных кранов, ворот, арочных мостов; разработал системы осушения болот посредством труб; предложил текстильные машины, ткацкие станки, приборы для шлифовки стекла, металлургических печей; предложил машины для изготовления иглолок, деревообрабатывающие и землеройные машины. Им были изобретены спасательный круг, ласты, скафандр, акваланг, подводная лодка; разработаны проекты воздушного винта, шарикоподшипника и т. д.

Выдающиеся творцы настолько сживаются со своим произведением, что невольно отрешаются от своего «Я» и, сливаясь с объектом своего творения, переносят на них свои чувства. Человек может либо воплощаться в воображаемый образ, бессознательно идентифицируя себя с ним, либо ему сопереживает.

Так, когда к Бальзаку пришел приятель, постучал в дверь и услышал, как Бальзак с кем-то бешено ссорится, кричит: «Мерзавец, я тебе покажу!» Приятель, открыв дверь, увидел, что Бальзак в комнате один. Бальзак кричал на одного из своих персонажей, которого изобличал в подлости. Бальзак галлюцинировал [47; 240].

Гете горько плачет, когда представлял себе сцену свидания в «Ифигении», а о «Вертере» говорил, что писал подобно лунатику,

в каком-то забытьи и внутреннем жаре, не отличая поэтическое от действительного, и боялся перечитать свой роман, чтобы снова не впасть в то «патологическое» состояние, в каком он его писал.

Бальзак плачет от волнения, когда работал над «Лилией долины», а когда создавал «Отца Горио», то был объят воспоминаниями и чувством ужаса, которые терзали его десять дней подряд.

Флобер, описывая нервный припадок Эммы Бовари, так переживал его сам, что вынужден был открыть окно, чтобы успокоиться: голова была как тумане, дрожал от возбуждения. Когда же он описывал сцену отравления своей героини, то ощущал во рту вкус мышьяка и даже чувствовал, что отравился, — ему в тот момент стало плохо [49; 101—102].

Впечатлительная натура гения способна «сживаться» со своими творениями, «вычерпывая» из них те внутренние состояния, которые они в себе «несут». Проходящий перед его внутренним взором образ становится как бы осязаемым и главенствующим, а сам гений превращается как бы в соучастника творимого им процесса.

Когда Чайковский закончил последнюю картину оперы «Пиковая дама», то записал в дневнике: «Ужасно плакал, когда Герман испустил свой дух».

После окончания трагедии «Борис Годунов» Пушкин писал Вяземскому: «Трагедия моя кончена; я перечитал ее вслух, один, и бил в ладоши и кричал: ай да Пушкин, ай да сукин сын!».

Химики Жозеф Гей-Люссак и Гемфри Деви после сделанного им открытия пустились в пляс в своем кабинете.

Так и Галилей после своего формального отречения от учения Коперника топнул ногой и воскликнул: «А все-таки она вертится!»

Творчество всегда остается тайной. Однако внутренние процессы, протекающие в художественном и научном творчестве, наглядно всегда демонстрируют сплав бессознательных и созна-

тельных компонентов мысли. Как видно на всех примерах, наши представления «упорядочены» еще до того, как мы начинаем осознавать их. Б.Л. ван дер Варден, приводящий множество примеров математических озарений, которые возникают из бессознательного, делает вывод: «Бессознательное способно не только ассоциировать и комбинировать, но даже судить. Суждение бессознательного интуитивно, но при благоприятных обстоятельствах оно полностью верно» [34]. На долю же разума остается лишь обработка, придание законченной, социально приемлемой формы продукту творчества, отбрасывание лишнего и детализация.

Раскрывая природу сознательного и бессознательного, А.В. Брушлинский отмечает, что в любом случае «особенность психического как процесса — это его специфическая непрерывность, обусловленная неразрывной взаимосвязью сознательного и бессознательного в ходе постоянно изменяющегося взаимодействия индивида с внешним миром» [31; 22].

Гению, обладающему колоссальной активностью бессознательного, также присуща не менее мощная гамма эмоциональных переживаний. «Творчество приводит к перерождению человека, оно становится притягательным как наркотик» [123; 105]. Обращают на себя внимание многочисленные в истории упоминания, связанные с настроением — приподнятым, эйфорическим, даже экзальтированным. Такое состояние духа демонстрирует подъем, нервное возбуждение, окрыляющую радость, которая служит стимулом непрерывной мобилизации и напряженности мышления гения.

Протекание «творческого акта» характеризуется вхождением в состояние экстаза, транса, пребыванием в небытии, когда сам Творец и его Творение сливаются в единое целое. Орудия же труда, инструменты, материал становятся лишь средствами заполнения живого пространства, облекающими в живую плоть мысле-формы и мысле-действия Творца. И здесь сознательная цель с бессознательной непредсказуемостью живого творения подтверждают

истину, «что главное во всех гениях — огромная сила интеллекта, рвущегося в творчество» [154; 117]. А «из тысячи мыслей, перерабатывающихся в уме писателя, должна быть одна — избранная мысль, а из тысячи мест, куда она может быть помещена, она должна найти только одно именно подходящее ей место» [50; 57].

И, конечно, прав был Иоганн Гете, утверждая, что «все, что создает гений, создает бессознательно, и никакое гениальное творение не может быть усовершенствовано простым размышлением, но сам гений, продолжительно размышляя, может подняться до такой высоты, чтобы создать совершенные творения».

2. Гениальность как история болезни

Особо стоит вопрос о связи гениальности с различными заболеваниями. Нельзя не отметить, что многие из выдающихся людей родились физически недоразвитыми и болезненными, но, несмотря на это, дожили до глубокой старости.

Так, колосс XV—XVI веков Леонардо да Винчи — живописец, архитектор, инженер и ученый — при рождении весил всего 900 граммов. Его посчитали мертворожденным и бросили в таз, но когда заметили, что он стал подавать признаки жизни, сделали все возможное для его спасения. Прожил он 67 лет, обессмертив свое имя. Исаак Ньютон родился недоношенным и таким крошечным, что, по словам его матери, он помещался в пивной кружке. Прожил он 84 года. Столько же прожил и известный английский ботаник Джордж Бентам, который родился хилым и остался карликом. Лорд Байрон появился на свет калекой. По 83 года прожили, родившиеся болезненными, изобретатель парового двигателя Джеймс Уатт, английский философ и социолог Герберт Спенсер и французский писатель Виктор Гюго. А вот немецкий естествоиспытатель Александр Гумбольдт прожил 90 лет, английский философ Томас Гоббс — 91 год, французский писатель и популяризатор Бернар Фонтенель — 100 лет. Очень многие выдающиеся люди, родившиеся болезненными, смогли прожить от 70 до 82 лет [66].

В истории известны случаи, когда вследствие травм, заболеваний у человека вдруг пробуждался талант или необычный дар. Или бывает, что пережив тяжелую психическую травму, запечатлев это в себе, человек меняется под влиянием пережитого. Либо личность разрушается, либо перестраиваются внутренние механизмы в сторону новых эмоциональных, умственных и духовных сил.

Так, в сорок лет, пережив смерть, Мухаммед узрел архангела Гавриила и из неграмотного погонщика верблюдов стал великим мудрецом, пророком и завоевателем. Жанна д'Арк прошла через похожее испытание. Благодаря пограничному состоянию между жизнью и смертью во время болезни Никола Тесла открыл идею многофазного мотора. Мартин Лютер ...пережил удар молнии [79].

Макарий, митрополит Московский, был болезненным ребенком, совершенно не способным к учебе. Однажды в семинарии во время игры ему разбили камнем голову. И что же? Оправившись от раны, Макарий стал проявлять блестящие способности и в дальнейшем прославился как видный церковный деятель и писатель.

Поэт Константин Бальмонт рассказывает в автобиографии, что, решив покончить с собой, выбросился из окна третьего этажа, но остался жив, пролежал в постели год, и после этого у него случился «небывалый расцвет умственного возбуждения и жизнерадостности».

Эмиль Золя в 19 лет, как он сам пишет, заболел и чуть не умер от воспаления мозга. «Я часто думал, что эта болезнь оказала громадное влияние на характер и всю мою дальнейшую жизнь и, может быть, изменила самый мозг, даже повела к развитию известных талантов» [128; 30].

В.Я. Шебалин перенес тяжелую травму левого полушария мозга, лишившую его речи. И, однако, именно он после этого создал лучшую, по отзыву Д.Д. Шостаковича, из своих симфоний.

В наши дни обычный девятилетний мальчик стал гениальным механиком после того, как часть левого полушария его мозга была повреждена случайным ранением. Недавно опубликованы данные о взрослых людях, приобретших необычайные способности к рисованию после того, как часть нейронов коры левого полушария была разрушена болезнью. Отмирание нейронов словно сняло тормоза с врожденных способностей, которые были подавлены всю жизнь.

Отдельные ученые считают, что все эти теории можно проверить на практике. Так, австралийский физик и нейропсихолог Аллан Снайдер планирует отключить у себя область мозга, вырабатывающую концепции. Сделать это можно через кости черепа магнитными импульсами, нужно только подобрать место приложения электромагнитов и силу импульсов. «Если при этом в моем уме возродятся четкие картины далекого детства или я вдруг начну моментально рассчитывать многозначные простые числа, я пойму, что моя теория верна», — говорит Снайдер [143; 15].

Складывается впечатление, что физическая или психическая травма производит в сознании человека сдвиг, который делает его гениальным и даже порой открывает ему доступ в сферы так называемого Высшего Разума (феномен некоторых ясновидящих).

История знает немало примеров, когда великие люди имели физические недостатки или страдали от тяжелых наследственных болезней, в том числе и психических. Нередко не отличались здоровьем и их родители — мать И.С. Тургенева, например, страдала черной меланхолией, а в роду у Л.Н. Толстого были болезненные эпилепсией и шизофренией; бабушка А. Шопенгауэра и его дед страдали слабоумием. В генеалогии Ф.М. Достоевского эпилепсия была отмечена не менее чем в трех поколениях — у 8-9 членов семьи.

Эпилепсией страдали Петрарка, Нострадамус, Мольер, Флобер, Достоевский, Есенин, Блок, Македонский, Наполеон, Цезарь. Меланхолией болели Сократ, Платон, Джонсон, Свифт, Шопенгауэр, Ламартин, Руссо, Шатобриан. Галлюцинации наблюдались у Байрона, Гончарова, Лютера, Шелли, Наполеона. Нервные припадки отмечались у Паскаля, Кеплера, Кювье, Моцарта, Мендельсона, Гейне, Руссо, Паганини, Шиллера, Джорджа Элиота. Душевные заболевания были отмечены у Платона, Декарта, Паскаля, Ньютона, Фарадея, Дарвина, Канта, Шопенгауэра, Спенсера, Ницше, Джеймса.

Многих гениев отличали маниакально-депрессивный психоз и регулярные состояния «гипоманиакальности». Эта особенность психики передается по наследству от родителей к детям с 50-процентной вероятностью. У обычных людей гипоманиакальная депрессия встречается у четырех на тысячу человек, а у гениев — в 10 раз больше. Характер болезни связан с чередованием периодов угнетенной бездеятельности и периодов возбуждения, когда настроение колеблется от крайне отрицательного до положительного, где последнее характеризуется эйфорией, ускоренным мышлением, бессонницей, потоками грандиозных идей, чрезмерной продуктивностью. И недаром в своей книге «Парадокс творчества» Жак Барзун отмечал: «Безумная страсть или страстное безумие — вот причина того, почему психопатические личности часто становятся творцами и почему их творения совершенно безумны».

Гипоманиакальность наблюдалась у Чаадаева, Огюста, Бальзака, Шумана, Успенского, Гаршина, Больцмана, Ван Гога, Фрейда, Рузвельта, Черчилля, Теслы, Диснея, Пиаф.

Работоспособность у них обычно падала весной и повышалась осенью. Гоголь, например, с 20 до 32 лет весну и лето проводил в тяжелой депрессии, в результате чего позже он сжег вторую часть «Мертвых душ» и вскоре умер. Эйнштейн известен как шизоидный психопат. До болезненной степени эти состояния были свойственны Дизелю, Гете, Сен-Симону, Канту, Диккенсу, Хемингуэю. Шизоидами являлись Гумилев, Хлебников, Мандельштам, Набоков, Шостакович, Бродский, Пастернак. Последние 10 лет своей жизни Ницше провел в сумасшедшем доме. Психопатами были Пушкин, Лермонтов, Жорж Санд, Микеланджело, Байрон, Гете, ипохондриком — Эразм Роттердамский.

Маниакальная одержимость в стремлении к совершенству, навязчивые состояния, воплощение психической энергии — таков Никола Тесла. Он сам признавался, что своими успехами обязан интуиции и маниакальной энергии, а не умственным способностям

[79; 60]. Страстно стремясь к превосходству над другими, Тесла видел в себе «сверхчеловека» или высшее существо, способное изменить технический лик Земли. Данная одержимость и мания величия приводили к самоуверенности, риску, безрассудству, независимости, упрямству. И все-таки в основе его успехов лежала неизмеримая потребность в достижении цели любой ценой. «Я работаю с лихорадочным пылом», ...«а затем — я впадаю в состояние, близкое к летаргии, которое длится полчаса» [79; 415].

У Теслы была навязчивая идея доводить до конца все, что бы он ни начал, и это стоило ему много времени и энергии. В колледже он как-то прочел сто томов Вольтера за один семестр. И хотя хотел бросить после первого тома, не смог этого сделать. Если же он начинал гулять возле квартала, то не мог остановиться и проходил весь путь до конца, даже если знал, что он неверный. Против воли он подсчитывал кубический объем любой трапезы, а за обедом использовал ровно восемнадцать салфеток для протирания предметов сервиза. Тесла ни за что не останавливался в гостинице, если номер его комнаты не делился на три. Женские сережки, жемчуг и волосы ужасно беспокоили Теслу. Не удивительно поэтому, что он в жизни не сел один за стол с женщиной и даже никогда не женился. Такой же навязчивой идеей для Теслы была и работа, которая прославила его, хотя из-за подобных идей он был вынужден жить один и умереть девственником (внешне Тесла был очень привлекательным, даже красивым человеком; отличался изысканными манерами, элегантно одевался; женщины бегали за ним толпами) [79; 55].

Однако, вместе с мятежным духом, энергией и геркулесовой работоспособностью, в Тесле одновременно уживался одинокий, душевно ранимый и мягкий человек. Тесла обладал поистине детским воображением и жил в мечтах.

Известно, что некоторые психические болезни, развитие которых связано с тонкой, уязвимой душевной организацией, генетически связаны с одаренностью к музыке, математике, поэзии.

По этому поводу существует современный анекдот. «Когда академику И.Г. Петровскому, ректору МГУ, показали список противопоказаний для поступления на механико-математический факультет, он увидел слово «шизофрения» и удивился: «Кто же тогда будет делать математику?» [10; 113]

Дело в том, что формы шизофрении — самого распространенного психического заболевания, одним из признаков которого считается раздвоение личности, очень разнообразны. Вариаций — множество, проявления болезни нередко стерты. Наследование шизофрении, по существу, так и остается загадкой для ученых, хотя время от времени и появляются новые данные и гипотезы, пытающиеся ее объяснить [10; 116]. В списке шизофреников стоят имена Декарта, Паскаля, Ньютона, Фарадея, Дарвина, Платона, Канта, Эмерсона, Ницше, Спенсера, Лобачевского, Джемса, Врубеля, Кафки, Гофмана, Чюрлениса.

Творческий акт, как известно, требует внутренних сил. Мощный выброс энергии, предельная активность и самоотдача — все это объясняет природу крайних эмоциональных состояний, приводящих к нервным срывам и психическим заболеваниям.

Так, Тесла мог затратить на решение невероятно трудных задач столько энергии, что потом умирал от нервного истощения. Он пережил несколько нервных срывов, поскольку в своем стремлении к совершенствованию изнурял себя более, нежели того требовало благоразумие. Сам же Тесла описывал это как внутреннюю борьбу не на жизнь, а на смерть: «Для меня это было священной коровой, вопрос жизни и смерти. Я знал, что погибну, если потерплю неудачу» [79; 416].

Жорж Санд вспоминала, что Шопен неделями бился над отдельными пассажами, рыдая как ребенок. Бальзак иногда по двенадцать раз переделывал написанное. Бетховен, вспоминают его друзья, был как «зверь», метался по комнате как помешанный, пытаясь остановить прекрасное, но ускользающее мгновение [47; 284].

Однако в истории встречаются свидетельства того, что причиной творчества является сама болезнь или полубессознательное состояние.

Так, у Рихарда Вагнера инфекционная болезнь, сопровождавшаяся физическим и нервным истощением, вызвала творческий прилив. Пребывая в сумеречном состоянии, он создал прелюдию к драме «Золото Рейна».

Во время острой болезни Вальтер Скотт продиктовал роман «Айвенго». Выздоровев, он не сохранил о нем ни малейшего воспоминания, за исключением основной идеи романа, задуманной еще до болезни.

А вот что пишет на эту тему Гектор Берлиоз: «При звуках некоторых музыкальных произведений мне кажется, что душа моя расширяется; я испытываю неземное блаженство, которого не могут разрушить никакие мудрствования разума; привычка к анализу вызывает затем уже сама по себе восхищение, душевные переживания, растущие в прямом соотношении к силе и величию идей композитора, порождают вскоре странное волнение в крови, пульс начинает биться сильнее, слезы, обыкновенно предвещающие прекращение пароксизма, часто влекут за собой еще более сильный припадок. В таком случае наступает болезненное сокращение мускулов, дрожь во всех членах, полное онемение рук и ног, частичный паралич лицевых и слуховых нервов, я ничего не вижу, плохо слышу... Головокружение... отчасти потеря сознания» [128; 29].

Не подлежит никакому сомнению, что между двумя состояниями — психическим припадком и творческим экстазом — существуют сходные моменты.

Так, Федор Михайлович Достоевский, раскрывая в «Идиоте» состояние князя Мышкина — непосредственно перед эпилептическим припадком, — описывает тот таинственный мир, в котором пребывает психика: «Ощущения жизни, самосознания, почти удесятирились в эти мгновения, продолжавшиеся как молния.

Ум, сердце озарялись необыкновенным светом, все волнения, все сомнения его, все беспокойство как бы умиротворялись разумом, разрешались в какое-то высшее спокойствие, полное ясней, гармонической радости и надежды, полное разума и окончательной причины».

Что же касается сходства творческого экстаза у самого автора «Идиота» с его собственными болезненными припадками, то здесь также имеется известная аналогия. Близкий друг Достоевского Н.Н. Страхов вспоминал [15; 50]: «Много раз мне рассказывал Федор Михайлович, что перед припадком у него бывают минуты восторженного состояния. — «На несколько мгновений, — говорил он, — я испытываю такое счастье, которое невозможно в обыкновенном состоянии, и о котором не имеют понятия другие люди. Я чувствую полную гармонию в себе и во всем мире, и это чувство так сильно и сладко, что за несколько секунд такого блаженства можно отдать десять лет жизни, пожалуй, и всю жизнь». После же припадка «душевное состояние его было очень тяжело; он едва справлялся со своей тоской и впечатлительностью» [15; 50].

Поскольку активность творческого процесса сопряжена с особым состоянием сознания, творческий акт мог совершаться во сне, в состоянии опьянения, под наркозом или стимулироваться психотропными средствами. Для того, чтобы внешними средствами воспроизвести это состояние, для этого отдельные творцы прибегали к искусственной стимуляции. Известно, что многие великие создания мыслителей получили свою окончательную форму под влиянием какого-то специального ощущения.

Когда Ромен Роллан писал поэму «Кола Брюньон», он пил пиво; Бетховен искал вдохновения бродя по полям в окрестностях Вены; Шиллер в поисках вдохновения держал ноги в холодной воде; Шуман говорил, что ему достаточно провести рукой по лбу, и все тогда приходило само собой. Математик Адамар находил сложнейшие математические решения в ходьбе вокруг сто-

ла; Байрон принимал лауданум; Пруст нюхал крепкие духи; Руссо стоял на солнце с непокрытой головой; кофеманами были Бах, Бальзак, Шиллер, Руссо.

Нередко прилив творчества приходил к человеку в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, — и поэтому многие известные талантливые люди сознательно прибегали к этому средству. Хотя это могло вызывать помешательство или служить его исходной точкой, или же явиться причиной самых страшных припадков бешенства... Так, пьяницами и наркоманами были Македонский, Цезарь, Алкивиат, Ибн Сина (Авиценна), Шекспир, Мюссе, Тассо, Клейст, Сократ, Сенека, Гендель, Глюк, Гофман, Байрон, Фолкнер, Свифт, Есенин, Хендрикс, Бернс, Гете, Пиаф, Леннон, Моррисон; опиум принимали Вольтер, де Сталь, Кольридж, де Куинси, Скотт, Стивенсон, Бодлер.

Поэт и композитор Эрнст Гофман мог творить исключительно в состоянии алкогольного опьянения. При этом достигал невиданной виртуозности. Нет, нет, он не был вульгарным пьяницей, но он сознательно делал самые различные смеси из алкогольных напитков, чтобы вызвать «приступ» творчества.

Эдгар По также шел по этому пути. Вся фантастика его произведений — результат вдохновения, вызванного алкоголем.

У Ги де Мопассана, по собственному его признанию, есть если не целые произведения, то отдельные страницы, написанные под влиянием наркотиков, например, отдельные места в повести «На воде». Наркотические средства Мопассан стал употреблять в борьбе с невралгиями и мало-помалу пристрастился к ним. Действие эфира он описывает так: «То не сон, не грезы, не болезненные видения... то — необыкновенное обострение мышления, новая манера видеть вещи, судить и оценивать жизнь, сопровождаемое полной уверенностью в том, что эта манера и есть истинная» [128].

Как не вспомнить тут Достоевского, одну из страниц его «Идиота», где есть такие слова: «...Высочайшая жизнь обязана только

болезни, только разрыву нормального бытия; и если так, то жизнь нормальная не есть высшая, наоборот, жизнь низшего порядка» [128].

Как видно из этих слов, у самих гениев не только наблюдается тенденция к возвеличиванию роли своей болезни, но и развивается «идея о болезни как источнике творчества» [125; 119].

Когда душа больна избытком вдохновенья...

И. Северянин

Я ныне славным бесом обуян...

О. Мандельштам

Как язвы, бойся вдохновенья.

Оно — тяжелый бред души больной.

М. Лермонтов

Даже через призму своих недугов они могли оценить «полезность» расстройства психики для возникновения гениального дара и рассматривали болезнь («священная болезнь») как священный знак своего предназначения и необходимости для истории. Так, Гете и Байрон сравнивали свое состояние творчества с... грезами лунатиков, поэтому отстаивали свое право на уникальность. Гоголь также признавался, что, благодаря болезни, у него накапливаются переживания, способные потом излиться на бумаги.

Зато социальная среда по-разному относилась к проявлениям гениальности. Так, современные «креатологи» трактуют данный феномен как особое (но вполне нормальное) состояние уникальной личности, которое может быть эмпирически констатировано и теоретически осмыслено. То есть они считают, что гениальность — это даже высшее проявление здоровья, его максимальная степень, что свойственно лишь человеку совершенной биологической организации. «Для человечества гений должен быть нормой, а остальные состояния — лишь отклонения от нормы», — К.Э. Циолковский.

Другие же исследователи связывают гениальность с психическими или нервными расстройствами, т. е. с болезнью.

Есть и компромиссная точка зрения, согласно которой гениальность может лишь сопровождаться временными психосиндромами, не укладывающимися в рамки классической психопатологии. Поэтому в литературе часто встречаются «работы с аргументами в пользу того, что маниакально-депрессивный психоз близок к состоянию, лежащему в основе любой творческой деятельности» [125; 118].

«Гений — феномен культуры. Именно в гении противоречия культуры, ее конфликт с историей и обществом проявляются с особой напряженностью и разрешаются особым нетривиальным способом. У гения большие сложности с социализацией и личностной идентификацией, поэтому ему приходится творить собственную реальность, уникальное культурное пространство самоидентификации» [85; 150]. Именно такие люди помогают обществу осуществлять прорыв в науке и искусстве. И расплату за эти взлеты несет не общество, а гениальный одиночка, который неудобен всем и самому себе.

Расплата за эти взлеты бывает тяжела, а иной раз и невыносима. Еще Гельмгольц подметил, что «по увеличивающейся грубости противников можно в известной степени судить о размерах собственного успеха» [87; 95]. Уж слишком дорогую плату приходится платить за свой успех. И в момент своего триумфа, когда проблема уже решена и не надо быть поглощенным своим делом, гений бывает страшно жалок и несчастен. Так, в зените своей славы Бонапарт писал: «Я никого не люблю. Да, я не люблю даже собственных братьев... Я знаю, что у меня нет настоящих друзей» [79; 110].

Большинство из великих людей были несчастны, одиноки и очень ранимы, искали убежище в воображаемом, придуманном ими мире. Они были ближе всех к Истине, но их часто не понимали.

Одна из причин несчастий гениев — «это их прометеевский

темперамент. Прометеям постоянно хочется большего, и они часто бывают не удовлетворены достигнутым успехом. Такова судьба творческих гениев, которые постоянно гонятся за будущими возможностями за счет настоящей реальности. Те же самые качества, принесшие им величие, делают их несчастными и одинокими» [73; 111]. К этим качествам часто относились: одержимость, упорство, мятежный дух, склонность к риску, работа до изнеможения, самозабвенность, безрассудство, жертвенность. Передовые умы на себе испытали более значительную долю страданий, чем обыкновенные смертные. Поэтому гениальность всегда неблагоприятна для полного физического и душевного здоровья.

Самой жгучей проблемой была и остается проблема «Гений и безумие».

Естественно, что гениальность в любом конкретном случае влечет за собой определенное безумие, то есть гениальность связана с неподчинением каким-то общепризнанным нормам — некоторыми отклонениями от них. (Как говорил Сенека, не существует великого гения без некоторой примеси безумия.) Но эти «нормы» — понятие субъективное, так как критерии «нормы» изменяются во времени и обществе; и любое «отклонение» будет связано с нервным напряжением, достигшего последних границ, и крайней степени страстной увлеченности, что затмевает рассудок гения и дает волю ранее контролируемым чувствам. Френсис Гальтон говорил, что гениальность — отклонение от нормы сродни безумию. А ведь для зарождения поистине гениальной идеи ум поначалу должен освободиться от пут слепого следования нормам и логике общепринятого поведения. Только тогда гений сможет принести с собой новые идеи и воплотить ее в одну из общественных сфер.

Одержимость — это состояние полного поглощения сознания идеями, замыслом, планом, что требует их реального воплощения в словах, образах, формулах, чертежах... Это не вид психического расстройства, это — особенность творческого состояния, когда

каждый участок мозга, возможно, и его каждая клетка «оккупирована» потрясающей мощью переживаний; это захватывающее до последних глубин души чувство, сокрушительная энергия которого проникнута прорывом за границы собственного «Я» и с выходом в Бесконечное, где сила воли принимает лавинообразный характер в поиске одного-единственного решения. Здесь сам процесс размышлений, кажется, длится вечность; состояние между сном и бодрствованием стирается, а сам носитель этого состояния не всегда понимает — во сне или наяву происходят те или иные события. Глубоко погружившись в мысли, отрешившись от всех внешних сигналов, гений находится в такой концентрации, предельном накале нервной системы, что не всегда хватает умственных и физических сил для выхода из стрессовой ситуации.

В такие минуты ум раскален до бела, темнеет в глазах. «Все подчиняется человеческой душе, возвысившейся до экстаза», — свидетельствует Авиценна [127; 219]. «Таким образом, некоторые блестящие молодые поэты, которые умерли, изнуренные жизнью, не достигнув сорока лет, на самом деле совершили более многих восьмидесятилетних старцев» [127; 220].

Вот почему возникает почва для возникновения разного рода расстройств и даже воспаления мозга. Вот почему ослабляется внимание к внешним сторонам бытия, нарушается поведение, заболевает психика. Вот почему о таких людях говорят как о сумасшедших, но одновременно прислушиваются к их бреду, поскольку признают за такими людьми ведущую роль в развитии человеческого общества.

Еще Платон утверждал, что бред гениев совсем не есть болезнь, а, напротив, это величайшее из благ, даруемых нам Богами. Еще греки считали гениальность природным и божественным даром, одержимостью, объединяющей вдохновение и умственное расстройство.

Так, Поль де Крюи отзывался о Пастере, что он «проделывал самые дикие и сумасшедшие опыты — опыты, какие могут приий-

ти в голову только помешенному человеку, но в случае удачи превращают помешенного в гения».

Гении и мыслители, двигающие науку и прогресс, органически соединяют в себе дар постановки перед собой проблемы и упорную настойчивость в получении возможных для нее ответов. Мозг гения способен ставить перед собой сверхзадачу и длительно ее удерживать — в состоянии будущей модели цели, которая направляет движение мысли. Сам же результат достигается путем постоянных усилий, где человек фанатически преодолевает судьбу и преодолевает самого себя.

В отличие от обычных способностей или таланта, гениальность предполагает прорыв в абсолютно неведомое, особенное, создание чего-то замечательного. Этот прорыв в область бессознательного совершается спонтанно, без особых на то усилий. Творческая активность гения всегда связана с измененным состоянием сознания, психическим перенапряжением и истощением, что нередко вызывает различные нарушения психической регуляции и поведения.

Под влиянием вдохновения человек испытывает невыразимо приятное лихорадочное состояние. Внутренний свет вспыхивает подобно искре. Пылающее блаженное чувство единения с Богом расплавляет границы личного «Я», насыщая его Космосом и Вечностью. Здесь происходит как бы «замыкание» связей двух миров — Верхнего и Нижнего — и их резонанс. Своим Духовным взором гений врывается в это Небытие, открывая для себя желанное и необходимо единственное.

Такое подключение Верхнего мира к сознанию человека свойственно каждому из нас — в виде инсайта, прогнозирования, интуиции и т. д. Иначе говоря, любой человек может осуществлять «контакт» миров.

Но особо качественным такой контакт является для гения. Гений — он выше человеческого разума; он — «проводник» Идей Всемирного Разума. Единство вибраций Верхнего Астрала (Нижний Астрал обитаем) и мозга гения позволяет заглянуть челове-

ческой мысли в неведомые для нее области познания, откуда она черпает для себя новые Идеи и Смыслы. Такая связь двух миров сопровождается восторженным экстазом и полным отключением сознания от земного бытия. Освобожденное от своих земных уз сознание гения мгновенно выхватывает из Небытия требуемый для него ответ.

Установление магической связи между гением и Верхним Астралом создает условия для вибраций хорошо настроенной Души в унисон с Божественной гармонией. (Почему Душу влечет к Высшему? Это — ее Отчий Дом.) И здесь орудием познания будет выступать Духовное видение гения. Эта способность отличается от Разума. (Разум постигает лишь связи предметного и социального мира.) Эта способность к обостренному, чистому восприятию ведет к тому, что гений готов забыть на миг земную жизнь и все, что с ней связано. Эта способность — видеть Божественное начало во всех его проявлениях — становится для него вечно ускользающим мгновением. И он будет жаждать повторения...

В Астрале Духовный взор гения видит уже не предметы и явления земного толка, а всего лишь слепки их земных Форм — вне Времени и Пространства. Здесь любая Форма — как принцип Ограничения — представляет собой Закон, характеризующий все Проявления земного плана⁶. Отсутствует также и палитра цвета, различение которой присуще человеческому глазу. Отсутствует и солнце. Царящие там серо-мутные Очертания производятся вибрациями, проистекающими из душевных сфер живущих на Земле людей. Здесь происходит запечатлевание на невидимых скрижалях Астрального Света каждого деяния и мысли человека, и даже всего того, что было, есть и будет во Вселенной. Этот божественный и невидимый Свет есть Книга Жизни.

Данный уровень очень сокровенен и связан с пластическими Формами, которые исходят из Высочайших, нуменальных сфер, а затем рождают собой Нижний, феноменальный мир.

⁶ Человек — высочайшая и завершенная Форма.

Поэтому Астрал зависим не только от Высочайшего, или Духовного нумена, к естеству которого он принадлежит, но и от Нижнего, или физического плана; развивается и извлекает свои свойства — как сверху, так и снизу⁷.

«Ни форма человека, ни форма животного, растения или камня никогда не была «сотворена» и только на нашем плане она начала «становиться», то есть объективироваться в ее настоящую материальность или же развиваться ...из самой возвышенной сверхчувственной сущности в ее грубейшую видимость» [25; 319].

Астральные Формы⁸ дают для слепой Материи всего лишь образец, вокруг которого она «выстраивает» все земные вещи. Материя не привязана к какой-либо точке Пространства; она постоянно резонирует, тем самым обеспечивает взаимопереход массы в энергию и энергии в массу. И в этих переходах первичными являются Дух (Пространство) и Энергия (Время). Материя — всегда производна от них.

⁷ Эти три плана — Духовный, Психический и Материальный — исходят из Божественного плана и соответствуют в человеке Эволюции Духовной, Эволюции Психо-ментальной (или Разумной) и Физической Эволюции.

⁸ Тонкий мир — это Астральный мир. Астральный мир, в свою очередь, имеет подразделения на низшие (Нижний Астрал) и высшие (Высший Астрал) сферы. В результате такого разграничения возникают, по Г.И. Шипову, «два вида торсионных полей: так называемые первичные торсионные поля и торсионные поля, которые порождаются на уровне вещества. Первичные торсионные поля порождают физический вакуум, а физический вакуум есть носитель всех остальных полей — электромагнитных, гравитационных и тех торсионных, которые порождаются веществом». (Шипов Г.И. Теория физического вакуума. Теория, эксперимент, технологии. М.: Наука, 1997.)

Первичные торсионные поля с их различными уровнями — в своей производности — идут, по Г.И. Шипову, от Высшей Реальности, тогда как вторичные поля — «рожденные материей». Эти поля принято еще называть ментальными (мыслительными). Согласно Учению, ментальное поле присуще всем веществам как органической, так и неорганической природы: воде, водным растворам, растениям, жидким кристаллам и твердым телам. К этим вторичным полям будут относиться различные поля; в их числе — биологическое поле («митогенное излучение») А.Г. Гурвича, а также «тамбовское состояние», создаваемое твердым неорганическим телом.

«Семенные свойства»⁹ (или «семенные отпечатки») тел, а также Образы их Форм «вложены» в механизм дифференциации Материи, которые помогают ей проявляться на земном плане. Вот почему гений способен как бы «приподняться» над земным бытием и как бы «сверху» постигнуть Законы и Мир — во всех их процессах зарождения, становления и разрушения. Вот почему именно гений находит и выбирает то одно-единственное решение, которое является источником прогресса в человеческом обществе. Вот почему гения называют еще и Прогрессором.

Такой прорыв в Небытие сопровождается вспышкой — концентрацией интеллектуальных сил, рассудка, эмоций и вдохновения. Своим Духовным видением гений способен проникнуть в основу, сущность терзаемой его проблемы. Резонанс человеческой Мысли с излучениями, исходящими из нуменальных (Духовных) сфер¹⁰, а также со средовыми излучениями, «рожденными материей»¹¹, — этот резонанс способствует либо усилению волнового потока, исходящего от мозга гения, либо его рассеиванию.

Зарождение и восприятие Идей оформляется через Мысли. Мысль является Первопричиной всего на свете¹².

Мысли Богов — бесформенные и несубстанциональные — как Идеальные Мысли их Создателей. Божественный Разум, действуя как Мозг, способствует проявлению Сознания, или Спо-

⁹ Под «семенными свойствами» понимается знание того факта, что элементарные субстанции обладают своими оригинальными свойствами, которые при вхождении в сложные составы только временно видоизменяются, но никогда не уничтожаются (Парацельс).

¹⁰ Эти излучения связаны с природой «биологического поля» (не путать с митогенетическим излучением) А.Г. Гурвича.

¹¹ Любое тело генерирует множество физических полей: электромагнитных, термических, электростатических, акустических, ультрафиолетовых; кроме этого присутствует инфракрасное и ультрафиолетовое, радиотепловое, акустотепловое, оптическое свечение и др., которые позволяют составить для любого тела его индивидуальный функциональный «портрет».

¹² Эта идея первичности мысли по отношению ко всему остальному является методологической основой содержания и построения двух книг Е.П. Блаватской «Тайная Доктрина».

способности формирования и восприятия Идей. Высший Разум выражает идею ЕДИНОЙ силы, Единство которой распадается на составные части, когда для них находятся вместилища в низших формах или планах.

Проходя через все планы — сверху вниз — Вселенская Способность к восприятию и порождению Идей посылает свое однородное излучение в разнородный мир, и оно доходит до Человеческого, или Личного Ума — через Астральный Свет.

Этот Астральный Свет, чем ниже он опускается к нашей земной сфере, тем больше теряет чистоту и без разбора отражает и хорошее, и плохое. А человек еще больше способствует его загрязнению, — Астральный Свет хранит отпечатки бесчисленных образов всего, что когда-либо было, есть и будет [27; 150].

Неожиданные, непредугаданные явления, привносимые Нижним Астралом (Астральный план обманчив, хаотичен, неразборчив), не всегда истинны, поэтому идеи, возникающие в уме человека, можно подвергнуть сомнению, проверить, опровергнуть. Как писал Анри Пуанкаре, «истинная творческая работа состоит в том, чтобы делать выбор среди этих комбинаций» [109; 75].

Это же самое повторил и Луи Пастер: «Быть убежденным, что ты обнаружил научный факт, с жаром желать его обнародовать и сдерживать себя днями и неделями, иногда целыми годами, возражать самому себе, пытаться опровергнуть своим собственным опытом и сообщить о сделанном открытии лишь после того, когда исчерпаны и откинута все противоположные гипотезы и допущения, — да, это тяжелое испытание» [47; 262].

Как видим, творческие находки не всегда принимаются самими изобретателями; пришедшая на ум идея тщательно проверяется, систематизируется — посредством Ума (Разума), регулируемого мозгом. Принятие решения осуществляется на основе осознанного опыта гения, тогда как «чистое» его Сознание является лишь «проводником» Идей из Духовных сфер — в наш предметный и социальный мир, то есть согласует следствие с причиной на всех Планах Бытия — духовном, умственном, физическом.

Следовательно, человеческий мозг является тем конечным «пунктом назначения», куда стремятся Идеи Высшего Разума Вселенной и где эти Идеи осознаются, подвергаются реконструкции.

Ум в человеке анализирует импульсы, исходящие от органов чувств.

Рассудок является способностью физического мозга и означает рассудительность и человеческую интеллектуальность.

Разум есть наименование, данное совокупности Состояний сознания, сгруппированных под определительными — Мысль, Воля, Чувства. Эти Состояния сознания различны по продолжительности, напряженности, сложности и т. д.

Человеческий Разум имеет три оболочки, которые суть [25], [26]: 1) тело обычного сознания человека, б) тело сверхсознания, в) тело подсознания.

Сознание — это способность Ума; идентичность взаимодействия предметной и социальной среды и Личного «Я». В центре сознания лежит ощущение своего «Я» как руководителя мыслей и действий. Это ложное Личное «Я» является условием социализации.

Сверхсознание — это Индивидуальный уровень «Я», его духовный слой — Человеческий Дух; находится в постоянном взаимодействии с Личным «Я».

Подсознание — свернутый уровень Личностных предшествующих и будущих «Я» перед настоящим «Я». Подсознание находится на уровне Единого «Я» — Вселенского «Я» и Абсолютного.

Следовательно, любой человек уже изначально включает в себя: 1) человеческое Личное сознание, 2) человеческое Индивидуальное сознание, 3) Духовное Сознание и 4) Высшее Духовное Сознание.

Человеческое сознание включает в себя эманацию Всемирного Разума (Духовный уровень) и собственную работу психики (Материальный уровень). Человеческое сознание — это одновремен-

но грань, проводник, связь между неосознаваемым и осознанным. Поэтому идеальный и материальные миры соотносятся в человеке при помощи сознания, контролирующего познание и поведение.

Сознание — не материально; представляет собой поток несоизмеримых эфемерных психологических состояний и не имеет формы. Существует миллионы миллионов Состояний сознания, где нельзя найти двух одинаковых; Состояния сознания никогда в точности не повторяются. Это — вечная сущность. Нет перерыва в сознании, но есть постоянное, непрерывное его изменение.

Являясь «проводником» Идей из Высших сфер, сознание человека на различных его Планах подвергает эти Идеи осознанию, осмыслению и интерпретации. И в этих поступенных переходах основой познания выступает Ум, Человеческий Разум.

Сознание без Ума не существует, они представляют собой Единство. Мозг, проводник Ума, и Сознание, его способность, становятся восприимчивыми к восприятию Идей, оформленных через Мысли. (По Пуанкаре, «они явственно чувствуются, но плохо поддаются формулировке... «Я» подсознательное... способно к распознаванию, обладает тактом, чувством изящного; оно умеет выбирать и отгадывать» [109; 75]. По Эйнштейну, «для меня не подлежит сомнению, что наше мышление протекает в основном минуя символы (слова) и к тому же бессознательно» [149; 133].)

Постепенно каждая Мысль начинается объективироваться. Ее Сила, достигнув высших нервных центров человека, преобразуется в различные психические проявления — в человеческую мысль, человеческое чувство или Личностное сознание, что будет связано с изменениями в мозгу. Функция же мозга — оттачивать, совершенствовать и координировать человеческие мысли¹³.

¹³ По Пифагору, воображение есть память о предшествующих духовных, ментальных и физических состояниях мозга, тогда как фантазия есть беспорядочная продукция материального мозга.

Поэтому, в результате всех этих переходов — на уровне Индивидуального сознания, — сначала возникает материализованный результат этих Мыслей — в виде **образа** предмета, явления или будущего готового действия. («Слова полностью отсутствуют в моем уме, когда я думаю», — Ж. Адамар [1; 72–73]; «Все уже сложилось, а выразить таблицей не могу», — Д.И. Менделеев [71; 161].)

Затем данное представление — образ предмета, явления или действия — человек начинает осознавать уже как собственное **ощущение**, которое затем вербализируется и наполняется понятийным содержанием — **значениями и смыслами**. И на этом уровне Личностное сознание, то есть сознательное «Я», по наблюдениям А. Пуанкаре, «определяется правилами», которые «отличаются строгостью и сложностью; они требуют дисциплины, внимания, участия воли и, следовательно, сознания» [113; 79]. («Бесплодные комбинации даже и не представляются уму изобретателя. В поле его сознания появляются лишь действительно полезные комбинации, да еще некоторые другие, которые он, правда, отбросит в сторону, но которые не лишены характера полезных комбинаций» [109; 71].)

Эйнштейн об этом высказался так: «Слова, написанные или произнесенные, не играют, видимо, ни малейшей роли в механизме моего мышления! Психологическими элементами мышления являются некоторые, более или менее ясные, знаки или образы. ... Элементы у меня бывают обычно визуального или изредка двигательного типа. Слова или другие условные знаки приходится подписывать (с трудом) только во вторичной стадии, когда эта игра ассоциаций дала некий результат и может при желании воспроизведена» [1; 80].

Следовательно, Истина находится в каждом из нас. Сколько Личностей, столько и Истин. Жизнь и ее существование происходит от Божественного, в котором — все ЕДИНО. Этим же Единством и скреплены наши Индивидуальности. Поэтому Индивидуальное «Я» выше Личного «Я». («Что же касается под-

сознательного «Я», то нам неизвестны его границы; поэтому нет ничего неестественного в предположении, что оно может за небольшой промежуток времени создать больше различных комбинаций, чем может схватить сознательное существо за целую жизнь»; в то время как «сознательное «Я» в крайней степени ограничено», — А. Пуанкаре [109; 78].)

Вот почему **бессознательное первично и порождает собой сознательное, а не наоборот**. Вот почему Разум человека способен только к сознательной рефлексии (и интеллектуализации внутренней жизни), в то время как его подсознание, а тем более сверхсознание — по своей сути ЕДИНЫ, — являются тайной за семью печатями.

Что же касается самого процесса творчества, то его обычно связывают с понятиями интуиции, которая подсказывает, что делать, а что не делать. Хотя интуицию — как составной элемент творческого процесса — трудно выделить на любом его этапе с большей или меньшей точностью. Поскольку интуиция характеризуется не только заранее предопределенными предчувствиями, но также связана и с громадными возможностями человеческого разума. Да и в самом творческом результате довольно трудно и даже невозможно указать на конкретно привносимый ее «вклад».

Иногда Верхний мир влияет на человека непосредственно. Здесь тогда не будет наблюдаться прорыва человеческого сознания в область запредельного, или в Небытие. Этот контакт будет осуществляться в условиях ясного сознания человека и с непосредственным его ощущением. «Это откровение происходит ... во время сознательной работы» [109; 74], — Анри Пуанкаре. Так и Саверио Беттинелли называл поэтическое творчество сном с открытыми глазами, без потери сознания — «сон наяву».

Когда же контакт происходит на бессознательном уровне человека, то это обычно сопровождается автоматическим письмом, автоматическим рисованием, автоматической речью или другими автоматизированными действиями.

Вот почему художник часто чувствует помощь извне. Гюго признавался: «Бог диктовал, а я писал»; Микеланджело — «Если мой тяжелый молот придает твердость скалам то один, то другой вид, то его приводит в движение рука, которая держит его, направляет и руководит им: он действует под давлением посторонней силы»; у Чайковского — «внутренний голос»; Моцарт осознает себя инструментом посторонней силы — «Откуда и как — этого я не знаю, да тут я и ни при чем».

Гофман говорил: «Я работаю сидя за фортепиано, с закрытыми глазами и воспроизвожу то, что кто-то подсказывает мне со стороны». Ламартин признавался: «Не я сам думаю, но мои мысли думают за меня». Тургенев писал, что «романистом действительно владеет что-то вне его и вдруг толкает внезапно».

Чаще всего Верхний мир влияет на нас через образы подсознания или сны. Такое воздействие Верхних структур на нашу земную жизнь обычно называют Божественным Откровением, чудом или просто странным явлением. Но в любом случае, контакт имеет место быть, — здесь **связь осуществляется через мысленное внушение**¹⁴. Обычно это внушение представлено в виде мыслей (мысле-звуков, мысле-образов и т. д.), которые непосредственно попадают в сознание или в подсознание человека¹⁵. (Хотя

¹⁴ В 1920-х годах в лаборатории зоопсихологии В.Л. Дурова совместно с Институтом по изучению мозга В.М. Бехтерева были проведены тысячи опытов внушения животным мысли на расстоянии. Эти опыты блестяще подтвердили идею, что телепатия — мысленное внушение или сообщение на расстоянии — существует как среди людей, так и между животными. Можно здесь добавить, что передача мыслей осуществляется также и между различными мирами — нашим (земным), Верхним (Астральным) и Высшим (Духовным).

¹⁵ Энергия Земного шара и энергия людей образуют единую энергетическую сферу вокруг планеты — ноосферу (по В.И. Вернадскому), то есть психосферу Земли, где Материя Верхнего Астрала становится строительным материалом для так называемых «эйдосов» (по Платону и Аристотелю), представленных в виде мысле-цвета, мысле-образов, мысле-форм, мысле-звуков, мысле-символов, мысле-чувств, мысле-ощущений и т. д., которые варьируются в пределах 10^{-39} – 10^{-30} граммов (по Б.И. Исакову, А.Ф. Охатрину, И.П. Неумывакину). За свою жизнь человек творит множество

предвидение и вписывается в психологию как одна из ее психических функций, но правильное *истолкование интуиции должно быть связано прежде всего с ее мысленной природой.*)

Вот почему человек вдруг беспричинно начинает ощущать тревогу, страх, радость; его внутреннее видение может обнаруживать картину или созерцает событие. Обычно в этих случаях говорят о появлении каких-то внутренних голосов, которые направляют, наставляют, предупреждают; здесь также возможны переносы сознания человека через Время и Пространство. Человек внезапно, без видимых на то причин, вдруг может что-то услышать, почувствовать, — и все это происходит помимо его воли, а иногда дается и в ярких непосредственных ощущениях.

Петр Ильич Чайковский дал следующее описание своему творческому состоянию: «...В другой раз является совершенно новая самостоятельная музыкальная мысль. Откуда это берется — непроницаемая тайна. Сегодня, например, с утра я был охвачен тем непонятным и неизвестно откуда берущимся огнем вдохновения, благодаря которому я знаю заранее, что все написанное мной сегодня будет иметь свойство западать в сердце и оставлять в нем впечатление».

В своих «Мемуарах» Гектор Берлиоз оставил впечатляющий рассказ о том, как он под давлением отчаянной нужды заставил себя отказаться от сочинения новой симфонии.

«Два года назад, в то время, когда состояние моей жены оставляло некоторую надежду на улучшение и требовало от меня наибольших расходов, как-то ночью я услышал во сне симфонию, которую мечтал написать. Проснувшись утром, я вспомнил почти целиком ее первую часть, которая (это единственно, что я помню) была в двухдольном размере (аллегро) в л я м и н о р е. Я уже подошел к столу, чтобы ее записать, но тут же подумал:

эйдосов — где-то 10^6 – 10^9 . Носителем эйдосов являются первичные торсионные поля (по Г.И. Шипову). Собираясь в мощные потоки, эйдосы влияют на умы людей. Их влияние бывает настолько велико, что подавляет сильнейший из инстинктов — инстинкт самосохранения.

если я запишу этот отрывок, я увлекусь и начну сочинять дальше. Излияние чувств, предаться которому я теперь всегда стремлюсь всей душой, может довести эту симфонию до грандиозных размеров. Я затратчу, быть может, три или четыре месяца лишь на одну эту работу... Я более не смогу или почти не смогу писать фельетоны, и, значит, мои доходы еще убавятся. Дальше, когда симфония будет написана, я, конечно, уступлю настояниям своего переписчика; я отдам ее в переписку и, таким образом, немедленно влезу в долг от тысячи до десяти тысячи двухсот франков. После того как будут переписаны все части, меня начнет терзать искушение услышать свое произведение. Я дам концерт, выручка от которого только-только покроет половину моих расходов. Это теперь неизбежно. Я потеряю и то, что у меня осталось, я лишу самого необходимого мою несчастную больную, мне не останется ничего на покрытие своих личных расходов и на выплату пенсиону моему сыну на корабле, на который он должен скоро отправиться.

Все эти мысли бросили меня в дрожь, и я отложил перо, сказав:

— Ба! Завтра я позабуду эту симфонию!

На следующую ночь упрямая симфония снова вернулась и снова зазвучала у меня в голове. Я ясно услышал то же аллегро в ля миноре и — больше того — увидел его написанным. Я проснулся, полный нервного возбуждения, и напел тему аллегро, форма и характер которого мне чрезвычайно понравились. Я собрался подняться, но... те же мысли, что и накануне, снова удержали меня. Я подавил в себе искушение, надеясь лишь одно — забыть. Наконец я снова уснул, а на другое утро, при пробуждении, и в самом деле, воспоминание исчезло и более не возвращалось» [81; 39—40].

Как видим, во сне Берлиоз «получил» готовое звучание новой симфонии и ее ноты. Однако нужда не позволила композитору реализовать свои мечты.

Обыкновенным людям — не гениям — также доступны высокие творческие прорывы, где любой инсайт или предвидение бу-

дет сопровождаться эмоциями, озарением и рациональным мышлением. В подсознании будет одновременно происходить обработка нескольких потоков информации, и эти потоки помогут также увидеть исследуемую проблему с разных сторон. Чем глубже и устремленнее человек будет погружаться в безмолвный мрак своего подсознания, тем яснее, четче вырисовывается идея, лучше отрабатываются представления, входя в непосредственный контакт со сферой логического рассуждений. Поэтому гений намного превосходит обычного человека по силе творческого мышления. Как говорил П. Гольдбах, гений подобен зрению, схватывающего одним взглядом все пункты обширного горизонта.

Такой поиск Истины, погружение в сферы подсознания требуют от человека мобилизации всех его душевных и творческих сил. Эти свойства организма и мозга еще не один раз будут востребованы и помогать «подключению» гения к запредельным мирам, а установленная связь миров будет радовать его вдохновением и счастливыми переживаниями.

Интенсивность, яркость пережитых моментов, вспышки подсознания навсегда остаются в памяти человека. Однако тот запредельный мир с его обескураживающе ярко-белым Светом ...полностью стирается. Остаются лишь смутные воспоминания о Вечности и проблески тех эмоций, которые буквально «растворялись» где-то в абсолютном счастье, — поэтому-то они и «тянут» постоянно куда-то — в закрытый для человека мир.

Вот почему гениев принято называть ненормальными, поскольку именно у гениев вся жизненная сила направлена на исключительное самовыражение и отработку своего таланта, на интенсивное и яркое состояние ВСЕЗНАНИЯ. Глубокая внутренняя вера в Истинность всего, что он делает, способность к прорицательству — все это ставит знак равенства между Божественным вдохновением и Гением.

Безумная смелость сверхчеловеческой задачи, опережающей время, добровольно взятый на себя сизифов труд, воздержание

от необходимых благ и радостей жизни, а иногда отсутствие самого главного условия — отдыха и благодарности со стороны окружающих людей, — все это усугубляло и без того имеющиеся болезни и страдания гения; все это вело ко все большему несоответствию социальной ситуации и духу времени, а главное, увеличивало разрыв между гением и толпой.

При перегрузках в работе нервной системы, слабости здоровья и ударах судьбы росла опасность «уйти» в любую болезнь. Да и мозг гения не всегда был способен справиться с возложенной на него миссией и нечеловеческими нагрузками.

А ведь изначально все гениальные люди — весьма нормальны. Детство, отрочество и юность протекают обычно без особых на то опасений. Зато со временем возникают видимые расстройства; генная программа, постепенно «разворачиваясь» и истощая себя все ближе к зрелому возрасту, ведет к предрасположенным заболеваниям, а вместе с этим приходят и чудачества, экстравагантность, нелады с окружающими, странности установленного ими же режима и привычек.

Так, Генри Кавендиш питал болезненную апатию к женщинам. Чтобы не встречаться со служанками у себя в доме, построил для них черную лестницу, и если встречал одну из них, проходя из комнаты в комнату, то сейчас же отказывал ей от места [127; 321—322].

Сумасшедшим или полусумасшедшим объявляли Сальвадора Дали. Он никогда не протестовал против этого, более того, нередко сам подливал масло в огонь, пообещав, например, одному американскому музею за 150 000 долларов сфотографировать бога [47; 368].

Однако при любых «странных», «необычных» проявлениях в поведении гения ему были свойственны: яркость характера, огромная мощь интеллекта, динамизм души, интенсивность и неординарность, то есть нестандартность его решений, чрезвычайная впечатлительность, обостренная восприимчивость. Все пси-

хические силы, что вовлекались в процесс творчества, все они были отточены, буйны, беспредельны, а главное, надежны. Другие же качества — привязанности, отношения, обязанности и т. д. — отличались противоречивостью и непредсказуемостью.

Для гения было главным — это терзающая его идея, ради которой он пришел в этот мир и ради которой он и умрет. Вот почему так называемые «безумные идеи» рождаются только в головах умнейших, а «хаос», вносимый ими в привычное течение людской жизни, этот «хаос» — созидательный.

Естественно, что одержимость идеей будет влиять на нарушения в мышлении и восприятии мира. Многие знаменитости не выдерживали испытаний бременем гениальности и в конце жизни тронулись рассудком. К таким безумцам относились: Тассо, Шуман, Гендель, Свифт, Гофман, Ницше, Чюрленис. К нормальным обычно причисляют: Платона, Моцарта, Гете, Кеплера, Лейбница, Дарвина, Пушкина, Толстого. Все зависело от того, насколько было устойчиво умственное и душевное здоровье. Да еще и от того, какие области мозга были перегружены.

Впечатлительность гениев часто является источником их страданий, поскольку воспринимаемая ими информация глубоко западает им в душу, остается в памяти и перерабатывается на тысячу ладов, чтобы потом воспроизвести то, что называется творчеством.

У гениев мозг работает на несколько процентов выше, чем у нормального человека, но эти проценты — в любом случае — будут работать в ущерб обыденности. Гениальность — это уже само по себе отклонение от нормы... Так почему бы не обозвать это безумием? Вопрос — насколько безумны гении? И можно ли быть гением, не будучи безумным? Иными словами, гений и безумие — они совместны или же они неразрывны?

Итальянский психиатр Чезари Ломброзо в 1860 году составил книгу «Гениальность и помешательство. Параллель между великими людьми и помешанными». Ломброзо утверждал, что

гениальное творчество — продукт психоза, а вдохновение — психический эквивалент эпилепсии. Он же указал на особенности психики гениальных людей: повышенная чуткость, раздражительность, много странностей во время творчества, внутреннее беспокойство, противоречия, болезненное самолюбие, оригинальность. К гениальным безумцам он относил Глюка, Генделя, Моцарта, Шумана, Бетховена, Доницетти, Перголези и т. д. В своей книге Ломброзо впервые обосновал идею о наследственности «того патологического типа, к которому принадлежат гении, преступники и душевнобольные» [125; 119].

В наши дни удалось выяснить, «что у «нормальных» людей в 60% случаев имеются среди близких родственников душевнобольные и психопаты, у психически ненормальных этот показатель превышает 70%, а у гениальных — до 100%!» [154; 36].

Психическая болезнь — это, конечно, беда гения, являющаяся разрушающим человека фактором. Обострения болезни приводили не к творческому подъему, а провоцировали жизненные и творческие срывы. Но в любом случае психопатические особенности личности делали ее более чуткой к запросам эпохи. Поэтому «очень трудно определить патологичность человека, особенно если о его жизни мы судим лишь по отрывочным свидетельствам... Большие споры вызывает само понятие нормы, очень трудно оценить степень нормальности человека в цивилизациях, которые доступны лишь в реконструкции... В целом, большинство исследований свидетельствуют о повышенной предрасположенности выдающихся людей к психическим расстройствам» [138; 109].

Есть, однако, и некоторые результаты иного плана. Так, в исследовании, проведенном Томасом Саймонтом [55; 173] делается вывод, что среди гениев число душевнобольных не больше, чем среди основной массы населения (около 10%). Так что говорить о связи гения с безумием следует с большой осторожностью. «Гениальность может быть связана с помешательством,

хотя отнюдь не всегда. Психически больные люди в отдельных, весьма редких, случаях могут обладать гениальными способностями» [138; 110].

«Как это было пятьдесят и сто лет тому назад, и в наши дни борются два диаметрально противоположных взгляда на связь между гением и болезнью. Конечно, сами категории, о которых идет речь, поменялись, модернизировались. Вместо гения теперь говорят об одаренности, творческих способностях или креативности, вместо безумия — уточняют диагноз... Но дилемма «больной/здоровый гений» ставится в одной — медико-психологической — плоскости, исключая социальное и историческое измерения» [125; 112].

Попытку разрешить эту вечную проблему предпринял американский психиатр Арнольд Людвиг в своей книге «Цена величия: разрешение спора о творчестве и безумии» (1995) [45; 32]. «Неверно, будто душевное заболевание — это цена, которую люди платят за свою творческую одаренность. Психические нарушения, возможно, рождают в человеке некоторое внутреннее беспокойство, необходимое для продолжительной творческой активности, но эти нарушения — не единственный источник такого внутреннего напряжения, стимула к творчеству». Для творцов в таких областях, как архитектура и естественные и точные науки, чаще характерна, напротив, эмоциональная стабильность. Основной вывод Людвига гласит: «Всякая творческая личность имеет более или менее существенные отклонения в психике, а гениальным творцам такие отклонения присущи обязательно — они только помогают создавать шедевры». Таким образом, он признал в психических особенностях людей конструктивное начало.

Арнольду Людвигу удалось также определить основные признаки, свойственные великим людям.

1. Еще в детстве они проявляют особые таланты или способности.

2. Родители, сами часто люди творческие или ценители прекрасного, к тому же с некоторыми эмоциональными нарушениями, помогают развитию этих врожденных способностей.

3. Для этих людей часто характерен дух противоречия, нон-конформизма и сопротивления устоявшимся правилам, что нередко раздражает окружающих.

4. Они способны ценить одиночество и часто предпочитают полагаться только на самих себя.

5. В детстве или отрочестве великие творцы часто переживают какие-то телесные испытания, например опасную болезнь, угрожающую жизни или затрудняющую активную деятельность.

6. Их труды и достижения отмечены ярко выраженной индивидуальностью, неповторимым стилем.

7. В своей избранной области они неуклонно стремятся быть первыми, лучшими, самыми авторитетными, стараются достичь совершенства.

8. В душе они испытывают постоянное психологическое напряжение, беспокойство и ищут облегчения, решая творческие проблемы.

Разумеется, наличие в жизни человека даже всех восьми указанных признаков не гарантирует появления гения. Что получится в итоге, во многом зависит от плохо понимаемых нами социальных и исторических факторов.

К восьми психологическим признакам Людвиг добавляет еще и наличие какой-либо хронической соматической (недушевной) болезни: такая болезнь, возможно, заставляет некоторых людей творческих профессий спешить с тем, чтобы оставить свой след и в какой-то мере обрести бессмертие [45; 33].

Более категоричным в решении проблемы «Гений и безумие» является высказывание В.П. Эфроимсона, который, в принципе, отрицает безумство гениев.

Так, например, Александр Сергеевич Пушкин по своей натуре был живым, деятельным, вспыльчивым, порывистым, неуравновешенным, с различными колебаниями в настроении и различными по силе вспышками энергии. Все это говорит о горячности, страстности, обостренности и нервной чувствительности его гения. Пусть Пушкин был непрактичным, небрежно относился к

деньгам, любил широкий размах в личной жизни, часто совершал сумасбродные поступки, но, однако, при этом был уверен в себе, знал себе цену и стремился к славе.

Пушкина безумным никак не назовешь, поскольку характеризовался быстротой умственных процессов, смелостью полета мысли, даже некоторым интеллектуальным кокетством, способностью необычайно быстро ориентироваться в окружающей обстановке. «Гений способен льстить государю гораздо тоньше, глубже, сильнее, чувствительнее и прицельнее, нежели самый ловкий придворный, для которого «поставка лести» вышестоящим, — основная, жизненно важная профессия. Перед нами разительное доказательство того, что гений (тут — Пушкин) и другие гении (вспомним адресованные римским папам, князьям и государям творения художников и скульпторов Ренессанса!) исключительно одарены не только в творческом отношении: они превосходно могут воскурять фимиам власть имущим. То есть владеют наиважнейшим средством: создать себе благополучие. Определить тактику такого поведения следует одним понятием: конформизм. А это — способность предельно адекватных личностей, и ни о каком психозе, даже психопатии речь не идет» [156; 47].

Как сказал однажды Сальвадор Дали (которого, безусловно, современники считали безумным): «Единственная разница между мной и сумасшедшим в том, что я совершенно нормален».

Но в любом случае, как бы ни расценивалась гениальность, необходимо помнить, что гениальная личность всегда стремилась сохранить в творчестве свою целостность, которой нередко угрожали и социальное окружение, и даже собственная физиология и психика. Несмотря на любые отклонения в поведении, самый разнообразный склад ума и характера, гении овладевали свободой творческого самовыражения и этим двигали историю далеко вперед.

Недаром Артур Шопенгауэр («Мир как воля и представление») откровенно заявил: гений способен на сверхинтуицию, поэтому диктует миру свои законы.

3. Предпосылки гениальности

Ученые всего мира давно и упорно пытаются найти объяснение тому, почему среди людей нет-нет, да и появляются выдающиеся личности, а попросту гении. Теорий много, начиная от астрологических и заканчивая генетическими.

Свой вклад в проблему гениальности внесла современная научная астрология, которая высчитала, что гении предпочитают зарождаться именно весной и летом, а не осенью. Рождение на свет гениев происходит, как правило, зимой, преимущественно в астрологическом знаке Водолея. Интересно и то, что в зимний период отмечается и максимальное рождение шизофреников.

Имеются данные, что умные и волевые женщины (а также превосходнейшие шахматистки) рождаются по преимуществу в годы Змеи, Быка и Петуха, то есть в идущие тотчас же после високосных (Екатерина II — 1729-й, Индира Ганди — 1917-й, Маргарет Тэтчер — 1925-й, Нона Гаприндашвили — 1941-й...) [39; 30].

Появление различных талантов и гениев на свет попыталась обосновать и гелиобиология, изучающая влияние Солнца на биосферу Земли. В основе ее главных представлений лежит тот факт, что излучения Солнца с завидным постоянством атакуют Землю, а мощь потока пребывающих ионизированных корпускул (протонов и электронов) зависит как от фоновой активности светила, так и от появления на нем заметных темных пятен. Такие пятна сообщают о мощнейшем выбросе микрочастиц, которые при столкновении с Землей прилично встряхивают ее защитную оболочку, что вызывает специфичную «магнитную бурю», причем отдельные протоны успешно прорываются вовнутрь. Все это воздействует на разные живые организмы, то стимулируя (эпи-

демии болезней ввиду активизации вирусов и микробов), а то и угнетая их (повышенная смертность от инфаркта) [39].

Так, статический анализ Е.С. Виноградова продемонстрировал, что в ходе появления на свет выдающихся талантов прослеживаются «покой» на Солнце в главный день и явная «взволнованность» светила в 3—4-й и 11-й дни после рождения. Учитывая, что тяжелые корпскуллы доходят до Земли за день-другой и вызывают явное биоактивное магнитное смятение, можно сказать, что мозг грядущей знаменитости заметно стимулируется на 4—6-й и 12—13-й дни его жизни [38].

В подсчетах Виноградова обилие и недороды талантов увязываются с одним из долгосрочных циклов солнечной активности длиной в 100—180 лет, что, кстати, объясняет, почему великие субъекты предпочитают появляться «кучкой». Рождаются при этом многие из них чаще зимой и реже летом.

Основываясь на статистике прошедшего, исследователь полагает, что в 1991—1992 годах талантов, вероятно, появилось на 5—10 процентов выше нормы, в 1993—1994 годах около нормы, в 1995—1998 годах их ожидается на 5—10 процентов ниже нормы, в 1999 году — около нормы, а в 2000—2002 годах — опять выше нормы [36].

Интересные факты, свидетельствующие о влиянии сезонности на рождаемость одаренных людей, были получены Е.С. Виноградовым [36] на основе анализа распределения их по месяцам рождения. В результате выявилась следующая закономерность: «среди людей, рождающихся зимой, доля одаренных больше, чем среди людей, рождающихся летом. ...Интересно, что годовой ход смертей одаренных людей похож на годовой ход их рождения». Более того, сходным образом меняется в течение года и вес новорожденных младенцев — достигает максимума 3040 — 3120 г в январе, феврале и марте; затем до июля — августа заметно уменьшается до 2940 — 3060 г, а потом вновь постепенно возрастает к январю — февралю [29].

Е.С. Виноградовым был также проанализирован факт влияния Луны на формирование умственных задатков. При распределении рождений 15302 знаменитых людей по дням лунного месяца (родившихся после 1787 года — по Большой Советской Энциклопедии) за первый день был взят день новолуния (по Гринвичу), за второй — следующий день и т. д. Как показали вычисления, «рождаемость одаренных людей значительно колеблется, в целом несколько понижаясь к полнолунию и повышаясь к новолунию. Меньше всего талантов родится в 13-й и 18-й дни лунного месяца, больше всего — в 5-й, 26-й и 27-й дни (вот кому улыбается Луна). Размах колебаний — 16%» [37; 33].

Владимир Павлович Эфроимсон (1908—1989) на основе огромного массива исторических данных установил, что конкретные генетические (биологические) факторы интеллектуальной экстраординарности действительно существуют.

Рождение гения зависит от генетического фактора, зато последующие его выявления обусловлены социальной средой. «Если зарождение потенциального гения или выдающегося таланта, происходящее во время зачатия, определяется прежде всего генетическими факторами, такой рекомбинацией генов при образовании гамет, которая наделяет оплодотворенное яйцо исключительно благоприятной комбинацией наследственных задатков, то развитие этих дарований определяется в огромной мере социальными факторами, которые преломляются при формировании личности через социально-биологические явления импрессинга, понимая под ними средовые воздействия, особенно сильно формирующие личность. Но результат средового воздействия будет в огромной мере зависеть от возраста и избирательной восприимчивости к воздействию» [154; 51—52].

Таким образом, физическая среда оставляет свои «оттиски» в человеческом организме как на генетическом уровне, так и на уровне импринтинга (импрессинга), или следов реакций на раздражители.

Все акты сознания возникают в результате совместного действия множества клеток головного мозга — центрального отдела нервной системы человека. «Именно в мозгу человека имеет место активация максимального количества генов, и если позволить себе некоторые упрощения, то можно утверждать, что в мозгу, как в никакой другой ткани, максимально мобилизуется и используется генотип¹⁶ человека» [154; 338]. Принцип работы генома¹⁷ (ДНК — РНК — белок) означает, что на матрице ДНК синтезируется РНК, которая порождает новые белки (один ген кодирует по крайней мере 55 разных информационных РНК и теоретически может кодировать чуть ли не 38 тысяч) [122; 38].

Геном человека примерно на 5% состоит из участков, кодирующих белки, а на 95% из некодирующей ДНК. Число кодирующих участков, по традиции называемых генами, составляет, по последним оценкам, 31780.

Поскольку каждая клетка мозга содержит около 20 миллионов молекул РНК, транспортирующих «инструкции» от ДНК и обеспечивающих синтез разнообразных белков, постольку в пределах каждой клетки существует возможность синтеза 100 тысяч белков¹⁸.

Основные гены у всех людей идентичны — это четыре нукле-

¹⁶ Генотип — это сумма всех генов организма, совокупность наследственных задатков, т. е. набор генов, состоящих из молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) и организованных в хромосомный ряд.

¹⁷ Геном — это текст из трех миллиардов букв, обозначающих нуклеотиды. Общая длина такой записи (при использовании обыкновенного типографского шрифта) составит 6000 км. Следовательно, в клетках человека содержится по 1,5 метра текста ДНК (если вытянуть ДНК в одну прямую линию). Напечатанная, она займет 200 томов по 100 страниц каждый. Общая длина теломерной ДНК — 10–15 тысяч нуклеотидных пар, собранных из 3 млрд кирпичиков-нуклеотидов и содержащих $6 \cdot 10^9$ бит информации.

¹⁸ Из элементов, входящих в состав одной из наиболее простых молекул ДНК, можно составить 10^{130} различных комбинаций. Если предположить, что такие попытки производились бы с колоссальной скоростью, например миллион в секунду, то за 15–20 млрд лет (возраст нашей Вселенной) было бы совершено всего 10^{24} попыток.

отида (адеин — А, тимидин — Т, цитозин — С, гуанин — G)¹⁹, различные комбинации которых позволяют записать всю генетическую информацию. В результате образуется приблизительно 80 тыс. генов, в которых записаны все «инструкции», определяющие развитие и деятельность организма²⁰.

ДНК выступает в качестве материального носителя наследственности²¹. Процессы разделения, рекомбинирования и нового объединения родительских хромосом повторяются из поколения в поколение. Здесь генетическая передача признаков связана с их постоянным замещением, а соматические качества важны для реализации генетического потенциала.

Каждый человек отличается друг от друга спецификой молекулярной структуры своего наследственного аппарата. Как показывают результаты сравнительного анализа ученых многих стран, частота вариабельности (изменчивости) молекулярной структуры генома разных людей составляет около 0,1%²².

¹⁹ ДНК человека можно представить себе как некоторое слово в четырех буквенном алфавите $X = \{A, B, C, D\}$, где каждой буквой помечается звено цепи ДНК (нуклеотид). Среднее их число равно примерно $1,5 \cdot 10^{23}$. На один нуклеотид приходится $\log_2(4) = 2$ бита информации. Следовательно, структура ДНК в организме человека позволяет хранить $3 \cdot 10^{23}$ бит информации.

²⁰ «Поскольку ДНК человека содержит около 3 млрд пар нуклеотидов, постольку все обитатели планеты различаются по трем миллионам позиций. Скажем, если у кого-то в одной из них есть нуклеотид Т, то у другого могут быть А, С или G.

Таким образом, число возможных типов ДНК — не менее $2^{3000000}$, что больше, чем все население земного шара — около 2^{33} » [61; 35].

²¹ Френк Коллинз, глава HGP — проекта «Геном человека», в конце октября 2004 года вычислил общее число генов в 20–25 тысяч (а не 100 тысяч, как считалось раньше), причем, из них только 19,5 тысяч кодируют белки, еще 2 тысячи кодируют протеины, остальные — это регуляторные гены. Таким образом, в формировании наследственности занято где-то до 19,5 тысяч генов.

²² «Это означает: различия (замены отдельных «букв») встречаются очень часто — примерно через каждые 400 знаков, что предполагает наличие 9 000 000 замен на каждый геном! Подобные варианты нередки и внут-

В наследственном аппарате генетически закреплены, запрограммированы многие индивидуальные особенности и свойства человека²³, и все поведенческие особенности определяются генетическим компонентом примерно на 80%. На вариабельность поведенческих признаков в большей степени будет влиять генетическая вариабельность, нежели вариабельность окружающей среды [122; 38]. Так, человек в клетках, несущих наследственную информацию, имеет 46 хромосом (23 пары) — мельчайших телец. Папа и мама передают ребенку по 23 хромосомы. Расчеты показали, что в потомстве одной супружеской пары хромосомы теоретически могут собираться в 70 000 000 000 000 сочетаний [112; 121].

Информационная емкость и генетической, и нейробиологической («обычной») памяти у человека оценивается в 10^{10} — 10^{11} бит информации. Однако фон Нейман в свое время заявил, что по его расчетам, человеческий мозг может вместить примерно 10^{20} единиц информации. В переводе на общепринятый язык это означает — каждый человек способен запомнить всю информацию, со-

ри самих генов. Их результатом может стать полиморфизм, в итоге чего синтезируются белки с необычными, сильно измененными свойствами, не схожими с нормальными. Существование таких функционально различных белков (изоферментов, гормонов и пр.) создает биохимический паттерн каждого человека, его биохимический «фингерпринт» по аналогии с уникальным рисунком отпечатков пальцев» [16; 27–28].

²³ Генетический код — чрезвычайно сложная и упорядоченная система записи информации. 19 витков спирали, 64 триплет — это единица строения кода.

Информация, заложенная в генетическом коде, согласно учению Дарвина, накапливалась многие тысячелетия. Хромосомные структуры — своеобразный шифровальный код, и при клеточном делении создаются копии шифра: каждая хромосома удваивается, каждая клетка получает весь требуемый шифровальный код, при этом каждый человек имеет, как правило, набор хромосом (код) от матери и отца. Шифровальный код разворачивает процесс эволюции человека. Вся жизнь, как отмечал Э. Шредингер, — это «упорядоченное и закономерное поведение материи, основанное ... на существовании упорядоченности, которая поддерживается все время».

держащуюся, к примеру, в миллионах томов крупнейшей в мире Лондонской королевской библиотеки.

Гипнотическими опытами было доказано, что вся информация, которая в течение жизни поступает через органы чувств, фиксируется мозгом: события, люди, эмоции. Данная информация хранится в подсознании вечно.

Что касается интеллектуальных функций, то вклад генотипа в вариативность интеллекта с возрастом увеличивается. Информация, заложенная в клетке, определяет алгоритм его развития, и если потенциальных путей для этого развития не заложено в ДНК, то эти пути становятся навсегда закрытыми для человека. «Изменение функционального состояния нейронов определяется активностью работы зон ДНК (количественные изменения транскрипции в клетках мозга), что не зависит от процессов обучения» [77; 18].

В онтогенезе по мере формирования нейрона возрастает объем активированной генетической информации, усиливается активность и сложность генных эффектов в нейроне. Но в любом случае, «индивидуальные различия по интеллекту в среднем более чем на половину определяются факторами генотипа» [58; 11—12].

Молекулы ДНК несут не только генетический код наследуемых биологических и физиологических особенностей организма, но также и генетический код, определяющий паттерны поведения, предрасположенность к определенным проблемам, событиям, жизненным трудностям. Функционирование соответствующих генетических систем ведет к формированию нейрональных сетей, выполняющих соответствующие поведенческие реакции.

Так, девочки обладают более развитыми эстетическими вкусами, у них более выражены лингвистические способности и более тонкая ручная координация, они лучше узнают людей по фотографиям; мальчики же обладают лучшими механическими и математическими способностями [167], [165], [162].

По В.П. Эфроимсону, в генофонде человечества кодируются

не только «биологические», но и также «социальные» признаки, как доброта, альтруизм, нравственные чувства и т. д. [155]

Но вернемся к гениям.

Сама гениальность по наследству не передается. Генетика основывается на положении, что гена «гениальности», ответственного за рождение бахов или моцартов, в природе не существует. Имеется лишь работа специфических генов и их специфических комбинаций или же особая активность этих генов у человека.

«Едва ли трудолюбие записано в генах. Конечно, сверхвыдающиеся способности могут быть отражением редчайшего набора уникальных генов, но реализуются они лишь в определенной среде, а сам этот набор «рассыпается» в следующем же поколении» [61; 38]. Таким образом, гениальность не наследуется и никогда не повторяется в поколениях. Например, среди потомков Иоганна Себастьяна Баха в восьми поколениях были музыкально одаренные родственники. И только.

Что же касается наследственной одаренности, то для раскрытия способностей человеку необходимы передаваемые по наследству особенности анатомофизиологического строения нервной системы, которые в значительной степени определяют его генной программой. Здесь уместно вспомнить историю семьи немецких музыкантов Бахов, известных в Германии на протяжении двух веков. В пяти поколениях Бахов было около 60 музыкантов, из них более 20 — выдающихся. Из непрерывного ряда музыкантов единственным признанным гением считается Иоганн Себастьян Бах.

Передача наследственной одаренности представлена династиями художников Тицианов, Ван Дейка, Рафаэлей, Дюрер, Теньеров; композиторов Амати, Беллини, Мендельсонов, Скарлатти, Дюссек, Мейерберов; ученых Галилеев, Бэконов, Дарвинов, Гершели, Кассини, Лейбниц, Эйлеров; писателей Шериданов, Тейлоров, Дюма; поэтов Кольриджей; государственных деятелей из семьи Адамсов и т. д. Высокой «плотностью» талантов и гением обладали семьи Ван Дейка, Дарвина, Штраусов, Моцартов,

Тицианов, Кюри. В поколении математиков Бернулли в течении двух веков было отмечено 14 крупных ученых.

Философы Гегель и Шеллинг, поэты Шиллер и Гельдермин, а также физик Макс Планк — все они происходили от одного предка из 15 века. Родственниками также являлись — Кюри, Томсоны, Боры. Френсис Гальтон был племянником Чарльза Дарвина. У Маркса и Гейне был общий прадед. Прабабка Толстого и прабабка Пушкина были родными сестрами [87; 39].

Такой генетический прогноз подтверждает передачу ярко выраженных способностей и потенциальной талантливости среди родственных семей.

Из многих детей в талантливых семьях гением может стать только один ребенок. Например, из шестнадцати композиторов — Бахов, гением признан только Иоганн Себастьян; из всех братьев Толстых выдающимся стал только Лев Николаевич; из четырнадцати братьев и сестер Менделеевых гениальным стал только Дмитрий Иванович; из трех братьев Павловых — только Иван Петрович.

Имеются лишь наследственные признаки в развитии умственных способностей детей, которые можно проследить на близнецах. Такие сопоставления наглядно свидетельствуют о том, что дети, имеющие одинаковые генотипы, обладают очень близкими интеллектуальными возможностями. Исследования с помощью близнецового метода позволили также выявить генетическую детерминацию интеллекта, измеряемого через величину IQ. Например, Л. Эрленмейер-Кимлинг и Л. Ярвик провели более 50 исследований, в которых было выявлено очень сильное влияние наследственности на вариацию величины IQ — около 30 тысяч корреляций [161].

Кстати, наследственные душевные болезни могут также иногда способствовать возникновению таланта.

Кроме одаренности, по наследству могут передаваться различ-

ные поведенческие наклонности, обуславливающие нравственность человека.

Так, испанский биолог Джон Медина [44] в своей книге «Ген и семь смертных грехов» (2003) изложил результаты своих исследований. Избавиться от этих грехов невозможно, т.к. они заложены в человеке на генетическом уровне. Конкретный ген повинен в похоти, алчности, чревоугодии, лени и унынии, гневе, зависти, высокомерии. Мало того, что «греховная генная информация» передается по наследству, она еще обладает свойством накапливаться. Например, если один из родителей «страдал» алчностью, а другой — чревоугодием, то их ребенок получит в наследство оба греха. Процесс этот длится до тех пор, пока в человеке не скопятся все семь незавидных качеств. Так на свет рождаются великие грешники. Однако примерно в 98 случаях из ста детям не передаются отрицательные черты родителей, и в их лице в мир приходят праведники.

Механизм обнуления не может быть объяснен с позиций современной генетики, поэтому его природа, как считает Медина, может быть лишь Кармической.

Таким образом, передача наследственных признаков никак не отражается на гениальности. Появление гения непредсказуемо. У истоков гения, кроме гениев, стоит случайность, судьба, удача, а также образ жизни.

«Гений, прикованный к чиновничьему столу, должен умереть или сойти с ума точно так же, как человек с могучим телосложением при сидячей жизни и скромном поведении умирает от апоплексического удара», — М. Лермонтов.

Рождаются гении и таланты отнюдь не у знаменитых родителей. Так, Шекспир — сын мясника, Верди — трактирщика, Мартин Лютер — рудокопа, Дидро — ножовщика, Фарадей — кузнеца, Кальгун был сыном кожевника, Сталин — сапожника. Отец Франклина был изготовителем сальных свечей и мыла. Отец Линкольна приехал осваивать Новый Свет, поэтому был простым фермером.

Отец композитора Рой Харриса — фермер. Сыновьями фермеров также являлись Даниэль Уэбстер, Джон Адамс, Маршал.

Свет гения может вспыхнуть в любой семье, что независит от ее социального статуса. Вот список знаменитых имен, в котором представлено их самое различное социальное происхождение [127;172].

Дворяне и землевладельцы: Галилей, Микеланджело, Декарт, Бэкон, Бойль, Данте, Тициан, Купер, Скотт, Байрон, Клейст, Шелли, Борлей, Мирабо, Монтень, Конде, Валленштейн, Росс, Мальборо, Веллингтон, Юм, Вашингтон.

Средний класс: Ньютон, Кювье, Вульстон, Юнг, Кеплер, Шекспир, Мильтон, Петрарка, Шиллер, Гете, Мольер, Дефо, Адам Смит, Джеймс Уатт, Кромвель, Наполеон, Нельсон, Вордсворт, Гершвин.

Рабочий класс: Пифагор, Колумб, Коперник, Лютер, Франклин, Линкольн, Фарадей, Лампас, Бёрнс, Беранже, Тёрнер, капитан Кук, Пизарро, Ганс Сакс, Телфорд, Вольтер, Дидро, Фарадей, Франклин, Линкольн, Шерман, Нокс, Грин.

Естественно, что семья накладывает отпечаток на личность любого человека. Родители становятся первыми и главными учителями. «Воспоминания детства подобны зеркалу; в них человек в позднейшие годы видит первые представившиеся ему образы. Первые впечатления навсегда останутся с ребенком. Первая радость, первое горе, первый успех, первая неудача, первое приобретение, первое несчастье составляют фон его последующей жизни» [126; 44].

Кроме семьи, на личность будущего Творца оказывают влияние различные социальные воздействия типа импринтинга; отражательная способность человека связана с запечатлеванием в памяти всего, что имеет значение для жизни. Благодаря импринтингу система поведения человека (сложно опосредованная и скрытая от контроля разума) постоянно накапливает информацию: образы, ощущения, представления, установки.

В.П. Эфроимсон импринтинг для человека называет импрессингом. Это связано прежде всего с конкретным сочетанием врожденных свойств человека. «Импрессинг иногда пожизненно, но всегда — на очень долгий срок определяет многие мотивы деятельности человека, его цели, его ценностную шкалу» [153; 131].

Так, когда Аврааму Линкольну было 21 год, ему довелось увидеть партию негров-рабов, вывезенных на продажу в цепях: их били и всячески истязали. Это зрелище так его потрясло, что врезалось в память на всю жизнь. Много лет спустя он часто говорил о том, что первый толчок к борьбе с рабством он получил при созерцании этой сцены.

В жизни Альберта Эйнштейна особую роль сыграли два переживания: первое наблюдение за движением магнитной стрелки и знакомство с учебником эвклидовой геометрии. Так, увидев магнитный компас, он преисполнился чувством благоговейного трепета и удивления. Эти чувства лежали в основе всех его научных достижений и не угасали всю жизнь. Такое же изумление он испытал, впервые заглянув в учебник геометрии. Данная встреча с компасом и учебником предопределила судьбу Эйнштейна — служить науке.

В 6 лет Джордж Гершвин на улице из музыкального автомата вдруг услышал звуки «Мелодии» А. Рубинштейна. «...Это настолько поразило меня, что я слушал затаив дыхание. До сих пор, как я слышу эту музыку, я вижу, как я маленький, босой, в широких штанах, стою и жадно ловлю потоком льющиеся звуки» [157; 28].

Но, какова бы ни была роль генетических и социальных факторов в наличии потенциальной гениальности, никто не может усомниться в том, что потенциальный гений нуждается в целом ряде внешних условий для развития своих задатков и еще одном ряде внутренних условий для их реализации. Подчеркивая примат социальных факторов в развитии и реализации гения, В.П. Эфроимсон определяет их четырьмя условиями [154; 14].

1. Становление в детско-подростково-юношеском периоде твердых ценностных установок. Это подкрепляется фактором

«импринтинга» (который у В.П. Эфроимсона, как было сказано выше, называется «импрессингом»), то есть яркого впечатления в особо чувствительном периоде человека, подсознательно действующего и направляющего в последующей жизни.

2. Выбор деятельности в соответствии с индивидуальными дарованиями.

3. Оптимальные условия для развития этих дарований, иногда активно созданные, даже вопреки социуму.

4. Наличие благоприятных социальных условий (социального заказа, «спроса») для самореализации.

В зависимости от этих социальных причин гениальных людей различают как «гениев потенциальных, развившихся и реализовавшихся» [154; 18]. Частота зарождения потенциальных гениев и замечательных талантов определяется цифрой порядка 1:2 000—1:10 000. Частота потенциально развившихся гениев, получивших высокую оценку, исчисляется цифрами порядка 1:1 000 000. Частота же гениев, реализовавшихся до уровня признания их творений или деяний гениальными, исчисляется цифрой 1:10 000 000 [154; 24].

Иными словами, В.П. Эфроимсон подсчитал, что гении рождаются один на 10 тысяч, а становятся ими один на 10 миллионов родившихся. Условия среды и воспитания здесь оказывают самое различное влияние: подавляют либо помогают гению раскрыться. «Изучение биографий и патографий гениев всех времен и народов приводит к неумолимому выводу: гениями рождаются. Однако только ничтожно малая доля народившихся потенциальных гениев в гениев развивается. И из подлинных, несомненных гениев лишь ничтожная доля реализуется... Зарождение потенциального гения прежде всего проблема биологическая. Развитие гения — проблема биосоциальная. Реализация гения — проблема социобиологическая» [154; 35].

Рассматривая социальные факторы в качестве главных условий развития гения, необходимо остановиться на вопросах, свя-

занных с взаимообусловленностью гения от биологических, природных факторов: «для гениальности нужны «лишь» условия развития и реализации, да внутренний допинг» [154; 409].

Какие же внутренние стимулы способствуют гениальности?

В.П. Эфроимсон называет 5 специфических «стигм» гениальности, характеризующих анатомо-морфологические и биохимические параметры человека:

1. Фактор гиперурикемической (подагрической) стимуляции умственной деятельности — нарушение гомеостаза, обусловленное повышением в крови содержания мочевой кислоты.

2. Синдром Марфана — имеет место повышенный выброс в кровь адреналина.

3. Синдром Морриса — повышение содержания в организме половых гормонов андрогенов.

4. Гипоманиакально-депрессивный синдром — наличие своеобразных поведенческих реакций с резкими подъемами и спадами настроения.

5. Гигантолобость и высоколобость — увеличение лобных долей мозга.

Как видим, из 5 механизмов гениальности — 4 из них являются биохимически-гормональными (гиперурикемические, гормональные, гипоманиакальные), а 1 как компонент эктоморфной конституции. Некоторые деятели имели одновременно два, а некоторые даже три фактора наивысшей активности.

Кратко остановимся на этих стимулах повышенной умственной активности, или мощных стимуляторов деятельности:

1. Подагрическая стимуляция мозга является одним из механизмов, повышающих его деятельность до уровня талантливости и гениальности. «Среди гениальных или близких к гениальности людей подагрики составляют 15—20—25%, а среди гениев-титанов почти 50%» [153; 334]. Известны следующие подагрики — Микеланджело, Колумб, Петрарка, Годунов, Дарвин, Бэкон, Лю-

тер, Вольтер, Гарвей, Диккенс, Кальвин, Людовик XI, Людовик XIV, Бетховен, Горацио, Монтень, Нельсон, Стендаль, Тургенев, Кольбер, Свифт, Мопассан, Рембрант, Рубенс, Ренуар, Чаплин, Галилей, Ньютон, Кант, Лейбниц, Франклин, Дизель, Шопенгауэр, Гете, Пушкин, Тютчев, Блок и т. д.

2. Гиперадреналиновый синдром Марфана является особой формой диспропорционального гигантизма, обусловлен системным дефектом соединительной ткани. Человек с этим заболеванием имеет при крайней худобе высокий рост, относительно короткое туловище, огромные конечности, длинные паукообразные пальцы и вывих хрусталика. Часто наблюдаются деформация грудной клетки и порок сердца, но зато присутствует высокий физический и психический тонус. К этой категории гениев и талантов относятся Линкольн, Андерсен, де Голль, Чуковский, Г. Никольский, Кюхельбекер, Паганини, Тесла и др.

3. Синдром Морриса связан с сочетанием гипоманиакальной стимуляции и подагрической. К данной группе относятся так называемые гиперурикемически-циклотимические таланты и гении — Цезарь, Леонардо да Винчи, Оскар Уайльд, Чайковский, Эйнштейн, Рафаэль, Гете, Петр I, Байрон, Пушкин, Лермонтов, Бальзак, Гейне. Здесь также встречаются и женщины с исключительной деловитостью, физической и умственной энергией (синдром тестикулярной феминизации), например, Жанна д'Арк. Влияние роли андрогенов продемонстрировано в четко выраженной мужской характерологии, например, у Жорж Санд, Блаватской, Екатерины II и др.

4. Гипоманиакально-депрессивный механизм стимуляции умственной активности связан с психозами на высоте приступа мании или депрессии без нарушения сознания. Сюда могут добавляться различные дополнительные симптомы, такие как иллюзии, галлюцинации, периодическая шизофрения. К так называемым циклотимическим (гипоманиакальным, гипертимичес-

ким) гениям и талантам относятся: Лютер, Гете, Шопенгауэр, Гоголь, Шуман, Тассо, Линней, Колридж, Шопенгауэр, Пушкин, Гоголь, Гете, Майер, Паттон, Свифт, Макиавелли, Диккенс, Успенский, Писарев, Ван Гог, Беринг, Сен-Симон, Рузвельт, Дизель, Черчилль, Хемингуэй, Лермонтов, Швейцер, Мейерхольд, Пастернак, Бердяев и т. д.

5. Гигантолобые и высоколобые гении ярко выделяются своей броской внешностью. К ним принадлежат: Аристотель, Платон, св. Павел, Будда, Магомет, Перикл, да Винчи, Бах, Рахманинов, Тургенев, Шопен, Петр I, Паскаль, Рубенс, Рембрандт, Конфуций, Архимед, Геродот, Эврипид, Вергилий, Данте, Рабле, Бэкон, Бетховен, Шуберт, Григ, Штраус, Одоевский, Чайковский, Пуччини, Паганини, Вагнер, Брамс, Рубинштейн, Россини, Римский-Корсаков, Скрябин, Ойстрах, Сибелиус, Шостакович, Прокофьев, Мравинский, Кант, Гете, Дарвин, Шиллер, Кюри-Склодовская, Ландау, Лист, Сервантес, Вольтер, Дидро, Гюго, Наполеон, Сократ, Шекспир, Вольтер, Цезарь, Ньютон, Скотт и т. д.

Характерно, что большинство «стигм» присущи мужчинам (хотя выявлен и синдром гениальности женщин). В.П. Эфроимсон замечает: «Если подагра, гиперурикемия, гипоманиакальность, синдром Марфана нам раскрывали механизм гениальности около 25—70% гениев мировой истории, то огромнолобие и броское высоколобие повышают раскрываемость до 100% и выше (многие обладали двумя факторами)... Объективна лишь общая тенденция: сильно повышенная частота высоколобия среди выдающихся людей» [154; 348].

Нельзя, конечно, утверждать, что все, рожденные высоколобыми, непременно станут выдающимися людьми, поскольку «большой размер головы и гигантский лоб никак не оберегают от множества эндогенных и экзогенных дефектов мышления, не гарантируют хорошие условия развития и реализации (скорее, наоборот)» [154; 333].

Выявленные В.П. Эфроимсоном все 5 факторов («меченых стигмами деятелей») — гигантолобость, подагра, гипоманиакально-депрессивный синдром, синдром Марфана, синдром Морриса — еще не обеспечивают наличие гениальности.

Эфроимсон задает себе следующий вопрос: «Действительно ли для необычайно высокой творческой активности необходимо наличие хоть одного из пяти факторов, или она может стать следствием сочетания благоприятнейших социальных факторов и счастливой комбинации каких-либо специальных способностей?» И сам же отвечает: «Мы не можем ответить на этот вопрос» [154; 412].

4. Мозг и гений

Мозг человека, без сомнения, высшее достижение природы. В килограмме нервной ткани заключена квинтэссенция всего человека, начиная от регуляции его жизненных функций и кончая духовным миром.

Человеческий мозг содержит порядка 100 млрд (10^{11}) нервных клеток — нейронов, из которых 10—30% находятся в коре, и каждый из них связан с другими. На один нейрон приходится до 10^4 связей — это в среднем от 1 000 до 10 000 синапсов (контактов с другими нейронами). 10^{13} — 10^{15} синапсов размещаются с чрезвычайной плотностью — около 600 млн синапсов на кубический миллиметр.

Кора головного мозга достигает почти 44% объема головного мозга. Что касается ее общей площади, то она варьируется от 1469 до 1670 квадратных сантиметров, причем 70—75% поверхности коры скрыто в глубине борозд. Если бы разгладить все извилины коры мозга, то можно было увидеть, что площадь ее поверхности колеблется в пределах 1,6 квадратного метра. Плотность нейронов на площади коры достигает 10^5 нейронов на один квадратный миллиметр.

Нервная ткань мозга представляет собой сложнейшую систему связи десятков миллиардов клеток; каждая клетка связана не менее чем с 7—10 тысячами других нейронов. Число контактов на дендритах одной пирамидальной клетки может достигать до 6 тысяч. К телу нейрона подходят 250 тысяч синаптических бляшек, одновременно несущих миллионы импульсов практически от всей области мозга и органов чувств. Тем самым образуются сложнейшие ансамбли взаимодействия миллиардов клеток, мил-

лионы архитектур при разных формах поведения человека. Мало того, каждая нервная клетка может испытывать, по крайней мере, от 6 до 20 разнообразных общих состояний и по своей организации и функциональному назначению обнаруживает чрезвычайное разнообразие. Нейроны химически, морфологически и функционально специализированы. Данная специализация складывается на молекулярно-генетическом уровне²⁴. Человеческий мозг способен хранить от 1 до 7 млн мегабайт информации.

У обычного человека из 14 миллиардов нейронов коры больших полушарий работают от силы 700 миллионов, то есть 5% нервных клеток. Индивиды, чей мозг использует 10% своих возможностей, считаются чрезвычайно одаренными людьми. Тех же, кому удалось задействовать 20% нейронного потенциала, называют гениями.

Человеческое сознание, мышление является результатом деятельности мозга в целом. Рассматривая мозг в качестве функции мышления, В.П. Эфроимсон отмечает, что «часть мозга человека, деятельность которого управляет физиологической функцией его центральной и периферической нервной системы, составляет около трети или четверти его объема, ... приблизительно только $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ (конечно, совершенно неточно) выполняют функцию мышления» [154; 338].

Что касается мыслительных способностей человека, то, кроме головного мозга, в функцию мышления входит и... весь человеческий организм. Дело в том, что на восьмой-девятой неделе беременности клетки головного мозга у эмбриона отрываются от мозга и мигрируют по всему телу. Они находят свое пристанище во всех главных органах — в сердце, легких, печени, селезенке, желудочно-кишечном тракте, а по последним данным — даже в коже. Чем важнее орган, тем их там больше. Каково же было изумление исследователей, когда они обнаружили в животе сто мил-

²⁴ В Калифорнийском университете (США) в 2003 году был создан искусственный мозг человека.

лионов нейронов — это больше, чем в спинном мозгу. Клетки периферийной эндокринной системы, или «брюшная нервная система» (брюшной мозг), выполняют функцию представителей центра, то есть мозга, на местах, где каждый орган вносит свои коррективы в характер и поведение человека. Поэтому можно сказать, что все мы думаем не только головой, но и телом. Мало того, наблюдается сходство и в ритмах обоих мозгов.

Известно, что масса мозга биологически и социально полноценного человека составляет всего 2 процента от массы тела и весит примерно от 800 до 2300 г. «Указанные крайние показатели встречаются довольно редко, особенно верхний уровень. Более часто колебания в пределах от 1100 до 1400 г» [154; 33].

Начиная с тридцатого года жизни у человека уменьшаются основные размеры мозга. У мужчин вес мозга максимален в 20—29 лет, у женщин — в 15—19 лет.

У мужчин вес мозга в среднем на 200 г больше, чем у женщин, между ними имеются существенные различия. Однако «эти различия непостоянны и зависят от этнических особенностей» [118; 17], то есть «национальные особенности организации мозга не могут не сказываться на функции нервной системы и социальном поведении конкретных людей» [118; 19]. (Половые различия массы мозга у некоторых этнических групп представлены в работе С.В. Савельева в [118; 18].)

Что касается различий по ДНК у народов Земли, то специальным исследованием, проведенным интернациональным коллективом ученых²⁵, были получены следующие результаты: 1056 представителей из 52 этнических групп практически стопроцентно распределились по группам согласно их расовой принадлежности; некоторые представители имели значительный процент

²⁵ См. статью «Генетическая структура человеческой популяции» в журнале «Science» (США). В России результаты этих экспериментов были опубликованы одним из его авторов — Животовским Л. А. (Гены и расы: все мы одного роду-племени // Наука в России. № 4. 2004. С. 33—38).

ДНК-признаков не только своей, но и другой расы; в пределах расы выделялись более дробные этнические группы, хотя в отдельных случаях отдельного представителя можно было бы отнести к той или иной группе.

По Л.А. Животовскому, генетические различия в пределах каждой расы «составляют более 90%, то есть на сугубо межрасовые различия приходится менее десятой доли всего генетического разнообразия. Этого достаточно, чтобы подытожить: расы — просто большие популяции людей, никакой таксономический критерий не позволил бы выделить их даже в подвид, не говоря о видах... У них оказалось намного больше схожих признаков, чем отличительных» [61; 34—35].

Наличие постоянной изменчивости в человеке наследственных признаков выявило тот факт, что «любой конкретный индивид редко обладает всем набором присущих расе признаков» [61; 37].

В результате установления сходства по «ДНК-группам» все обитатели планеты — в зависимости от их расовой принадлежности — распределились по следующим группам: африканская (Африка), евразийская (Западная Европа), монголоидная (Восточная Азия), американские индейцы (Америка) и океанийская (Океания) расы.

Выявляя наибольшую близость этих рас между собой, исследователи получили две большие группы: в первую группу вошли представители негроидной (африканской или черной) и европеоидной (евразийской, или белой) рас; вторая группа — монголоидная — объединила в себе представителей Восточной Азии, американских индейцев и Океанию.

Исследования показывают, что на Земле существует около двух тысяч народов. В Европе их насчитывается около 50, в Азии живет около 800, в Северной и Южной Америке — свыше 300 народов. Только в Австралии и Океании проживает свыше 200 народов.

Все люди на Земле генетически близки друг к другу, поскольку

ку, согласно сделанным исследователями выводам, все мы произошли от африканской прапопуляции, численность которой была «порядка 2 тыс. человек» [61; 37]. (С большой долей вероятности праматерь всех современных людей, «митохондриальная Ева», жила где-то в Восточной или Северо-Восточной Африке. Отдельные источники указывают на происхождение современного человечества из Эфиопии или Судана и что наш предок — кроманьонец).

Далее исследователи пишут: «Это не значит, что в то время не существовали другие популяции. Но генетическое разнообразие всех людей планеты произошло от упомянутой небольшой группы — остальные не оставили генетических следов в ныне живущих народах. Сопоставляя ДНК-маркеры, мы показали, что примерно 70—150 тыс. лет назад там началась интенсивная дифференциация и сложные демографические процессы, сопровождавшиеся возникновением разнообразных популяций уже в пределах всего континента. А 50—100 тыс. лет назад волны переселенцев стали выплескиваться за пределы Африки» [61; 37].

Таким образом, наш головной мозг, как орган мышления, ведет свое начало от протолюдей, оставивших свой след где-то в районах Нила. «В масштабах истории человечества мы все вышли из одного «гнезда» сравнительно недавно» [61; 38]. Поэтому «глубочайшее генетическое сходство людей друг с другом — результат короткого эволюционного пути, пройденного человечеством: всего несколько сот тысяч лет» [61; 36].

Не существует биологического неравенства между расами. Все народы на Земле — это результат эволюционного развития человека как биологического вида — *Homo sapiens*. Кроме этого, «исследования показывают: генетические различия между всеми людьми затрагивают лишь тысячную часть, то есть 0,1% всей ДНК (или генома). ...Но только на тысячную часть ДНК, а схожи — на 99,9% генома! На самом деле похожесть еще выше: большинство различий приходится на «молчащие» участки ДНК и не затра-

гивает функционально важные фрагменты» [61; 35]. ... «Значит, образно говоря, все обитатели планеты — генетические кузены и кузины» [61; 36].

Но, как показали самые последние исследования (2007) американского ученого-генетика Крейга Вентера, совпадение генетического кода человека составляет в среднем не 99,9%, а 99,5%. Соответственно на долю генетических различий между индивидами остается не 0,1%, а от 0,5% до 1% ДНК. Следовательно, генные вариации различных людей могут быть гораздо шире, чем предполагалось ранее.

В процессе генетической эволюции происходили изменения в объеме, массе и форме головного мозга.

С 30-го по 20-е тысячелетия до Р.Х. увеличивался общий объем мозга без радикальной перестройки его макроструктуры: вперед — за счет радикального разрастания лобных долей; в стороны — за счет увеличения височных долей; вверх — за счет роста теменных отделов; но «усох» в своей задней части, поскольку произошло сокращение объема затылочных отделов. 12—8 тысяч лет до Р.Х. мозг человека постепенно «круглеет», но теряет, однако, при этом в общем объеме²⁶. Такая «компактизация» и усложнение макроструктуры ткани мозга увеличивали его массу, но уменьшали общий объем черепа в сторону его более округлой формы. Так, у неандертальца он составлял в среднем 1600—1700 см³, у кроманьонца — около 1800—1900, а у современного человека — 1400—1500 см³. При этом всегда был и остается разброс в индивидуальных значениях [141; 43].

²⁶ Группа американских ученых решила разобраться, почему человеческий мозг в целых три раза объемнее мозга человекообразных обезьян. Оказалось, что почти два с половиной миллиона лет назад у наших далеких предков произошла генная мутация. В результате их организм перестал вырабатывать особое вещество, которое способствовало развитию некоторых мышц, «отвечающих» за жевание. Через какое-то время эти мышцы просто исчезли. Следом перестали развиваться кости черепа, к которым эти мышцы крепились. Благодаря новой «конструкции» черепа мозг получил возможность развиваться и увеличиваться в объеме.

Рост массы мозга в филогенезе за счет совершенствования его структуры — данная тенденция, можно сказать, продолжается в последующие исторические эпохи вплоть до наших дней. В «Книге рекордов Гиннесса» имеются данные об увеличении мозга человека за последние 150 лет на 50 граммов.

На основе тщательного анализа обширных статистических данных английские нейрофизиологи сделали вывод, что с середины XIX до середины XX вв. средний вес мозга у людей увеличился. У мужчин от вырос с 1372 до 1424 граммов, а у женщин — с 1242 до 1265 граммов. По этим же данным, выявилась и неожиданная особенность — в XVII веке вес мозга у женщин практически не увеличивался, а затем очень быстро темпы его роста сравнялись с темпами роста веса мозга у мужчин и составляют примерно 0,6 грамма в год.

Такой феномен объясняется адаптационными механизмами организма с целью достижения конечного функционального эффекта, «позволяя функциональным системам приспособиться к новым требованиям окружающей среды» [62; 116]. Можно лишь надеяться, что дальнейшее развитие человечества будет определяться уже как интеллектуальное.

Разрастание мозга позволило отдельным ученым сделать прогноз его дальнейшего развития и программировать усложнение эволюции человека — как вида *Homo sapiens*, в связи с чем он, вероятно, утратит ряд признаков. Так, по гипотезе А.П. Быстрова, «у человека далекого будущего будет увеличен мозг, и соответственно череп, а также будут отсутствовать зубы и другие органы. В итоге у человека будущего останется одно ребро, сблизятся таз и плечевой пояс. И он будет трехпалым. То есть человек трансформируется в некий чисто мыслящий организм» [33].

Эволюционная теория познания описывает мозг прежде всего не как орган познания, а как орган выживания. Поскольку основа основ любой жизнедеятельности — это, в конечном счете, приспособление к окружающему миру или иначе — адаптация,

постольку существует закономерность между физической эволюцией мозга и увеличением сложности и многогранности психических явлений. Мозг человека, по мнению Натальи Петровны Бехтеревой, «развивается, обрабатывая поток (приток!) информации, адаптируясь к среде методом проб и ошибок» [21; 16]. Поэтому эволюционная теория познания утверждает: наш мозг с его функциями, в особенности с его когнитивными способностями, представляет собой результат биологической эволюции. А поскольку биологически обусловленные когнитивные структуры сформировались в процессе приспособления к окружающему миру, постольку они будут соответствовать этому реальному миру.

В истории часто возникал вопрос о соотношении веса человеческого мозга по отношению к интеллекту человека.

Так, английский философ и социолог Герберт Спенсер вполне серьезно утверждал, что мозг у европейцев весит больше, чем у жителей других континентов. Отсюда якобы и несомненное преимущество их над остальными.

На самом же деле оказалось, что средняя масса мозга европейской расы составляет 1375 г, монголоидной — 1332 г, негроидной — 1224 г, австралоидной — 1185 г, но внутри самих рас существуют весьма значительные различия между отдельными народами. (Средняя масса мозга у представителей развитых народов представлена в работах С.В. Савельева [118; 18] и Л.Е. Этинген [152; 177].)

По мнению Л.Е. Этинген, «дело вовсе не в массе, не в количестве нервных клеток и, конечно, не в «расовых типах» извилин. Русский анатом Д.Н. Зернов еще в последней четверти XIX века неопровержимо доказал, изучив мозг представителей разных национальностей, что все вариации обусловлены не расовыми различиями, а индивидуальным разнообразием, зависящим от самых различных причин. К ним относится (помимо данных о массе тела) информация о поле, наследственности, факторах внешней среды и пр.» [151; 24]

Вес мозга не может являться показателем интеллектуального развития. «Так, некоторые люди с нормальным интеллектом имели вес мозга от 780 до 900 грамм. Тем не менее, обращает на себя внимание тот факт, что из многих изученных случаев все же именно у ученых (И.П. Павлов, И.М. Мичурин), писателей (В.В. Маяковский, А.М. Горький, И.С. Скворцов-Степанов) и отдельных политических деятелей (С.М. Киров, В.В. Куйбышев) масса мозга в целом колеблется от 1400 до 1700 г» [2; 28—29]. Однако, несмотря на такие значительные индивидуальные различия массы мозга, никаких закономерных корреляций на этом материале еще никому установить не удалось. (Данные о массе, в граммах, мозга известных людей см. у С.В. Савельева [118; 23] и Л.Е. Этинген [151; 21].)

При всех выдающихся личностных качествах, человеческий мозг анатомически не превышает ту или иную сторону пределов вариантов строения. Что же тогда считать нижней границей нормы? В разных учебниках и руководствах сообщено, что у взрослого человека масса мозга ниже 800 г свидетельствует о явной недостаточности умственного развития. Как и масса в 2850 г — этот самый большой из взвешенных мозгов принадлежал идиоту-эпилептику.

Если проанализировать анатомические различия головного мозга многих выдающихся людей, то, по Л.Е. Этинген, анатомически они не выходят за пределы вариантов обычного строения, и ни измерения, ни утонченные взвешивания целого и его составляющих, ни световой микроскоп анатомических различий не выявили [151].

Уже многие лауреаты Нобелевской премии безвозмездно завещали свой мозг для посмертного исследования. Мозг Эйнштейна, согласно его воле, был изучен после его смерти. Результаты исследования показали, что левое полушарие мозга Эйнштейна содержало глиальных клеток на 73% больше, чем мозг обычного

человека²⁷. Они находились причем как раз в той области, которая непосредственно отвечает за творчество. И еще было выявлено, что в коре плотность нервных клеток намного больше средних значений, то есть в одном объеме «упаковано» большее количество нейронов. Кроме этого, в передних ассоциативных зонах левого полушария, предположительно отвечающих за абстрактно-логическое мышление, рецептивный слой коры был в два раза толще обычного и не пересекался извилиной, нежели как у обычных людей. Данные извилины мозга часто служат границей специфических функциональных зон мозга, «поэтому соблазнительно предположить, что «математический модуль» в мозге Эйнштейна, пользуясь отсутствием границ, оккупировал нейроны из соседних зон, которые в норме занимались бы чем-то другим» [143; 14].

Более сложные исследования, на уровне ультрамикроскопических наблюдений, в наши дни свидетельствуют о распространении у особо одаренных людей так называемых пирамидальных клеток за пределы того мозгового слоя, где они имеются у обычных людей, и о более многочисленных связях между отдельными мозговыми полями [151; 25].

В литературе встречаются различные подходы в объяснении морфофункциональной и нейрофизиологической природы гениальности.

Так, американский психиатр Даролд Трефферт отмечает в мозгу гениев островки необычайно высокой активности, угнетающие функции мозга в других направлениях деятельности, что порождает так называемый «савант-эффект». Савантов иногда еще называют умственными атлетами, развивающими одни способности за счет других. Элементы савантизма присущи всем гениям без исключения.

²⁷ «Но почему именно глия столь важна для мозга! Ответ удалось недавно получить швейцарским ученым. Они выяснили, что эти клетки влияют на образование связей между нейронами на функционирование мозга как целостной структуры, контролируют передачу посланий по всему мозгу» [54].

Согласно высказываниям Трефферта, нарушение в развитии мозга наблюдается еще до родов и связано с мужским половым гормоном тестостероном, тормозящим развитие левого полушария, где располагается центр речи. Если это так, то понятно, почему среди гениев и страдающих аутизмом (болезненной замкнутостью в себе), встречается примерно в шесть раз больше мужчин, чем женщин [143; 15]. Это объясняет природу «идиотов-гениев», т. е. умственно отсталых людей, обладающих феноменальными способностями в какой-то одной, обычно достаточно узкой области (слово «идиот» здесь надо понимать в исходном древнегреческом смысле: особый, странный).

В мире признается существование феномена «идиота-гения». Открыто это явление в конце XIX века, и с тех пор в научных трудах описано всего около сотни таких случаев. Примерно 25 «идиотов-гениев» известны ученым сейчас. Эти люди показывают низкие результаты в тестах интеллекта, почти неспособны общаться с согражданами, страдают так называемым аутизмом. Но они проявляют удивительные способности в математике, музыке, изобразительном искусстве или в других областях. «Один из них, едва взглянув на любое здание, может изготовить его детальнейший архитектурный рисунок. Другой, не глядя на часы, в любой момент знает время с точностью до секунды. Третий, посмотрев на любой предмет, называет его размеры с точностью до двух-трех миллиметров. Четвертый говорит на 24 языках, включая пару придуманных им самим. Кто-то знает наизусть и свободно цитирует толстый телефонный справочник большого города и так далее. Некоторые из этих людей даже неплохо зарабатывают, демонстрируя свои способности с эстрады» [143; 12].

Согласно другой гипотезе нейropsychологов Аллана Снайде-ра и Джона Митчелла, способности, проявляющиеся у гениев, объясняются особенностями восприятия окружающего мира. Если нормальный человек воспринимает окружающее через призму суммирования поступающих в мозг впечатлений, то у гениев

отключаются участки мозга, отвечающие за многостороннюю обработку информации. Поэтому восприятие окружающего мира здесь будет характеризоваться невероятностями, обычно не замечаемыми нами подробностями [166].

Английские ученые Юта Фрис и Франческа Хаппе — в рамках предыдущей гипотезы — считают, что мозгу гения не свойственно обобщающее мышление, зато мозгу обычных людей недоступно такое феноменальное «лоскутное» мышление. У обычного человека, считают Фрис и Хаппе, порыв к глобальному обобщению и конкретным выводам настолько силен, что мозг моментально сметает отдельные впечатления и мысли в общую осмысленную картину, делая это быстрее, чем мы успеваем зарегистрировать каждую деталь. Хаппе объясняет: «Если бы могли заглянуть в мозг «гения-идиота», мы нашли бы, что его необычный талант проистекает из очень четко очерченных, специфических зон мозга, не имеющих нервной связи с теми зонами, где происходит осмысление воспринятой информации и рождаются концепции. В результате эти зоны не испытывают помех со стороны и могут превратиться в строго специализированные, основанных, скажем, на математических вычислениях, музыкальных способностях или на зрительной памяти и так далее» [143; 13].

Интересно, что данное положение было подтверждено опубликованными результатами исследованиями упомянутого выше мозга Эйнштейна.

Американский социолог и педагог Герберт Саймон (см. об этом в [119] и [120]) сформулировал свой собственный психологический закон — «правило десяти лет». Согласно этому закону, для безупречного овладения каким-либо мастерством требуется до 10 лет безупречного труда. Следовательно, любой ранний талант, или вундеркинд, требует эквивалентные — более усердные и напряженные — усилия (известно, что труд младшего школьника по затратам энергии и стрессовым состояниям может быть приравнен к труду космонавта). Так что Моцарт и Бет-

ховен явились миру уже почти готовыми гениями, пройдя через «горнило» домашней муштры; их честолюбивые отцы фанатично лепили из своих детей выдающихся личностей.

Так, слава маленького Моцарта не давала покоя отцу Бетховена и он принуждениями и побоями заставлял 4-летнего ребенка по 7 или 8 часов в день играть упражнения на клавесине. Иногда даже ночью маленького Бетховена вытаскивали сонным из постели, запирали в темный чулан, где он часами играл на скрипке.

Что же касается собственных усилий ребенка, желающего овладеть мастерством, то американский психолог Эрик Эриксон [150] утверждал, что здесь важна не просто механическая тренировка по достижению задачи, а необходимы занятия, где требуются сознательные усилия в стремлении выйти за пределы своих возможностей, то есть занятия, которые каждый раз направлены на достижение все новых и новых уровней ближайшего развития.

Одна из многочисленных гипотез, связанных с объяснением феномена гениальности, затрагивает проблему функциональной асимметрии мозговых полушарий²⁸. Функциональная неоднозначность правого и левого полушария определяет два различных типа восприятия внешней информации — временное и пространственное; два разных стиля человеческого мышления — художественное и аналитическое; два различных характера отношения к окружающему миру — эмоциональное и рациональное. «Различная функциональная специализация полушарий позволяет человеку воспринимать окружающий мир как бы с двух точек зрения (идея «двойника»). Однако нет антагонизма между эти-

²⁸ Асимметрия мозга, в любом случае, является следствием развития человека в онтогенезе. Например, было выявлено, что два уха воспринимают звук по-разному. Раньше считалось, что все это из-за того, что левое и правое полушария мозга выполняют разные задачи. Но вот какое дело — у новорожденных никакой разницы между полушариями пока еще нет. Значит, дело в различиях слухового аппарата между левой и правой стороной. И только потом, с развитием организма, различия эти переходят на мозг.

ми функциями, нет конкуренции или взаимоисключения, если мы имеем дело со здоровым мозгом. Но есть личности с превалирующей способностью правого или левого полушарий, как и есть личности, которым природа «отвалила» больший или меньший потенциал этой материи. И тогда возникают и развиваются ведомые своей особенной природой Сократ, Рафаэль, Моцарт, Ньютон, Шекспир, Ломоносов, Пушкин, Дарвин, Толстой, Павлов, Сахаров..., оставляющие человечеству идеи, страницы, картины, машины, правила бытия, примеры нравственности и высокой святости лика человеческого» [46; 54].

У каждого человека в процессе его развития мозг приобретает свойственные только ему индивидуальные, интегративные свойства. «На уровне человека «узор деятельности» меняет ее «физиологическую канву» [82; 28]. Нейрофизиологические и молекулярные механизмы, формируемые обучением и памятью, — основа интегральной деятельности мозга.

Мозг функционирует как единое целое, и в любую мозговую функцию вовлекаются отделы разного уровня. При этом расположение и величина полей коры мозга у каждого человека имеют свои особенности. Одностороннее развитие какой-то одной способности происходит путем вовлечения определенных структур и уровней мозга за счет остальных; здесь будет наблюдаться увеличение той области мозга, которая отвечает за эту способность. Столь неравномерное развитие мозга связано с перераспределением его ресурсов (медиаторов, нейропептидов и т. д.) в пользу наиболее интенсивно работающих отделов.

При сходной массе мозга обнаруживается большая изменчивость его структур, что связано с формой борозд и извилин, определяющих морфологическую базу для функциональных полей коры. Кроме корреляций в коре мозга имеется индивидуальная изменчивость в организации других его отделов (мозолистого тела, передней комиссуры, коленчатых тел, подушки головного мозга и т. д.).

Вариабельность борозд и извилин на поверхности мозга чрезвычайно велика. Не обнаружено двух одинаковых экземпляров мозга с полностью совпадающим рисунком поверхности. Коэффициент вариативности, по обобщенным данным, составляет приблизительно 8%.

В литературе прослежена связь индивидуальных различий массы мозгового вещества, соответствующей определенным функциям человека (зрению, эмоциям, памяти, двигательной сферы, поведенческим реакциям и проч.), со спецификой индивидуума. Так, Г.И. Поляковым была обнаружена морфологическая вариабельность речедвигательных полей коры головного мозга у различных индивидуумов [104; 31]. М. Гейнце обнаружил морфофункциональную зависимость между зрительной одаренностью и размерами затылочной области мозга [163].

В результате анализа подобных фактов В.П. Зворыкин высказал предположение о существующей определенной закономерности, «согласно которой у некоторых индивидуумов по сравнению с большинством других обнаруживается огромное увеличение массы ткани лишь строго определенных центров мозга. При этом в других центрах у того же самого индивидуума могут наблюдаться даже минимальные показатели... У одного индивидуума масса ткани определенного нервного центра может быть такой же, как у двух или даже трех других людей, вместе взятых... Приведенные факты нельзя не связать с примерами того, что некоторые люди обладают исключительными особенностями зрения, его остроты, широты обзора или зрительной памяти, а также слуха или музыкальности. Весьма различной оказывается и двигательная сфера человека: мышечная сила, подвижность, скорость реакций и т. д. При этом феноменальные примеры таких способностей отмечаются сравнительно редко. Следует отметить, что и максимальные показатели массы ткани в структурах мозга, ответственных за данные функции, встречаются крайне (не менее) редко... По-видимому, функциональная индивидуальная спе-

цифичность того или иного центра является настолько существенной и доминирующей, что полностью перекрывает и маскирует ту пропорциональную зависимость, которая должна была бы обнаруживаться в соотношении отдельных структурных компонентов мозга при изменении его общей массы... Указанные факты можно расценить как материализацию функциональных особенностей индивидуума в структуре мозга» [62; 112—115].

Выявленные зависимости между одаренностью людей и морфологическими особенностями их мозга связаны, по В.П. Зворыкину, с увеличением или уменьшением массы мозгового вещества и сопровождаются соответственно возрастанием или дефицитом тончайших механизмов мозга: нейронных, синаптических, электрических, молекулярных [65].

Данные корреляции между структурной индивидуальной вариабельностью мозга и той или иной способностью человека также позволили В.П. Зворыкину обосновать морфофункциональные зависимости между увеличением массы мозгового вещества в зрительных и слуховых центрах человека и связать их с соответствующей одаренностью [63; 22].

Индивидуальная вариабельность корковых формаций мозга человека — одна из не единственных особенностей в проявлении одаренности, талантливости, гениальности. В литературе отмечается большая сложность вопросов, связанных также с соотношением структурных особенностей мозга с психофизиологическими чертами личности. Исследования биологических характеристик человека выявили определенные закономерности, обусловленные зависимостями нейроморфологических признаков конструкции мозга человека (citoархитектоники) с формальными характеристиками индивидуальности, с особенностями его характера и чертами личности человека.

Учение о принципах вариабельности различных корковых территорий определяется структурными основами индивидуальной специфичности человека, что представлено вариабельностью

характеристик борозд, извилин и микроскопической организации мозга. Поэтому В.П. Зворыкин указал, что к оценке мозга людей следует подходить с позиции морфологического критерия, в основе которого лежит неодинаковая масса мозгового вещества в полях неокортекса, в архикортексе и субкортикальных центрах; главное для специфики индивида – не общая масса мозга, а избирательная количественная комбинация и координация его компонентов [65]. При этом индивидуальность человека может отражаться на структуре его мозга в самых разнообразных проявлениях и вариантах.

Цитоархитектонические исследования, проведенные В.П. Зворыкиным, показали индивидуальную вариабельность количественных (размеров и форм) показателей различных структур мозга. Избирательность бесчисленных количественных изменений и их связей определяется средовыми и генетическими факторами, что, однако, не меняет общий баланс массы мозга. «Это приводит к тому, что избыточность массы мозгового вещества в одних формациях компенсируется ее недостаточностью в других. ... Однако увеличение одних мозговых образований происходит за счет уменьшения других, расположенных рядом структур мозга» [118; 25–26].

Исследования сотрудников НИИ мозга РАМН убедительно доказали, что «ряд генетически закрепленных (базисных) свойств психики мозга связаны с архитектурой мозга и прежде всего со специфически «человеческими» территориями коры» [2; 30].

При сопоставлении особенностей структурной организации различных систем мозга с психофизиологическими чертами личности и уровнями ее задатков были обнаружены определенные корреляции имеющихся фактов. Так, например, выявлено усложнение цитоархитектоники височных отделов коры мозга у музыкально одаренных людей — композиторов и певцов [95]. Также имеются данные о значительном развитии и совершенстве речедвигательных структур лобных отделов левого полушария у В.В. Маяковского, который, как известно, был блестящим оратором [2; 32].

На основе исследований Г.И. Полякова появилась «возможность связать индивидуальность человека, как личности, прежде всего с природой вариабельности площади таких структурных единиц, как цитоархитектоническое поле. Обнаружена морфологическая вариабельность речедвигательных полей [74] коры мозга у различных индивидуумов, касающаяся прежде всего разницы в содержании малых, средних и крупных нейронов, несущих различные функциональные нагрузки» [2; 29].

При помощи компьютерной морфометрии были получены объективные данные об особенностях цитоархитектоники некоторых корковых структур мозга профессионально одаренных людей (музыканта, писателя, поэта), касающихся прежде всего более четкой организации отдельных слоев коры и более выраженной ее вертикальной организации, а также увеличения вариабельности размеров пирамидных нейронов в структурах лобной, височной, нижнетеменной областей [28; 30]. «Обнаружено в каждом отдельном случае при изучении мозга поэта, певца, математика, писателя, врача увеличение плотности сателлитной глии, ее количества вокруг нейронов, более чем трехкратное повышение границ индивидуальной вариабельности размеров нейронов лобной коры и хвостатого ядра по сравнению с мозгом остальных людей аналогичного возраста» [73; 117].

Известны работы в области нейрохимиоархитектоники — науки о химической (медиаторной) архитектуре мозга. При исследованиях индивидуальной вариабельности глубоких структур мозга человека была выявлена большая вариабельность, касающаяся площади продольных полей и количества нейронов разной величины в одном из ядер шва ствола мозга, а также базального ядра переднего мозга (ядра Мейнерта) в норме у лиц разного возраста. При этом была отмечена весьма высокая степень развития нейронов ядер шва и ядра Мейнерта и наличие «большого числа в них крупных и сверхкрупных нейронов у выдающегося ученого-физика Л.Д. Ландау» [2; 32].

Особый интерес представляют данные об особенностях величин поверхности лобной области мозга. Так, из всего изученного сотрудниками НИИ мозга РАМН материала многих десятков случаев в мозге В.И. Ленина и И.П. Павлова площадь лобной области коры достигала более 25% от площади всей поверхности полушария [2; 29]. Это явилось подтверждением гипотезы В.П. Эфроимсона о наличии определенных признаков гениальности, среди которых, кроме гиперурикемических, гормональных и гипоманиакальных стимулов, присутствует фактор высоколобия (гигантолобия) как компонента эктоморфной конструкции.

Известно, что процессы программирования и регуляции двигательных актов — как компонентов сознания — связаны с функцией самих передних (префронтальных) отделов коры больших полушарий [6], [88]. Ведущая роль лобных долей определяется также в продуцировании и особенно в удержании намерений, в программировании сложных последовательностей двигательных актов, в оценке правильности их выполнения (сличения результатов с программой), в осмысленном переключении с одного способа на другой [168], [169].

Изучение строения черепа и мозга гениев и талантов показало, что у них развиты лобные доли мозга и, что самое интересное, их нервные центры загружены не на сотую долю возможностей, как у обычных людей, а на 70 процентов и более. Гигантолобиями были Бетховен, Лист, Шекспир, Вольтер, Гете, Рубинштейн, Кант, Дарвин, Гюго, Сервантес, Монтень, Дидро, Циолковский. Процент низколобых невелик. Здесь важен не сам размер лба, а те процессы, которые приводят к увеличению лобных долей мозга, играющих роль фактора, стимулирующего интеллект. «Большая масса мозга увеличивает вероятность параллельного появления структур, которые определяют выдающиеся способности (например, Маяковский был поэтом и очень одаренным художником). Массивный мозг дает своему обладателю больше шансов для получения каких-либо выдающихся качеств. Это позволяет сделать важный вывод о природе индивидуальности человека: основа

индивидуальности заложена в комбинации наиболее выраженных морфологических структур головного мозга, которые доминируют (в количественном отношении) над другими отделами нервной системы» [118; 26].

Однако, несмотря на явную высоколобость, дающую объем для разрастания мозговых структур, большое внимание при изучении структурных основ высшей нервной деятельности уделяется интрасулькальному компоненту, т. е. площади общей поверхности коры головного мозга. «При данном объеме мозга повышение величины интрасулькального компонента указывает на увеличение поверхности коры за счет углубления борозд. Иными словами, из двух мозгов, имеющих равный объем, большей поверхностью коры обладает мозг с большим интрасулькальным компонентом» [4; 43—44].

Изучение мозга В.И. Ленина положило начало созданию учения об индивидуальной вариабельности мозга различных людей, в том числе выдающихся. Результаты исследования мозга В.И. Ленина были сопоставлены исследователями с данными последующего анализа макроскопии и серии срезов мозга большого числа людей различных профессий и одаренностей.

Так, «в мозге В.И. Ленина отмечен высокий интрасулькальный компонент, достигающий в лобной и височной областях 65%, в нижнетеменной — почти 60%, что явно больше, чем в мозге большинства людей» [4; 44] ... «Большой процент коры, находящейся в глубине борозд (интрасулькальный компонент), что значительно увеличивает суммарную площадь коры большого мозга» [4; 40] ... «В то же время особо следует отметить большую величину лобной области (25,5% всей поверхности коры полушария) по сравнению с другими исследованными полушариями (23,5—24,0%). Преобладание лобной области обусловлено главным образом увеличением размеров ее полярного отдела» [4; 45] ... «Превалирование площади и вариабельности филогенетически новых (ассоциативных) образований, особенно лобной области, принимающей важное участие в функции оценки ситуации, предвидения,

обобщения...» [4; 40] ... «Наличие большого числа особо крупных клеток пирамидной формы в слое III³, что предположительно можно рассматривать в качестве структурной основы богатых ассоциативных связей между различными областями коры» [4; 40].

Все эти данные наглядно продемонстрировали взаимосвязь архитектоники мозга гения с его умственными способностями, характером.

Обгоняя современников на столетия, гений прокладывает новые пути, дает цели и средства целым поколениям, совершает новый шаг, обогащая историю умственной эволюции. По мнению Натальи Петровны Бехтеревой, «мозг гения способен статистически правильно решать задачи по минимуму введенной в сознание информации. Это — как бы идеальное сочетание интуитивного и логического склада ума.

Проявление мозга гения мы видим по решаемым им сверхзадачам — будь то «Сикстинская мадонна», «Евгений Онегин» или открытие гиперпереходов. Легкость принятия решений происходит с помощью оптимальных активационных механизмов главным образом, по-видимому, эмоционального толка. Они же ответственны за радость творчества, особенно если процесс сочетается с оптимальной собственной защитой мозга... А эта оптимальная защита складывается прежде всего из баланса мозговых перестроек при эмоциях (выражаясь физиологически — в пространственной разнонаправленности развития в мозге сверхмедленных физиологических процессов разного знака) и оптимальной медленноволновой ночной «чистки» мозга (надо «не выбросить с водой ребенка» и не оставить слишком много «мусора»)...

Сверхвозможности у «обычных» людей в отличие от гениев проявляются — если проявляются — при необходимости решения сверхзадач. При этом мозг оказывается в состоянии, в интересах оптимизации своей работы, использовать и условно-патологические механизмы, в частности — гиперактивации, естественно, при достаточной защите, не дающей превратиться могущественному помощнику в эпилептический заряд» [21; 17].

Исследования, проведенные в Институте мозга человека РАН, выявлены те участки мозга, которые вовлечены в «божественный» процесс творчества. В лаборатории Н.П. Бехтеревой с помощью позитронно-эмиссионной томографии ученые увидели, что «творческая деятельность сопровождается главным образом изменением связей между разными зонами мозга. Больше всего новых связей появляется у левой передневисочной зоны с передними зонами коры, а с задними, наоборот, связь ослабляется. Теряются связи теменных и затылочных структур между собой. И все это происходит именно при выполнении творческого задания, если же задача лишена творческих элементов, таких изменений нет. Локальный мозговой кровоток при выполнении более творческого задания, по сравнению с менее творческим, усиливается в правой префронтальной коре. Отсюда ученые делают вывод, что именно эта область непосредственно связана с «креативностью» [91; 9].

Исследования мозга, проводимые группой специалистов вместе с Н.П. Бехтеревой показали, что природа очень умело организовала свои тайны, и иногда в некоторые тайны человеку не следует заглядывать. В свое время В.М. Смирновым было сделано открытие («Мозговые коды в психической деятельности», 1977) — если простимулировать некоторые определенные участки мозга, то вдруг начинают резко возрастать возможности памяти и интеллекта, то есть «в обеспечении интеллектуальных сверхвозможностей важнейшую роль играет активация определенных, а вероятно, и многих мозговых структур» [21; 15].

Что же касается искусственной активации мозга в лабораторных условиях, то, по мнению Н.П. Бехтеревой, это можно использовать лишь в крайних случаях — только для лечения, но не для того, чтобы человек стал умнее, так как за все в жизни приходится платить, и надо еще подумать, чем заплатит человечество за эти знания.

5. Способности и гений

Проблема универсализма выдающихся людей была затронута разными науками. В исследованиях, посвященных этой проблеме, было показано, что гениальность сопровождается большим «разбросом» индивидуальных достижений в самых различных сферах деятельности. Гений и гениальность существуют не только технические или научные, но и гуманитарные, художественные, композиторские, литературные и т. д.

Принято считать, что за всю пятитысячную историю цивилизации их было не более 400 человек. Высокий уровень одаренности, который характеризует гения, неизбежно связан с незаурядностью в различных областях деятельности. Среди гениев, добившихся подобного универсализма, можно назвать Аристотеля, Леонардо да Винчи, Декарта, Лейбница, Ломоносова и др. Данный универсализм обусловлен высочайшим уровнем развития способностей, которые явились своего рода «инструментом» для создания человеком предметов и явлений — творений культуры.

Слово «творчество» происходит от слова «творить», то есть в общественном смысле это означает «искать», изобретать и создавать нечто такое, что не встречалось в прошлом опыте — индивидуальном или общественном. Так, необычайно высокий уровень творческих достижений был продемонстрирован в ранние годы музыкантами (Моцарт, Лист, Прокофьев, Шостакович), математиками (Паскаль, Винер, Виноградов, Боголюбов), поэтами (Грибоедов, Пушкин, Лермонтов, Бродский), учеными-естественниками (Сеченов, Фрейд, Пиаже).

Любой творческий продукт невозможен без наличия определенных способностей, и любому гению, чтобы он стал гением,

нужны прежде всего врожденные дарования и способности (их очень много, их комбинации бесконечны). «Врожденными могут быть лишь анатомо-физиологические особенности, то есть задатки, которые лежат в основе развития способностей, сами же способности всегда являются результатом развития» [132; 16—17].

Теория развития человеческих способностей базируется на едином основании предметной и социальной деятельности. Каждая деятельность обеспечивается соответствующей совокупностью функциональных систем, и наоборот, каждая совокупность функциональных систем преобразуется в соответствующую функцию (функциональную подсистему) организма, адекватную реализуемой деятельности. Нервная система имеет множество функций²⁹. Они образуются вследствие структурной организации мозга и нервной системы, работа которых способствует функционированию психики.

Под понятием «психическая функция» подразумевается совокупность психических процессов, необходимых для получения определенного функционального результата (например, восприятия как совокупности процессов, объединенных достигаемым результатом — образом объекта; памяти — актуализацией информации; мышления — решением проблемной ситуации и т. д.). Результатом такого функционирования становится любое свойство, образованное как следствие работы отдельных психических функций, которое и будет связано с понятием «способность».

Так, российский психолог Владимир Дмитриевич Шадриков считает, что функция определяется работой целостной функциональной системы, поэтому способности — как свойства функциональных систем — являются системными качествами [145; 40]. Естественно, что любая способность одновременно может быть реализована работой другой способности и функционировать в

²⁹ В человеческом организме содержится примерно 50 миллиардов клеток 250 различных структурно-функциональных типов. В клетке человека согласованно протекают до 10 000 реакций.

«сплаве» одаренности с различной степенью выраженности и проявленности, поскольку границы индивидуальной человеческой психической функциональной системы зафиксировать невозможно.

Одаренность — это системное проявление способностей или «системное качество совместно работающих функциональных систем, реализующих различные психические функции, которые включены в функциональную систему деятельности и имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии выполнения деятельности» [144; 5]. (Например, основные физические качества — сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость — будут характеризовать двигательную одаренность человека.)

По В.П. Эфроимсону, «рассмотрение любого вида одаренности: математической, лингвистической, литературной, поэтической, музыкальной, шахматной и т. д. — показывает, что каждая из них состоит из целого ряда независимых друг от друга первичных «элементарных» способностей, вероятно, независимо наследующихся, весьма возможно, независимо друг от друга развивающихся. Очевидно, что только на основе какой-либо благоприятной комбинации этих дарований может возникнуть такой феномен, как гений или талант» [154; 356—357].

Формирование психических функций — от задатков к развитым способностям — происходит путем научения, где проявляет себя индивидуальная приспособительная жизнедеятельность³⁰. Нервная ткань обладает фундаментальным свойством воспринимать множество внешних воздействий и удерживать их, благодаря чему человек приобретает способность к обучению.

³⁰ На индивидуальном уровне человека каждый признак наделен определенным, генетически заданным, возможным размахом колебаний. Это и есть широта (или диапазон) нормы реакции — нормы реакции в ответ на воздействия внешней среды, в том числе и экстремальные. Чем шире норма реакции признака, тем он, признак, и соответственно организм в целом лучше приспособлены к внезапным изменениям внешней среды.

Адаптивное поведение закладывается на генетической основе, где «гены определяют дифференциацию и организацию клеток. Качественные различия в действии генов очень значительны: некоторые группы генов пребывают в пассивном состоянии на какой либо стадии дифференциации и могут активироваться на определенных этапах онтогенеза» [116; 31]. Поэтому способности к обучению зависят, «во-первых, от определенных генов и, во-вторых, от многих генов» [77; 18]. Мостиком от гена и его продуктов к точкам приложения его влияния в данном случае выступают нейронные ансамбли, особенностями формирования которых в онтогенезе и управляют гены.

Работа генов при обучении состоит в следующем: «на матрице ДНК синтезируется РНК, которая, в свою очередь, порождает новые белки. Эти белки вступают в действие через несколько часов после приобретения информации, и они-то обеспечивают ее хранение. А инициализаторы этих событий — электрические процессы, происходящие на мембране нервной клетки» [91; 10].

«Действительно, с морфолого-физиологической точки зрения тот или иной поведенческий акт или процесс обучения обусловлен формированием и замыканием новых нервных связей. При этом, поскольку запоминание часто происходит мгновенно, по всей вероятности, физиологической основой этого события является прорыв не функционировавших ранее синаптических контактов между нейронами, включенными в выполнение данной поведенческой реакции. Синапсы эти являются предсуществующими: они формируются в результате химического взаимодействия дифференцирующихся в онтогенезе нервных клеток и как бы ждут, когда придет их черед, когда возникшие в ходе жизни функциональные нагрузки «включат» их в общую, активно работающую в определенных условиях нервную сеть» [70; 18—19].

Эксперименты доказали, что наследственный биохимический полиморфизм мозга обычно связан с индивидуальными особенностями психики и поведения человека. Иными словами, преиму-

щественно генами определяется множество психофизиологических и интеллектуальных характеристик человека, к примеру, такие фундаментальные качества, как активность и пассивность, мнительность и тревожность, самостоятельность и зависимость, альтруизм и эгоизм, интеллект, агрессивность, сексуальность.

Если подходить к мозгу с формальной точки зрения, то можно говорить о нем как об органе с гигантскими потенциями, поскольку в нем имеются самые разнообразнейшие морфофункциональные предпосылки и возможности, то есть в каждом из нас внутри «сидит» гений. И действительно, при подсчете общего числа связей между нейронами (по разным источникам — от 10 до 18 млрд), каждый из них может иметь от 1000 до 10 тыс. синапсов, получая в среднем от тысячи тысяч других нейронов, расположенных в различных отделах мозга. Число нейронов, готовых к одновременному вступлению в связи, составляет $10^{2783000}$. Таким образом, всего в мозге насчитывают до 100 трлн синапсов, а общее теоретически возможное число сочетаний может достигать 10^{10000} — числа, совершенно невообразимого. Естественно, что и реализация такого рода связей невозможна из-за разного рода морфологических и функциональных ограничений.

Данные ограничения в работе мозга связаны прежде всего с морфо-физиологическими особенностями: структурная организация мозга представляет собой морфологический эквивалент индивидуального своеобразия человеческой личности. То есть, по В.П. Зворыкину, главное для специфики индивида — это изобретательная количественная комбинация и координация компонентов мозга [65; 263—279]. Компоненты эти и есть элементы функциональных систем, или системных объединений многих структур со своими способами работы (их обычно, по В.Д. Шадрикову, называют «задатками»), где «функция означает, собственно, отправление клеточной ткани определенной структуры, целиком детерминированное ею изнутри» [144; 130].

Элементы (компоненты) функциональных систем обуслов-

ливают биотоки мозга и в своей суммарной деятельности обеспечивают синхронизацию электрической активности в различных мозговых структурах³¹. Установленные природой «жесткие» структуры мозга контролируют ход образования условнорефлекторных связей, избирательно облегчая одни и затормаживая другие системы мозга, что приводит к специфическим, адекватным внешним условиям, реакциям организма на условный сигнал. Отсюда, желаемые для человека «задатки» (как возможность функциональных систем в структуре мозга) могут превратиться в «способности» (или «функциональные системы», по В.Д. Шадрикову) лишь при наличии соответствующих нейрональных, морфологических мозговых структур и физиологических процессов.

Суммация возбуждений — это характеристика связей во времени как механизмов замыкания, возникающих не только на клеточном, но и на субклеточном уровне. Замыкание временных связей происходит не обязательно в результате претворения новых путей, а может также являться следствием в перестройке уже действующих нервных связей. «Раздражения, связанные с ритмическими процессами внешнего мира, и те различные сигналы, которые исходят из внутренней среды, сопоставляются в коре мозга, и между ними устанавливается связь» [18; 4]. *То есть ритмикой сигналов внешней среды характеризуются все влияния на мозг извне, она же — ритмика — опосредованно и поддерживает «внутренний порядок» в нервной системе.*

«Механизмом усвоения ритма обусловлены как формирование, так и репродукция сложных доминантных констелляций нервных центров» [74; 34]. В результате возникает поток электрических импульсов и электромагнитных волн, различных по своей длине — от километровых до миллиметровых и микронных. В данном потоке содержится тот субстрат или некая базо-

³¹ Для мозга характерно сочетание наследственно закрепленных (жестких) и приобретенных (вариабельных, пластичных) форм физиологической активности [3], [23].

вая категория, с которой связано формирование человеческой психики.

Наша психическая деятельность, различные психические явления (процессы, состояния, свойства, качества) имеют пространственно-временную организацию, поэтому человек осознает себя и окружающий мир только в конкретном пространстве и времени. Психика, образованная временем и пространством, выступает в любых своих структурах (память, мышление, воображение, речь и т. п.) как неразрывное единство, целостность. В основе любой психической организации (функциональной системы, способности, задатка) обнаруживается способ ее существования — ритм.

Объединяясь в бесконечном количестве вариантов, пространство и время проявляются — через ритмические структуры — как глубинная основа существования мозга и психики, то есть этот ритм выступает как специфический способ организации пространственно-временного континуума в материи (мозг) и по-разному обнаруживает себя в том или ином его проявлении, или функционировании (психика). Таким образом, *ритм выступает как исходная и универсальная «единица» в формировании любой способности.*

Для обоснования авторской концепции, связанной с наличием в каждой способности пространственно-временного ритма и необходимости развития его у детей, прежде всего рассмотрим структуру нашего Мироздания, связав его особенности (целое) с особенностями человека (как его части). Их ЕДИНСТВО определяется Законами, обеспечивающими преемственные связи между Временем, Пространством и Материей.

С момента проявления Вселенной возникают: видимое Пространство и Сила Времени. Любое Проявление имеет последовательность: Распространение — Пространство — Материя.

От Точки одновременно в разные стороны эмануруют³² Пространство и Время. Неоднородности в их слиянии представлены

³² Эманация — проистечение, которое способствует переходу от одной дифференциации к другой.

Формой, которая обусловлена целой совокупностью событий, объединенных общим смыслом. Это ведет к образованию нечто вроде пространственно-временного континуума. Повторяемость таких неоднородных состояний Пространства и Времени в Формах этого континуума рождает собой Материю — как универсальный способ их организации и дифференциации их свойств. Рождающаяся неоднородность этих Проявлений и есть РИТМ.

Ритм, организуя Пространство и Время в Формах Материи, подчиняется закону Чисел (Пифагор).

Пространственно-временной континуум, организуясь посредством Ритма, образует три вида ритмических Форм: Ритм Пространства, Ритм Времени и Ритм Материи. («Время есть движение, измеряющее другое движение», — Н.И. Лобачевский.)

Так, к Пространственной организации Ритма будут отнесены все колебания Звука³³ и связанные с этим все виды полевых структур (электромагнитных, гравитационных, торсионных).

Что касается Времени, то анатомическая, физиологическая и функциональная организация земной жизни проходит на фоне существования трех форм Времени — прошлого, настоящего и будущего. Все эти отрезки Времени качественно отличаются друг от друга. Им приписывают характерные числа («Книга Перемен», Китай), где каждое число будет описывать свойство, качество, функцию Времени.

Следовательно, когда есть две полярности — Пространство и Время и когда между ними возникает процесс взаимодействия в Формах их «сглаживания» (Формы которых также всегда ритмич-

³³ Вокруг электрона в пространстве существует электрическое и магнитное поле, а если он колеблется, то порождает электромагнитные волны. Если представить, что излучаемые электроном волны — это издаваемые им звуки, то окажется, что электронное «пение» — это весь наш мир, все его цвета, а невидимые и неслышимые нашими глазами и ушами «песни» — это радиоволны, инфракрасные и ультрафиолетовые лучи. К электронным «голосам» будут относиться испускаемые электроном волны — свет, электромагнитные волны. В звуке присутствуют колебания с частотами, кратными основной частоте. Такие добавочные призвуки музыканты называют обертонами, а физики — гармониками.

ны), то в результате рождается нечто новое, третье — Материя. Данная Материя, организуясь в свойствах Ритма, будет представлена периодической таблицей Менделеева.

Время и Пространство — всегда ритмичны; между их полярностями лежит ритмическая природа Материи. Становление Элементов-веществ является результатом дифференциации (эволюции) Пространства и Времени в их ритмическом разнообразии, то есть в Формах Материи. Данный процесс ступенчато «нисходит» на Землю, начинаясь с духовного, и, проходя через психический, заканчивается на материальном плане (элементы, минеральное, растительное, животное царства).

Так, организуясь в Материю, пространственно-временной континуум ритмически выстраивается в ее Формах. К материальным образованиям, или Формам Материи будут относиться все Элементы: от Верхнего Астрала — до грубоматериального плана. Здесь основными Формами Материи выступают: элементарные частицы, газы, жидкости, твердые тела.

Материя «двулична». Ее двулика, или двойственная, сущность проявляется в «личных» взаимодействиях и со Временем, и с Пространством.

Вступая во взаимодействие со Временем, Материя приобретает способность к ритмической дифференциации. Сущность же этой дифференциации заключается в том, что Материя образует те свойства, которые связаны с определенной периодичностью в ее химических элементах — в соответствии с их атомными весами, — как это представлено в периодической системе элементов.

С другой стороны, вступая во взаимодействие с Пространством, Материя — по аналогии с ее взаимосвязями со Временем — также выстраивает свои полевые структуры в своей периодичности, то есть в ритмически организованной системе. (Инь равно Ян и наоборот). Полученные Формы взаимодействия Пространства с Материей представлены следующими ее видами: гравитационным, электромагнитным, слабым, сильным.

В результате, Время, Пространство и Материя в своей единой ритмической сущности образуют ЕДИНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ — Время-Пространство-Материю. В данном Едином Взаимодействии все они между собой неравнозначны, т. е. асимметричны.

Эти три измерения в своем Единстве будут составлять ОСНОВУ Вселенной и Жизни в ней³⁴. «Этим Троичным Единством выявлен весь Космос»³⁵, — Е.П. Блаватская.

Составляющие Вселенную — а) обычное вещество, б) темное вещество, в) темная энергия — это и есть та Ритмическая неоднородность Форм пространственно-временного континуума, где с разной плотностью, уровнем дифференциации и разной мерой проявленности представлены: Материя (плотная, грубофизическая материя — самый малый процент во Вселенной — примерно 4%), Время (его энергия — поскольку значительная часть его пошла на создание Вселенной — примерно 23%) и Пространство (самая недифференцируемая часть Вселенной — примерно 73%). «Во Вселенной пустоты нет, есть только вневременная и внепространственная Субстанция», — Е.П. Блаватская.

В Природе — на всех ее уровнях — системы, процессы и их иерархии, в конечном итоге, взаимосвязаны и взаимообусловлены. Это проявляется в Законе Взаимодействия (циклах, обратных связях, то есть механизмах организации систем).

Таким образом, «три кита», на которых держится Мироздание, это:

1. Пространство.
2. Время.

3. Материя — по своей природе находится между Пространством и Временем, отсюда — ее волно-корпускулярная природа.

³⁴ «... Движение материи по последовательным, ритмически повторяющимся фазам является универсальным законом, определяющим основную организацию живых существ на нашей планете» [6, 102-103].

³⁵ Данная Троица находит свое воплощение в таких тройственных «союзах», как «Дух-Разум-Материя», «Дух-Душа-Тело». Самой устойчивой фигурой в Космосе является Треугольник, $\triangle$.

Поскольку Пространство и Время первичны (по отношению к Материи), то они — полярности, «сглаживание» которых образует ритмическое следствие. Поэтому Материя, производная и ритмизированная от них, вбирает в себя — в различных пропорциях, соотношениях — все особенности этих двух потоков (сжатие, свет, звук, сцепление, магнетизм и т. д.).

Составляющие Материю эти потоки — Пространство и Время (в своей совокупности) — изначально выступают как Сила и Разум Вселенной. Именно эти две Силы раздувают нашу Вселенную то с положительным, то с отрицательным ускорением.

Ритмическая природа всех трех потоков (Пространства, Времени, Материи) есть та глубинная Основа, скрепляющая их воедино. Их ритм по своей сути представляет собой ФОРМУ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ. Иными словами, информация — это ... ритм Пространства, ритм Времени и ритм Материи. Данная глубинная общность организационно-конструктивных свойств Ритма обуславливает ЕДИНСТВО ВСЕГО — Единую Природу, или ЕДИНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ (Свет) Пространства и Времени.

От Закона Мироздания — Единого Взаимодействия или Света — проистекает единство духовных, разумных и физических законов Природы. Так, например, закон Кулона, закон всемирного тяготения в формулировке Ньютона, закон магнитного взаимодействия и др. имеют одинаковую структуру. Данный закон находит свое отражение в законе физико-химического единства живого вещества В.И. Вернадского. Резкой грани между живым и неживым в Природе не существует, а имеется лишь разная их степень чувствительности, и эта степень возрастает от электрона до человека. Поэтому чувствительность и самоорганизация являются общим свойством Природы; в этом свойстве заложена программа усложнения эволюции мира.

Повторим вышесказанное более кратко:

1. Пространство и Время и их взаимодействие — основа всех Материальных процессов во Вселенной.

2. Пространство, Время и Материя дифференцируются.

3. Ритм в их «недрах» становится носителем или Формой информации, а видовая сущность каждого из потоков (состояние, признак) — *содержанием* информации.

4. Ритм, «пронизывающий» Пространство, Время и Материю, является характеристикой Времени, поэтому Время — и есть та глубинная и составная часть Причины для Мироздания и Человека.

Следовательно, Временной фактор Вселенной является главным параметром Жизни³⁶. Следующим по значимости параметром — после Времени — становится параметр Пространства, а лишь затем идет Материя (то есть сначала волна, а потом вещество; или сначала Дух, а потом Материя). *Все эти три состояния — временное, пространственное и материальное — являются главными «единицами» анализа для любого вида информации, ее критерием и содержательным смыслом.*

Информация — это многоаспектная и бесконечно-«ветвистая» характеристика Природы, которая образуется вследствие дифференциации Пространства, Времени и Материи, где скрепляющим, или «цементирующим» началом выступает Ритм. Поэтому Ритм-Время, Ритм-Пространство, Ритм-Материя — это лишь частные, локальные проявления всеобщего Ритма. Множественность Ритма БЕСКОНЕЧНА. Ритм вбирает в себя Всё, это же Всё он и дифференцирует.

Поэтому можно согласиться с бытующим в науке определением ритма — как «существование периодической глубинной повторяемости при смене состояний». В качестве частного случая можно привести одно из высказываний о ритме: «Утверждение о существовании периодической глубинной повторяемости при смене

³⁶ «...Последовательность есть главный параметр времени. ...Это — следование одного за другим событий внешнего мира, которые могут не повторяться, и возможность устойчивости жизни вне органического мира в этом случае полностью была бы исключена. Однако другие параметры времени, повторяемость и ритмичность событий внешнего мира, оказались тем компонентом времени, который способствовал развитию жизни" [9; 59].

состояний... доказано в виде строгих общесистемных математических теорем — законов системного соответствия, системного изоморфизма, системной противоречивости и системной симметрии» [137; 103].

Поскольку ритм находится в основе восприятия человека, то для этого восприятия существует *две формы информации* — волновая и корпускулярная. Классическим примером восприятия человеком волновой информации являются звуковые волны — согласованно распределяющиеся молекулы воздушной среды, на основе которых функционирует слух. Примером корпускулярной информации, воспринимаемой человеком, является зрение, функционирующее на основе поглощения фотонов — независимо распространяющихся в пространстве квантов электромагнитного поля.

Каждый предмет в природе (Материя «двулична») излучает оба типа информационных сигналов — волновые и корпускулярные, поэтому каждый информационный сигнал обладает двойственной волно-корпускулярной природой.

В результате, информация, поступающая для человека, характеризуется 5 свойствами: 1. Чисто временными (Время). 2. Полевыми (Время + Материя). 3. Материальными (Время + Пространство, или поле + вещество). 4. Субстанциональными (Материя + Пространство). 5. Чисто пространственными (Пространство).

Местоположение информации в координатной системе Время-Пространство-Материя («свойство-состояние») определяется Числом дифференциации (по Пифагору, это будет равно от Единицы до Десяти), что проистекает от Разумных Сил Природы, факторами творчества которых становятся — Свет, Звук, Число³⁷.

Человека необходимо рассматривать как Точку, в фокусе которой пересекаются три линии Эволюции: Эволюция Духа, Эволю-

³⁷ Свет — это Всё или Единое Взаимодействие (Пространство-Время-Материя), но в период ранней дифференциации, Звук — уже проявленное Поле-Материя; Число — показатель дифференциации Пространства, Времени, Материи.

ция Разума и Эволюция Материи. В данной Точке, то есть в Человеке, эти три линии, различные по скорости, интенсивности и Числу дифференциации, объединяются и выступают — как Живая Материя.

Земной мир является местом, условием или полем деятельности Человека. Система «человек» представляет собой элемент системы более высокого порядка, входящего в систему жизни на Земле. Живой организм, будучи своеобразной «открыто-замкнутой» системой, чутко «отслеживает» небольшие изменения окружающей его среды и воздействующие на него влияния.

Человек живет в трех мирах — Духовном, Интеллектуальном и Материальном, поэтому во всех Древних Учениях можно встретить подразделение человеческого существа на три основных начала: духовное, разумное (психическое) и физическое. Три центра жизни в человеке образуют собой модель окружающего мира.

Поскольку психика организуется в процессе отражения, постольку организующие природу Дух, Разум и Материя взаимодействуют в человеке, но в различных соотношения друг к другу — через развитие Духовное, развитие Психическое и развитие Физическое. Каждое из этих направлений имеет свою динамику, генез и культурный опыт.

Взаимоотношение Духовного, Разумного и Физического неоднородно в человеке, поэтому рассуждать об их гармоническом соединении бессмысленно.

Объединяясь в бесконечном количестве вариантов, Дух, Разум и Материя (Пространство, Время и Материя) образуют собой Жизнь, а механизм, их скрепляющий, — это РИТМ. Ритм понимается как специфический способ организации пространственно-временного континуума материи (мозга), который по-разному обнаруживает себя в том или ином функционировании (психика).

Следовательно, РИТМ — это глубинная основа организации любой способности, а также исходная «единица» ее анализа.

Обучение и воспитание, являясь основными движущими сила-

ми в развитии психики, предоставляют человеку различного рода информацию, то есть Ритм, «заполненный» содержательными признаками, свойствами, качествами, состояниями или любыми характеристиками — Пространства, Времени или Материи. Поэтому *любая методика обучения и воспитания должна опираться на РИТМ, вбирающий в себя такой содержательный признак (или свойство), который становится объектом педагогического исследования и целенаправленного педагогического воздействия.*

Так, например, для развития музыкальных способностей ребенка автор выявляет следующие показатели информации, которые исследуют звук в условиях трех видов Движения:

- а) звук во Времени — ритм, метр;
- б) звук в Пространстве — звуковысотность, гармония;
- в) звук как Материя — тембр (разнесенность, совокупность, динамика, интенсивность обертонов-гармоник — во Времени и Пространстве).

В данном случае мы видим, что звук обладает ДВУМЯ основными качествами³⁸ — 1) протяженностью во времени (длительность) и 2) положением в пространстве (высота). Ну, а громкость и тембр — это энергетические и комбинированные характеристики (состоят из комбинирования высоты обертонов и их длительности), которые связаны с качественной стороной звука, то есть характеризуются сопоставлением множества обертонов по высоте, длительности и громкости.

Получается, что из четырех видов музыкального слуха — звуковысотного, ритмического, тембрового и динамического — ведущими способностями в музыкальном развитии детей становятся первые два вида слуха — звуковысотный и ритмический. Остальные виды способностей — слух тембральный и слух динамический — являются вспомогательными или «фоновыми» характеристиками, которые помогают или тормозят развитие первых двух.

³⁸ В музыковедении к основным качествам звука относят: высоту, длительность, громкость и тембр.

И еще одна особенность нашей психики.

Звук, являясь энергетическим «топливом» в формировании различных музыкальных способностей, одновременно влияет на развитие многих других (высота и ритм в математике, архитектуре и т.д.) — математических, художественных, лингвистических, поэтических и др. способностей. Поэтому *развитие у ребенка звуко-высотного и ритмического слуха становится ведущим направлением* не только в его музыкальном воспитании, но это синхронно влияет и на его ОБЩЕЕ РАЗВИТИЕ.

Становится тогда понятной закономерность, почему дети, приобщенные в раннем детстве к музыке, так хорошо успевают в школе, например, по математике. (Здесь невольно вспоминается детство Альберта Эйнштейна, когда его в 6-ти летнем возрасте научили играть на скрипке, а уже в 14 лет он участвовал в домашних концертах. «Моцарт в музыке сыграл для него ту же роль, что геометрия Эвклида в науке» [78; 29].)

Получается, что две ведущие способности — сначала для Звука, а затем Цвета³⁹ — связаны с *восприятием пространственной высоты и временной продолжительностью*. Так или иначе, но фактор Пространства и Времени для любой человеческой способности становится главным и определяющим.

Если Пространство и Время рождают Материю, то *пространственные и временные впечатления на мозг ребенка закладывают его морфофункциональные и физиологические свойства, образуя тем самым интеллект*. Чем больше обучающих воздействий на мозг, тем специализированнее его структура и, следовательно, глубже чувства, социализированнее личность.

Мозг оперирует единственным значимым для него знаком — нервным электрическим импульсом, поэтому каждая живая клетка представляет собой электрическую систему. Нервную клетку — нейрон — необходимо рассматривать как разновидность электрон-

³⁹ Цвет — это тембр Звука, разнесенность во времени и пространстве обертонов (гармоник) Звука, также их длительность и динамика.

ного прибора, принимающего и поэтому вибрирующего от Звука⁴⁰.

Цвет — это тембрально-световая характеристика Звука, его свойство — тембр, или окраска. Поэтому способности человека представляют собой психофункциональные органы электромагнитной природы, поддерживаемые Астральной материей.

В основе каждого комплекса способностей лежит определенный звук — *Основной Звук конкретной способности*⁴¹ (люди генерируют звуковые колебания в области низких частот от 1 до 0,01 Гц и длиной волны 5–6 км). Призвуки или обертоны этого Основного Звука связаны с родственными, то есть близкими друг к другу способностями. Поскольку таких комплексов способностей у человека множество, постольку человеку свойственно многоголосное «звучание» множества звуков. Возникающая при этом электромагнитная аура, «накрывается» *звучанием самого Нижнего — Главного Звука*, носителем которого и является конкретный человек.

В результате, Основные Звуки способностей и Нижний, Главный Звук — становятся ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ ЧЕЛОВЕКА, что проистекает от причин астрономических, духовных, психологических и т. д.

Физическая природа Звука (Материя «двулична») несет в себе двойственность. С одной стороны, Звук — это свойство магнитных и электрических токов, обеспечивающих молекулярные (атомические), эфирные и торсионные вибрации. С другой стороны, физический звук, являясь Формой энергии, которая совпадает с частотой призвуков (обертонов или гармоник) Основного Звука для конкретной способности, способствует ее развитию и влияет тем самым на формирование и разрастание функциональных органов. Иными словами, *искусственный подбор свойственных для данного че-*

⁴⁰ Под термином «звук» могут скрываться и звуковые акустические колебания или гравитационные и электромагнитные волны. Все находящиеся вокруг материальные предметы также представляют собой колебательные ритмы частот.

⁴¹ Основной Звук — это колеблющаяся струна конечной волны в человеке.

ловека звуков будет способствовать развитию многих его способностей. Здесь электромагнитная природа Звука обуславливается электромагнитными реакциями человеческой материи, отражающей попадающие на нее воздействия.

На уровне психики человек различает три вида слуховых ощущений: речевые, музыкальные и шумы. В этих ощущениях звуковой анализатор выделяет свойства и качества звука. Свойствами звука называют объективно присущие ему физические особенности, а именно — частоту колебаний, их продолжительность, амплитуду и состав колебаний. Качество звука здесь будет проявляться через отражение его физических свойств в наших ощущениях. К ним относятся: высота, длительность, громкость и тембр.

Если Цвет звука связан с набором призвуков или гармоник электромагнитных и иных колебаний, то физический звук определяется его окраской — тембром, то есть с набором гармонических составляющих [90; 118], образующихся вследствие «разложения» сложной формы звуковой волны на частичные тоны, или обертоны.

Тембр обусловлен тремя спектральными обстоятельствами [129; 7]:

- а) какие обертоны присутствуют в звучании основного звука, какие — нет;
- б) какие из них звучат громче, какие — тише;
- в) какие из них появляются раньше, какие — позже.

Для оценки тембра также имеют значение: количество обертонов, расположение их в центре и наличие устойчивых групп, называемых формантами. Помимо спектра, на оценку тембра влияет динамика, громкость и высота звука.

Таким образом, в тембре (или Цвете) объединяются все свойства и качества звука (Звука). Их синхронизация усиливает Основной Звук способности, или Главный Звук человека — особенно в соотношениях совершенных консонансов: унисон 1:1, октава 1:2, квинта 2:3, кварта 3:4 (являющихся, по Пифагору, основой Гармонии).

Синхронизация специально подобранных звуков с Главным и

Основными звуками человека способна подчинить себе биение ритмов любых психофизиологических функций живого существа (или природного явления).

Очень малая часть спектра физического звука может восприниматься человеком и перерабатывается в сочетании с сигналами других органов восприятия — зрения, вкуса, обоняния, осязания, а также памятью. Большая же часть диапазона волн вообще не воспринимается или же воспринимается на бессознательном уровне.

Следовательно, развитие способностей из задатков человека осуществляется по принципу наложения волновых потоков звуков на электрическую активность мозга — путем совмещения резонансных частот электромагнитных полей физического звука с волновой природой живой материи. Данное наложение постоянно «подпитывается» электричеством, поскольку электричество, как материя, атомично.

Если задатки, большей частью, являются психофизиологическими органами генетического и наследственного происхождения, то «раскрытие» задатков у детей и превращение их в развитые способности может осуществляться также и ...энергетическим путем. Здесь главным моментом для педагога будет являться — это выявление, или определение конкретной высоты (частоты звуковых колебаний) Основных Звуков способностей, а также Главного Звука ребенка.

Последующие звуковые влияния, их подбор должны обеспечиваться методикой музыкального воспитания. Наложение звуковой волны на высоту Основных Звуков и Главного Звука человека будет образовывать так называемый «Пифагоров строй» (по Пифагору, соотношение длин акустических волн характеризуется как $1, 1/2, 2/3, 3/4$), что активизирует развитие способностей. Совпадение обертонов по звуковой шкале у двух звучащих тел — акустической волны и нервного импульса — является проявлением универсальных законов симметрии, обеспечивающих единство и устойчивость любой системы.

Полученный резонанс будет способствовать закреплению у ребенка Основного «Звука» той способности, которая имеет аналогичный обертоновый звукоряд. Ведь недаром было подмечено, что музыка Перголези, Моцарта, Гайдна и т. д. помогает малышу в его успешности — умственной, физической и даже нравственной, так как данная музыка имеет ярко выраженный ладовый (диатоника) звукоряд.

Музыка же авангардистов, пуантилистов, металлистов и т. п. не имеет консонантной гармонии «чистых» тонов и поэтому, как диссонантный гармонический комплекс, разрушает только что сформированную или неустойчивую способность. Из-за какофонии звуков, слов, цвета нарушается информационный обмен как внутри организма человека, так и с внешней средой. А поскольку головной мозг формирует «инструмент» (нейрон с синапсами) для «отслеживания» специфических, только для него свойственных частот, то любые дисгармонические звуки (или гармоника) становятся разрушительными для намечающихся межнейронных связей и их новых механизмов.

Поэтому стоит разобраться с вопросами искусственной стимуляции задатков у детей, используя для этого специальные акустические приборы с «чистыми» звуками, направленными на поддержание Основных Звуков способностей и Главного Звука человека.

Ритм, как «всеобщая способность» для любых человеческих способностей, потенциально вбирает в себя возможности для последующего развития пространственных, количественных и логических отношений. Следовательно, раннее обучение ребенка через «ритм» должно начинаться прежде всего через чувственные на него воздействия. И здесь на развитие способностей значительное влияние оказывает степень задействованности анализаторных систем⁴², их взаимосвязь и «сотрудничество». На разных

⁴² В раннем онтогенезе сначала созревает соматическая система, затем слуховая и последней — зрительная, что подтверждается очередностью формирования условных рефлексив.

уровнях мозга закреплены механизмы интеграции сенсорных сигналов разных модальностей, где происходит интеграция и дифференциация всех поступающих сигналов. Возникнув еще в детстве, «функциональные органы» и «реализуемые ими психические процессы могут приобретать характер как бы непосредственных актов, выражающих особую способность вроде способности непосредственного усмотрения пространственных, количественных или логических отношений» [83; 540–541].

Любое культурное воздействие на человека сопровождается материальными нейрофизиологическими процессами, протекающими в головном мозге (электрическими, физико-химическими). Нейроны коры постоянно развиваются, в результате чего «складывается материальная основа формирования системы мозга, которая инициируется увеличиваемой социальной программой» [56; 88]. Хотя биологическое созревание и выступает необходимым условием, создающим морфофизиологические предпосылки для формирования различных видов психической деятельности, однако данная биология не определяет их содержания и структуры.

Основоположник нейропсихологии Александр Романович Лурия считал, что сложные системные процессы, протекающие в различных образованиях головного мозга (функциональные системы), являются биологической основой высших психических функций [89; 109–140]. Скорость созревания разных систем нервных связей различна, их наиболее интенсивный рост и высокая чувствительность приходится на различные периоды онтогенеза.

Важным моментом в развитии систем является наличие сензитивных периодов, в которых развитие происходит наиболее быстро. Однако, сензитивные периоды для каждой из них не совпадают друг с другом; различные сенсорные и моторные системы в ходе развития созревают гетерохронно, то есть в разное время.

Мозг как функциональная система развивается в течение всей жизни человека. Развитие мозга, прежде всего, это — процесс становления межсистемных и внутрисистемных связей, ведущих к появлению сложных форм поведения, которые обеспечиваются динамическим взаимодействием нейронов с факторами внешней среды. В процессе выполнения любой функции нейроны разных областей взаимодействуют между собой, составляя нейронную сеть.

Мозг, строго говоря, не поделен на четко разграниченные участки, каждый из которых отвечает за свою функцию, и связи между клетками мозга в течение жизни непрерывно меняются в ответ на изменения окружающей среды. Анатомическое развитие мозга идет в направлении хроногенного увеличения размера клеток и их общего количества, развития ассоциативных полей, межанализаторных связей, увеличения общей площади, занимаемой ассоциативными полями, постепенного роста миелинизации⁴³ нервных элементов и т. д.

Все нервные функции осуществляются посредством морфофизиологической структуры, в которой содержится динамика в виде следов прошлых раздражений. В этой динамике проявлены определенные смысловые значения окружающей действительности, отражавшиеся в прошлом. Поэтому обучение — в любой его форме — связано с изменениями в мозговом субстрате, а его структура выступает своеобразной «историей» взаимоотношений человека и среды, где обеспечивается возможность хранения и воспроизведения индивидуального опыта. Благодаря этому *структура позволяет мозгу иметь свои субстратные накопления.*

Процесс увеличения знаний (а с ним и развитие мозга) характеризуется образованием синапсов, представляющих собой

⁴³ Миелинизация — образование миелина вокруг аксонов с целью обеспечения более эффективной передачи нервного импульса. Процессы миелинизации наиболее активно идут в первые десять лет жизни и связаны с последовательностью созревания структур мозга.

узелки (химический нейромедиатор) соединений между нейронными клетками. И каждый из 100 миллиардов нейронов способен обрасти тысячами синапсов. «Обрастая» ими, нейроны участвуют во все новых и новых межнейронных контактах (образуют архитектуру нейронных сетей), тем самым обнаруживают тенденцию к увеличению их собственного объема. Вот почему еще В.М. Бехтерев писал о «функциях (отправлениях) мозга» с точки зрения «локализации (помещения) в мозговой коре той или иной одаренности, которая связывалась бы с развитием определенных областей мозга, имеющих к ней ближайшее отношение» [20; 701].

«Те или иные способности и проявления мозговых отправлений требуют обычно координированной деятельности различных мозговых областей» [20; 703]. Поэтому «нельзя ожидать, чтобы та или другая профессиональная одаренность не имела вполне определенного пластического выражения на поверхности мозга» [20; 704], а это «требует обычно усиленного развития определенных мозговых областей» [20; 704]. Но в любом случае будет наблюдаться преобладание по весу и размеру и богатству извилин левого полушария над правым; хотя любая способность, закрепляемая мозгом, влияет на различие в строении, размерах и областей ее локализации.

Пятикратное увеличение площади поверхности коры головного мозга человека от новорожденного до взрослого обуславливается в основном интенсивным развитием межнейрональных связей. В научных исследованиях была «выявлена прямая пропорциональная зависимость между площадью поверхности полушарий и весом головного мозга». Подобные соотношения прослеживаются в онтогенезе мозговых формаций любого человека. (См. об этом в [73; 56].)

Что касается перераспределения ресурсов мозга в пользу его наиболее интенсивно работающих отделов, то здесь имеет место переход от индивидуального минимума к предельно возможно-

му развитию с предельно «исчерпанностью» той или иной функции. Так, у музыканта с абсолютным слухом IV слой 41 поля — первичной слуховой коры — будет в два раза шире, чем у обычного человека, а у художника существенно шире будет IV слой 17 поля — первичной зрительной коры [118; 31].

Имеющаяся связь между одаренностью в той или иной области деятельности и особенностями строения соответствующих мозговых структур указывает на структурную индивидуализированность мозга, неповторимость топографических особенностей, складывающихся постепенно в онтогенезе каждого человека. При этом комбинации структурной архитектоники «не могут быть изменены, так как детерминированы генетически. Многократное различие по количеству нейронов и связей, определяющих возможности структуры по обработке информации, не может быть компенсировано «интенсивным обучением и развитием». Способности человека детерминированы наследственной индивидуальной организацией центров головного мозга» [118; 31]. И различия в способностях к обучению и запоминанию будут «связаны с различиями в эффективности функционирования нервных сетей» [77; 15]. К данным различиям индивидуального функционирования мозга нейробиолог Леонид Иванович Корочкин относит следующие особенности [77; 19]:

1) масса ткани, количество составляющих ее клеток, что, в свою очередь, определяется соотношением размножения и гибели клеток⁴⁴ в ходе онтогенеза;

2) способность нейронов к образованию отростков и синаптических окончаний — контактов между клетками: чем больше отростков и синапсов образуется в ходе онтогенеза и клеточной дифференцировки и чем больше связей установится между клетками, тем лучше;

⁴⁴ Исследования, проведенные Институтом геронтологии, показали, что у человека в год погибает около 1% нейронов мозга. Гибель клеток начинается буквально с первого года жизни ребенка.

3) способность образовавшихся синапсов к функционированию;

4) региональные особенности распределения клеток внутри органа, соотношение нервных и вспомогательных, глиальных клеток;

5) адаптивные и регулятивные способности клеток;

6) способность определенных клеток погибнуть в определенный момент индивидуального развития, дабы обеспечить более эффективное функционирование оставшихся в живых нейронов.

Индивидуализация в функционировании мозга проявляется также и в интеграции глобальных структур, что ведет к вариативности комбинаций дарований. Относительно самостоятельные способности могут вступать друг с другом в различного рода взаимодействия, обусловленные как внутренним строением этих образований, так и общей направленностью потенциального развития. Практически любой участок мозга может включаться в реакцию на любой стимул благодаря наличию полисенсорных нейронов, которые могут входить в состав разнородных функциональных систем. Поэтому значительная часть гениев обладала несколькими способностями в очень выраженной форме.

«Именно уникальное сочетание способностей, подкрепленное также врожденными особенностями функционирования мозга (развитием отдельных его зон, скоростью протекания нервных процессов) и такими свойствами, как устойчивость, сопротивляемость, иногда чисто физическая выносливость, сила — все это в комплексе и позволяет при благоприятном воздействии среды развиваться гению» [153; 141].

Процесс творчества есть процесс величайшего напряжения человеческих способностей, наиболее могучая форма мозговой деятельности. В сферу творчества вовлечены наиболее ярко выраженные и продуктивные виды способностей, например: В.Х. Глюк — композитор, реформатор оперы, певец, виолончелист, скрипач, органист, дирижер; В.А. Моцарт — композитор, клавес-

синист, скрипач, дирижер: А.Г. Рубинштейн — крупный общественный деятель, основатель Петербургской консерватории, выдающийся пианист XIX века.

Творчество может также проявиться одновременно в разных видах искусства: П.А. Брюллов — художник, педагог, виолончелист, пианист; М.Ю. Лермонтов — поэт, писатель, живописец, скрипач; Т.Г. Шевченко — поэт, живописец, музыкант; Э.А.Т. Гофман — писатель, композитор, дирижер, живописец; Ф.И. Шаляпин — певец, актер, обладатель незаурядных литературных способностей, чтец; Э. Карузо — певец, скульптор, киноартист, карикатурист; Ч. Чаплин — режиссер, киноартист, сценарист, композитор; Дж. Гершвин — композитор, пианист (исполнитель, импровизатор, аранжировщик), дирижер, художник и даже спортсмен; М.К. Чюрленис — композитор, художник...

Наиболее интересное сочетание представляют собой обладатели межвидовых многосторонних способностей: Микеланджело Буонаротти, Рафаэль Санти, Исаак Ньютон, Иоганн Гете.

Так, Леонардо да Винчи был чертежником, живописцем, скульптором, химиком, физиком, геологом, ботаником, механиком, астрономом, анатомом и физиологом, математиком, писателем, архитектором, инженером, зодчим, философом, изобретателем и даже... первым певцом-тенором (где-то 50 направлений способностей).

Ибн Сина (Авиценна) изетен как философ, врач, естествоиспытатель, поэт, автор трактата по теории музыки.

Джеймс Максвелл являлся физиком, химиком, механиком, математиком, астрономом и даже поэтом.

М.В. Ломоносов достиг выдающихся результатов в различных областях знаний: химии, астрономии, математике и в то же время был художником, литератором, языковедом, превосходно знал поэзию и сам творчески работал в этой области.

У А.П. Бородина научная деятельность в области химии сочеталась с деятельностью композитора, у Д.И. Менделеева — с

работой по истории живописи. А.С. Грибоедов известен как дипломат, драматург, поэт, композитор. А. Эйнштейн прославился игрой на скрипке в домашних концертах. Г. фон Гельмгольц был еще и замечательным музыкантом, прекрасно играл на рояле и скрипке, обожал Баха и Моцарта.

Вернадский был классиком естествознания, создал учение о биосфере (основу современного естествознания, экологии), основал геохимию, биогеохимию, генетическую минералогию и радиогеологию, являлся выдающимся историком науки.

Паскаль был математиком, физиком, философом, писателем, изобретателем, религиозным мыслителем. Лейбниц — юристом, философом, богословом, изобретателем, общественно-политическим деятелем, математиком, геологом, физиком, психологом. Россини — композитором, дирижером и даже ...превосходным кулинаром.

Джордж Вашингтон являлся Первым президентом США, государственным и общественным деятелем, великим полководцем, а также агрономом и геодезистом.

Бенджамин Франклин — государственный деятель, политический писатель, дипломат, просветитель, публицист, законодатель, администратор, переводчик, многосторонний ученый-натуралист, бизнесмен. Франклин открыл Пенсильванский университет, первую в США публичную библиотеку, основал Американское философское общество; как физик являлся отцом-основателем экспериментальной науки об атмосферном электричестве. Франклин — изобретатель громоотвода (молниеотвода), музыкальных инструментов, «франклиновской печи»; работал в области теории электричества, теории кораблестроения, теории искусства плавания и т. д. Бенджамин Франклин является отцом-основателем Соединенных Штатов; его подпись стоит под тремя историческими документами: под Декларацией Независимости, под договором о союзе с Францией и под американской Конституцией.

Авраам Линкольн был шестнадцатым президентом США, политическим и общественным деятелем, юристом. Его имя вписано золотыми буквами в мировую историю — как страстного борца против рабства.

Никола Тесла был лингвистом, разбирался в вине, музыке и философии, бегло говорил на восьми языках, всю жизнь писал стихи и делал блестящие открытия. Кроме этого, будучи по природе провидцем (обладал предзнанием), Тесла мог предугадывать многие события и их предотвращать. Интуиция была одним из его величайших талантов — каким-то внутренним зрением он предвидел действия своих изобретений. Кроме этого, обладал экстрасенсорными способностями, принимал различные сигналы, мог слышать тиканье часов через три комнаты, слышать свисток паровоза за двадцать миль. (Никколо Паганини мог также легко слышать разговор на соседней улице.)

Однако это не будет означать, что все индивидуальные качества гения развиваются в одинаковой степени. Гениальность имеет свой «профиль», какая-то сторона доминирует, какие-то способности проявляются ярче. В творческих проявлениях всегда будет наблюдаться известный «перевес» одних дарований над другими [48; 85]. Поэтому таланты и гении обычно односторонни: одни способности развиваются за счет умаления других.

«Любопытно, что многие гении с поразительно высоким общим интеллектом ничуть не страдали от частных дефектов. Наполеону с его гигантской емкостью памяти плохо давался английский язык, А.С. Пушкину не давалась математика, Г. Дэви не мог совладать с французским языком, великий физик Вуд не мог напеть без фальши хоть несколько тактов, К.И. Чуковский был невосприимчив к музыке, как, впрочем, и Г.Х. Андерсену не давались языки.

Дж. Верди не мог решить простые уравнения, Эмиль Золя не мог прочесть ноту, Л. Толстой не мог произнести химическую формулу, Ибсен не смог отличить свинцовую обманку от цинко-

вой, а Э. Геккель спутал картину Тициана с картиной Рафаэля» [153; 336—337].

Известно, что Леонардо да Винчи с детства и до конца своих дней не мог выучить латынь. Бетховен до конца своей жизни так и не научился умножению чисел. Ландау не мог воспринимать музыку, а Набоков откровенно писал, что музыка у него вызывает тошноту. Пикассо в 10 лет не знал цифр и простейших арифметических действий. Дарвин жаловался на свою плохую память. Рихард Вагнер не понимал пластических искусств.

Максвеллу и Эйнштейну было очень трудно быстро отвечать на заданный вопрос без подготовки, им сначала нужно было как следует подумать. Да и в жизни они были необыкновенными тугодумами.

Уинстон Черчилль был известен как поразительный оратор и писатель. Однако лишь немногие знают, что он был не в состоянии говорить без подготовки. По ночам он диктовал свои речи секретарю, потом правил их и заучивал наизусть, прежде чем выступать. Поэтому, кстати, он уклонялся от дебатов. А в начале его карьеры известен случай, когда Черчилль вообще забыл, о чем собирался говорить, взбираясь на трибуну. После этого он всегда имел при себе текст готовой речи.

Многие люди, хорошо знавшие Альберта Эйнштейна, вспоминают, что он часто делал ошибки в простых вычислениях, при подсчете наличных денег и т. д. Поэтому Эйнштейн — генератор научных идей, а математические расчеты выполнялись его помощниками.

Дмитрий Менделеев в школе отличался большими успехами в математике и физике, а по языковым предметам имел твердую «единицу»... Таких фактов история знает множество.

Особо стоит выделить такую умственную способность, как память.

Память гения способна на чудеса! Оглушенный Бетховен писал музыку и ею дирижировал, а русский актер Остужев, потеряв

слух, остался на сцене, и его помнят как выдающегося актера. Лист и Рубинштейн, «прочитав» однажды музыкальное произведение по нотной записи, могли потом свободно, без подготовки, исполнить его на концерте. Глазунов и Рахманинов по памяти восставляли утраченные партитуры. Шостакович мог по памяти воспроизвести один раз услышанное произведение.

Юлий Цезарь и Александр Македонский знали в лицо и по имени ...десятки тысяч своих воинов. Необычайной, поражающей всех памятью обладал гениальный математик Леонард Эйлер, он знал все значения ста чисел, возведенных в квадрат, и так до шестой степени. Шахматист Алехин мог играть «вслепую» с 30—40 партнерами. Тесла обладал такой феноменальной памятью, что выучил еще подростком шесть языков. С детства Тесла, Ландау, Иоффе помнили наизусть логарифмическую таблицу.

Джонсон изучил голландский язык в 71 год, а Уатт немецкий — в 75. Томас Скотт приступил к изучению еврейского языка в 56 лет, а Гете начал заниматься восточной литературой в 64 года [127; 130].

Про необыкновенную память Вольфганга Моцарта сохранилось следующее воспоминание.

Когда мальчику было 14 лет, то во время концертных поездок в Риме ему удалось прослушать в соборе Святого Петра, в Сикстинской капелле знаменитое хоровое произведение «Мизерере» итальянского композитора Г. Аллегри. Это произведение исполнялось только в Сикстинской капелле на страстной (предпасхальной) неделе — при свете мерцающих свечей, которые постепенно гасили одну за другой. Эта молитва настолько высоко чтилась Ватиканом, что певцам папской капеллы было строжайше запрещено выносить из собора ноты, переписывать их или отдавать кому-либо из посторонних партии. Ослушнику грозила суровая кара — отлучение от церкви.

Вольфганг всего один только раз прослушал это пятиголосное хоровое произведение (хотя в его заключении количество

голосов доходит до девяти), а затем, вернувшись из капеллы домой, записал его по памяти — без единой ошибки. Чуть позже юный музыкант исполнил «Мизерере» на одном из своих концертов, чем поверг в изумление всех окружающих.

Весть об этом необыкновенном событии достигла самого папы, но вместо отлучения этот проступок доставил Моцарту еще большую славу: папа пожелал его видеть и пожаловал ему орден «Золотой шпоры», дающей в Италии права дворянства и свободный вход в папский дворец [52; 86].

А какие чудесные способности проявлялись у гениев в детстве!

Моцарт уже в 6 года выступал с концертами по Европе, свою первую оперу написал в 12 лет. Грибоедов в 11 лет поступил в Московский университет. О Шампольоне уже в шестнадцать лет говорили как о необыкновенном полиглоте. Карл Брюллов поступил в Академию художеств 9 лет от роду, а Александр Иванов — в 11 лет. Эдисон первые изобретения сделал еще подростком. Сергей Прокофьев поступил в консерваторию в 13 лет. Лев Ландау стал студентом также в 13 лет. «Отец кибернетики» Ноберт Винер вступил в науку будучи мальчишкой, о чем и рассказал в книге «Я — вундеркинд». Никола Тесла в детстве был не по годам развитый ребенок, в 5 лет построил водяное колесо и попытался взлететь на самодельном аэроплане.

Антонио Канове впервые обнаружил свой талант 4-летним ребенком, вылепив фигуру льва из куска сливочного масла.

Пабло Пикассо начал рисовать задолго до того, как стал говорить. Первая выставка его работ состоялась, когда ему было 16 лет.

Раннее проявление гениальности было отмечено и у Бобби Фишера: уже с детства он превосходил всех в шахматной игре. В возрасте 15 лет он получил титул гроссмейстера.

В наши дни сегодняшний рекордсмен — Сергей Карякин с Украины — достиг тех же самых высот, но уже в 12 лет.

Одним из самых знаменитых вундеркиндов считается Блез Паскаль. С детства он был больным и хилым, поэтому родители, боясь за его здоровье, не давали ему учиться. Читать и писать Блез научился сам, общаясь со своими старшими сестрами. Однажды, в возрасте 11 лет, во время обеда мальчик услышал, как ударили крышкой по кастрюле — при этом раздался звук определенной длительности. Заинтересовавшись этим, ребенок некоторое время экспериментировал с разными предметами, ударяя их друг о друга. Мысль работала с необыкновенной четкостью... Через несколько дней мальчик создал волновую теорию звука!

Можно также вспомнить о тех результатах творчества, которые получило человечество в наследство от великих людей: Чайковский написал 10 опер, Римский-Корсаков — 15, Верди — 26; Рой Харрис написал 11 симфоний, Роджер Сешенз — 8; Бетховен — 9 симфоний, Чайковский — 6. Крамской известен как автор 3 тысяч портретов, Айвазовский — около 6 тысяч картин, Пикассо — более чем 50 тысяч произведений искусства.

Джордж Гершвин написал музыку к 47 спектаклям, 300 песен, инструментальные произведения и оперу.

Бэкон известен как автор 46 томов сочинений, у Эйнштейна — 248 публикаций, у Дарвина — 199, у Пуанкаре — 30 книг.

Из 416 опубликованных при жизни трудов В.И. Вернадского 100 посвящено минералогии, 70 — биогеохимии, 50 — геохимии, 43 — истории наук, 37 — организационным вопросам, 29 — кристаллографии, 21 — радиогеологии, 14 — почвоведению, остальные — разным проблемам науки: истории, биологии, времени и симметрии, геологии, учению о полезных ископаемых, философии и т. д. [49; 206].

И таких примеров можно перечислять множество.

6. Педагогика гениальности

Изучая биографии выдающихся людей, невольно приходишь к выводу, что творческие вершины были достигнуты людьми самого разного склада ума и характера. Поэтому напрашивается вопрос: как часто потенциальный гений оказывается не способным реализовать себя? В одном из рассказов Марка Твена некто, попавший в загробный мир, просит указать ему величайшего полководца всех времен и народов. В показанном ему он с возмущением узнает сапожника, умершего на соседней улице. Но все правильно, сапожник действительно потенциально был величайшим военным гением, но ему при жизни не довелось командовать хотя бы ротой.

Данный пример наглядно демонстрирует, что «не генетические, а биосоциальные и социобиологические тормоза приводят к тому, что реализуется лишь один гений из десятка тысяч потенциальных. Неоспоримо как наличие в истории территориальных очагов вспышек гениальности, так и то, что существуют столетиями и тысячелетиями сотни народов, не давших человечеству ни одного подлинно гениального открытия. Потенциальные гении в этих народах, конечно, появлялись множество раз. Но они не имели условий для развития и реализации...» [154; 35]. «Поскольку у огромного большинства детство проходит в условиях, не оптимальных для развития индивидуальных дарований данного ребенка, то человечество на этом теряет огромное количество гениев потенциальных, но не развившихся из-за несоответствия социальной среды их дарованиям» [154; 44].

Появление любых знаменитых личностей обусловлено социальным спросом. Если нет социального заказа, то талант и гени-

альность неизбежно останутся не востребуемыми. «Отдельные гении сформировались на месте, в результате социальной преемственности, общения друг с другом, благодаря тому, что понимание и «спрос» их творчество встречало не только в кругу ценителей, но и со стороны народа» [154; 19]. Поэтому гении и замечательные таланты всегда появлялись вспышками, группами, плеядами, но именно в те периоды, когда им представлялись оптимальные возможности развития и реализации.

Так, в Италии великие художники навечно оставили о себе память, это Леонардо да Винчи, Микеланджело, Перуджино, Рафаэль, а позднее Тициан, Корреджо и др. В Германии известны имена Гете, Лессинга, Виланда, Шиллера, Шлегеля, Фихте, Шеллинга, Рихтера.

В России в начале XIX столетия родились Крылов, Жуковский, Батюшков, Грибоедов, Пушкин, Тютчев, Баратынский, Гоголь, Лермонтов, Гончаров, А.К. Толстой, Достоевский, Фет, Тургенев, Островский, Некрасов, Л.Н. Толстой, Лесков, Салтыков-Щедрин. Затем во второй половине XIX века — Чехов, Бунин, Горький, Блок, Хлебников, Маяковский, Ахматова, Булгаков, Пастернак, Цветаева, Мандельштам.

«То обстоятельство, что вот именно этот великий человек появляется в данной стране, в определенное время, конечно, есть чистая случайность. Но если мы этого человека устраним, то появляется спрос на его замену, и такой заместитель находится, — более или менее удачный, но с течением времени находится...» — Ф. Энгельс. В неблагоприятных же средовых условиях любой гений потерян для себя и общества.

Часто в истории наблюдаются случаи, когда потенциальный гений не подозревает о своем даре, и проходит не один десяток лет, прежде чем расцветет его талант. Так, Петр Чайковский сначала учился в Училище правоведения. Николай Римский-Корсаков совершил кругосветное плавание и готовился стать морским офицером. Модест Мусоргский закончил кадетский корпус

и лихо отплясывал на светских балах. Александр Бородин всю жизнь работал в Медико-хирургической академии и увлеченно занимался химией. И никто из этих будущих композиторов всерьез не помышлял в юности о композиторской карьере.

Многие из великих людей не имели особого образования или были просто самоучками. Например, Грегор Мендель был монахом. Чарльз Дарвин со своей любознательностью создал теорию эволюции, будучи при этом пастором по образованию. Альберт Эйнштейн работал клерком на почте, когда предложил на суд свою теорию относительности. Айседора Дункан — основоположница современного танца — никогда в жизни не посещала уроков танцев и не получила классического балетного образования, однако это не помешало ей произвести революцию в искусстве. Эдит Пиаф, несмотря на то, что до 21 года не умела читать и не знала нотной грамоты, была признана лучшей исполнительницей шансона в Европе [79; 30].

А могли ли мечтать о славе ученого дети, обладавшие нестандартным типом мышления и вечно попадающие в разряд неудачников? Достаточно вспомнить мнения школьных учителей и родственников об Эйнштейне, Эдисоне и других, которые вообще считались неблагополучными:

«Твое витание в облаках и равнодушие ко всему, что мы усваиваем, подрывают авторитет класса» (учитель — Альберту Эйнштейну).

«Он глуп и останется глупым» (профессор университета про Вальтера Скотта).

«Я всегда был последним в своем классе. Мне казалось, что учитель ненавидит меня, а отец считает глупцом» (Томас Эдисон).

«У тебя только и есть интерес, что к стрельбе, возне с собаками и ловле крыс, ты будешь позором для себя и своей семьи» (отец — Чарльзу Дарвину).

Все они — Эдисоны, Эйнштейны, Ньютоны, Гельмгольцы,

Дарвины — «вышли из детства» и без особых надежд на будущее, но с огромным желанием добиться своей цели. Почти все они ненавидели школу, потому что им там было просто нечего делать.

Онтогенетическое развитие человека — целостный процесс, выражающийся в различных формах: морфологической, физиологической, психической, социальной. Все эти изменения происходят гетерохронно, т. е. неравномерно, не совпадают по времени, силе и значению, но внутри каждого периода они имеют тесную связь и влияние.

После рождения ребенка происходят крупнейшие изменения структуры и объема мозга, формируются около 90% синапсов, имеющих у взрослого человека. С момента рождения до достижения зрелости объем мозга человека возрастает в 4,3 раза. (Вес мозга почти не зависит от размеров тела, однако положительно коррелирует с размерами черепа. Но в любом случае, вес мозга не связан с умственным развитием человека.) На морфогенез оказывает влияние поступающая информация из внешней и внутренней среды, поэтому он определяется биологическими, генетическими и социальными, средовыми условиями.

Достройка мозга как морфофизиологической системы осуществляется под контролем культурной программы, то есть, используя биологические механизмы, культура ведет к формированию функциональных образований в самом биологическом.

Мозг — это орган огромных функциональных возможностей по переработке информации. Для полноценного его функционирования необходимо наличие достаточного количества связей между различными его отделами, что зависит от природных и социальных факторов. «Если человек в состоянии воспринимать больше информации, — из него вырастает вундеркинд, оригинал, а меньше информации — он глупенький и т. д. Жизнь человека зависит от объема информации, которую он в состоянии впитать в себя. Подсчитано, что для существования среднему человеку требуется примерно 10^{35} бит информации» [57; 30].

Особенностью мозга является высокое качество и довольно высокая скорость обработки информации. Человек способен воспринимать и осознавать до $10^8 - 10^{11}$ бит информации в секунду. Ресурсы человеческого мозга рассчитаны на переработку информации со скоростью 16 бит/с; максимальная ее переработка происходит во время сна (что особо важно для гениев). Во время тренировок растет пропускная способность мозга, а это влияет на повышение уровня индивидуального развития.

По сравнению с компьютером, нейроны мозга «быстрее и эффективнее решают наиболее сложные решения, а также другие плохо формализуемые и плохо структурируемые задачи» [70; 25]. В мозге постоянно идут процессы самонастройки, изменения кодов и символов, установок и мотиваций. Поэтому через каждые 5–10 секунд мозг «отключается» — срабатывают его защитные свойства.

Что касается памяти, то «в то время, как наибольший объем памяти в существующих компьютерах около 10 триллионов байт (число с 13 нулями), человеческий мозг вмещает такое количество байт, которое можно выразить числом с 8432 нулями, утверждают ученые» [141; 31].

Значение средовых условий для развития будущего ума количественно оценил американский когнитивный психолог Бенджамен Блум [160]. По его данным, оптимизация условий интеллектуального развития в возрасте 0–4 лет повышает будущий IQ на 10 единиц, оптимизация в возрасте 4–8 лет — на 6 единиц, в 8–12 лет — на 4 единицы. Соответственно, пренебрежение умственным развитием ребенка, особенно в возрасте 0–4 лет, резко ухудшает будущий ум.

Биографии великих людей содержат множество прямых и косвенных указаний на решающую роль избирательно воспринятых детско-подростковых впечатлений. Значение ранних воздействий на развивающийся ум показал Р. Бергиус, который на основе тестовых методов IQ определил [159], что 20 % будущего

интеллекта приобретает к концу 1-го года, 50 % — к 4-м годам, 80 % — к 8 годам, 92 % — до 13 лет. Очевидно, что уже в этом возрасте может быть достигнута высокая предсказуемость «толка» будущих достижений [154; 28].

Влияние различных факторов на детский интеллект было определено в исследованиях Л.В. Виллерман [170], где были получены следующие результаты: на долю условий среды приходится лишь около 20% всей вариабельной величины IQ, на долю влияния аддитивных генов — 39%, доминантных генов — 10%, взаимодействия генотипа и среды — 9% и неучтенных факторов — 22%.

Кроме этого, было установлено, что к восьми годам ребенок может активизировать до 90 % свойственных ему возможностей и задатков, а к десяти годам он способен раскрыть и свое дарование.

«Может возникнуть вопрос, что общего между мышлением гениальных или выдающихся полководцев, государственных деятелей, писателей, поэтов, скульпторов, художников, композиторов, естествоиспытателей, изобретателей? Общим является поразительная напряженность функционирования интеллекта,.. должное качество и количество материальной базы интеллекта, т. е. мозга, способного к хорошему функционированию,.. и главное — полная мобилизация его способностей» [154; 335—336].

В свое время ученые ввели коэффициент интеллекта — IQ. «Исследования на больших выборках, казалось бы, ясно демонстрировали: у африканцев он ниже, чем у европейцев. Однако потом выяснилось, что у японцев он выше, нежели у европейцев. А затем и вовсе стало ясно: данный коэффициент, как показатель интеллектуального развития, вообще необъективен — его изобрели представители технической цивилизации, так или иначе они подсознательно составляли вопросы «под себя», поскольку предлагали багаж знаний и навыков, которые человек в определенной социальной среде начинает приобретать с первых лет своей

жизни. А вот если бы, допустим, африканские охотники-собиратели составили свой IQ-тест, то включили бы туда вопросы, отражающие их понимание природы и жизни. И по этому тесту многие европейцы выглядели бы умственно неполноценными» [61; 38].

Определяя тестами интеллекта (IQ) уровень развития умственных способностей гениев, Владимир Павлович Эфроимсон отмечает, что *любые тесты продуктивны в оценивании истинного интеллекта лишь в пределах однородной социальной группы*. Поэтому «неизбежной особенностью тестирования остается то, что на результатах тестов очень сильно сказываются условия развития, длительность школьного обучения, интеллектуальный уровень окружающей среды и т. д.» [154; 54].

Эфроимсон обусловил тестирование интеллекта четырьмя факторами [154; 55–56]:

1. Тестирование довольно точно подсказывает протестированному, где, в каких областях он может себя максимально реализовать.

2. Тестирование выявляет в детстве и подростковом возрасте действительно одаренную молодежь.

3. Нормой показателей тестируемого интеллекта IQ являются показатели от 100 до 160. Верхними, единичными показателями будут 180–200. Таким образом, наивысший идеал даровитости только вдвое превышает средние показатели. Вместе с тем, и гениям, и обычным людям свойственны общие показатели.

4. Начиная с IQ 110–120 (т. е. при отсутствии выраженных дефектов в каких-либо функциях общего интеллекта) основным источником творческих достижений оказывается способность к абсолютной увлеченности своим делом.

Американские психологи Ричард Хернстейн и Чарль Мюррей в своей книге «Колоколообразная кривая» выявили положения, которые были доказаны всей практикой использования IQ-тестов [164]:

- действительно существует генеральный фактор интеллекта, различный у разных людей, который с высокой достоверностью можно оценить количественно с помощью специально разработанных тестов;
- результаты IQ-тестов отражают уровень интеллекта в самом широком смысле этого слова и практически не меняются на протяжении жизни человека;
- правильно построенный тест изначально не дает преимущества ни одной из расовых, культурных, этнических или социально-экономических групп;
- доля наследственности в уровне интеллекта составляет 60—80%.

Ученые, работающие с тестами, единодушны в следующем: *высокий или низкий IQ никогда не будет иметь никакого отношения ни к личным, ни к профессиональным успехам.*

Результаты тестирования Анри Пуанкаре показали его ненормальность, в то время, как он уже был признан всемирно известным гениальным математиком. «Не попали под тестирование» также Альберт Эйнштейн, Томас Эдисон и многие другие знаменитости. Истина в том и заключается, что слишком высокий IQ или слишком высокая образованность практически в любом деле только отдаляет человека от истинного творческого успеха.

Необходимо отметить, что многие исследователи интеллекта (Я.А. Пономарев, Д.Б. Богоявленская, А.М. Матюшкин, И.С. Лейтес, Э. Торранс, Д. Гетцельс, П. Джексон, Дж. Гилфорд) подчеркивали относительную независимость интеллекта (IQ) от творчества (креативности).

Данное обстоятельство впервые было выявлено немецким психологом Вильямом Штерном, создателем тестов умственной одаренности. Понятие умственной одаренности Штерн рассматривает как общую способность сознательно направить свое мышление на новые требования жизни — «умственно одарен только тот, кто в состоянии приспособиться к новым требованиям при

различных условиях и в различных областях»... «Признак приспособления», как характеристика умственной одаренности, противопоставляется «гениальности, сущность которой состоит в самопроизвольном творчестве» [148; 7].

Более категоричный вывод мы встречаем у В.П. Эфроимсона: «Люди, наиболее одаренные по суммарному результату тестирования — коэффициенту интеллекта КИ, как правило, оказываются вовсе не особенно продуктивными в творческом отношении» [154; 30]. Следовательно, высокий уровень умственных способностей необходим для творчества в одних областях и вовсе не нужен в других. Например, у художников, скульпторов и графиков корреляция между качеством работы и умственными способностями может быть нулевой или даже отрицательной.

Известно, что гений творит бессознательно. Отсюда следует сделать вывод, что творчество (или креативность) и способности могут «превышать» уровень логических рассуждений и даже быть в отрыве... от мышления. «И поэтому художник плохо мыслит, но блестяще живописует» [50; 24].

История приписывает великим людям удивительную нечеловеческую работоспособность, устойчивую мотивацию (направленность), предельную самоотдачу, самоотверженный труд.

Джордж Вашингтон с детства занимался самовоспитанием, воспитывал в себе навыки прилежания, навыки труда и навыки методической работы. Его школьные рукописи демонстрируют, что он уже в 13 лет систематически списывал различные деловые документы, причем все это он делал чрезвычайно тщательно и скрупулезно. «Эта привычка, так рано приобретенная, в значительной степени послужила основанием тех изумительных деловых качеств, которые он так удачно приложил к делам правления» [126; 103–104].

Джорджу Вашингтону были свойственны железная дисциплина и преданное служение долгу. Эти же качества были характерны и для Артура Веллингтона, Горацио Нельсона.

Большим терпением и настойчивостью отличались такие государственные люди, как Адамс, Джефферсон, Уэбстер, Линкольн. Действительно, нечеловеческое упорство и энтузиазм позволили Аврааму Линкольну стать одним из величайших президентов Америки.

Томасу Эдисону приписывают фразы: «Гений — это один процент вдохновения и девяносто девять процентов пота»; «Секрет гения — это работа, настойчивость и здравый смысл».

Исаак Ньютон говорил, что «гений есть терпение мысли, сосредоточенной в известном направлении». Когда его спрашивали, каким образом ему удалось открыть законы классической физики, он отвечал: «Просто я все время думал об этом».

Альберт Эйнштейн писал о себе, что считает наиболее сильным мотивом творчества желание оторваться от серости и монотонности будней и найти убежище в мире, заполненном им же созданными образами.

Молодой Бетховен в письме к самому себе написал: «Смелее! Невзирая на все слабости телесные, мой гений восторжествует... Двадцать пять! Вот они и пришли! Мне двадцать пять лет... В этот самый год мне как человеку должно подняться во весь рост» [114; 18].

По словам И.Е. Репина, вдохновение — это награда за каторжный труд.

Петр Чайковский считал, «что вдохновение — это такая гостья, которая не любит посещать ленивых, она является только к тем, кто ее призывает». И действительно, Чайковский в строго определенные часы садился за работу. Свою знаменитую Четвертую симфонию он сочинял зимой 1886—1887 года, а завершил, то есть ее инструментовал, в конце 1887 года — всего за ...20 дней! Он регулярно исписывал в день по 35—40 страниц партитуры для большого симфонического оркестра, где на каждую страницу, в среднем, приходится около полутора тысяч нотных знаков и различных графических обозначений. (Было подсчитано, что в Чет-

вертой симфонии Чайковского содержится около 158 000 000 знаков.)

Джек Лондон, с его обостренным до болезненности чувством собственного достоинства, являлся образцом самообладания и самоопределения; каждое утро садился за работу и писал ежедневно 2 тысячи слов.

Творческое начало, помноженное на непрестанный труд, Никола Тесла считал за высочайшее проявление человеческой личности. Став миллионером к тридцати трем годам, Тесла по-прежнему спал только два часа в сутки в сумасшедшем стремлении разгадать тайны науки.

Процесс поглощения творчеством может быть кратковременным и очень длительным. Так, Федор Шаляпин 40 лет подряд на бис исполнял роль Мефистофеля в самых лучших театрах мира, однако он считал эту роль одной из самых горьких неудач и до конца своей жизни пытался воплотить этот образ на сцене.

Лоренсо Гибарди (учитель Донателло) над одной только дверью флорентийского собора Санта Мария дель Фьоре трудился ровно 27 лет. Об этих дверях Микеланджело воскликнул: «Они так прекрасны, что достойны стать вратами рая» [47; 273].

По замечанию И.П. Павлова, «Лекции о работе больших полушарий головного мозга» — это «плод неотступного двадцатипятилетнего думания».

Над теорией относительности Альберт Эйнштейн думал 25 лет, а для ее записи потребовалось... всего 3 страницы.

Россини, Доницетти писали некоторые оперы иногда... на протяжении двух недель; «Свадьба Фигаро» была сочинена Моцартом за 1 месяц.

Самоотверженный труд, неутомимое трудолюбие, героическая стойкость в преодолении трудностей — все это объясняет, почему гении сжигали себя в труде, их крайнюю степень нервного истощения. Недаром Александр Дюма с запальчивостью воскликнул: «Руки, написавшие четыреста книг, — это руки рабочего!» [47; 264]

«Во всех случаях гений — это прежде всего экстремальное напряжение индивидуально свойственных дарований, это величайший, непрекращающийся труд, рассчитанный на века, вопреки непризнанию, безразличию, презрению, нищете, которых вдоволь вкусили Рембрант, Фультон, Бетховен и т. д.» [155; 33].

В последние годы в отечественной науке возрос интерес к проблемам одаренности и творчества. Актуальность их изучения определилась изменениями, произошедшими в социальной ситуации современной России.

В мире известно несколько десятков научных концепций одаренности, созданных в различных областях психологии и педагогики на основе разных теоретических подходов и методов изучения. Это многообразие концепций отражает сложность и многомерность природы одаренности, невозможность выработки общих эталонов и стратегий развития для всех ее проявлений.

Первенствующую роль в выказывании творческих способностей ребенка играет его головной мозг, организованный из нервных клеток (нейронов) и клеток глии, ответственных за внутримозговые связи и долговременную память. Считается, что уникальные возможности мышления определяются не столько свойствами нейронов, сколько системой их взаимодействия.

Клетки конкретного района мозга активно формируются в определенные периоды, причем нейронные микросети закладываются в самом конце беременности. В результате этого отмечается тот факт, что индивидуальность будущей личности накладывает свой генетический след в индивидуальных свойствах формирующихся мозговых структур. Так, Г.И. Поляковым было выявлено, что со второй половины внутриутробного развития впервые возникает индивидуальность вариации борозд и извилин мозга эмбриона человека [105]. Н.П. Бехтерева подтвердила факт возникновения структурной индивидуальности и топографической особенности проводящих путей, наряду с их усложнением, что также приходится на эту половину беременности [21; 18].

Ранняя стратификация ансамблей мозга в онтогенезе дала исследователям основу для понимания, что уже на этой стадии начинают раскрываться заложенные в геноме индивидуальные особенности характера той или иной личности [34], [86], [106]. При этом индивидуальность человека отражается на структуре его мозга в самых разнообразных проявлениях и вариантах.

«Непостоянство генома — такова новая догма современной генетики. Выделены инвариантная и вариабельная части ДНК, которые обеспечивают эволюцию мозга в опережающем темпе, формируя адаптацию речи, зрительных, моторных и слуховых функций. Таким образом, как и предвидел российский физиолог П.К. Анохин [6] в своей теории гетерохронного развития, существует функциональный и генетический полиморфизм мозга, преадаптированного к будущим социальным воздействиям.

В генетических программах мозга уже закодировано опережающее отражение действительности. Значит, существует строго научное биологическое основание для формирования зарождающейся психики в период внутриутробного развития плода» [17; 51–52].

Зарождение и развитие психики ребенка происходит в эмбриональном периоде жизни ребенка. Его «мозг уже реагирует на тактильные, звуковые, вкусовые раздражители, формируя ряд рефлекторных реакций» [17; 51]. ... «В памяти младенца сохраняется информация, оказывающая серьезное влияние на всю последующую динамику его психического и личностного развития» [17; 54]. Поэтому одним из наиболее перспективных направлений, связанных с проблемами воспитания будущего таланта или даже гения считается его раннее обучение еще в утробе матери.

Современные взгляды на обучение плода привели к ряду впечатляющих исследований, выявивших роль обогащенной среды. Было показано, что пренатальная стимуляция (музыкой, похлопываниями, толчками, речью, звуками, эмоциями, чувствами, мыслями) вызывает значительное усиление моторных способно-

стей и свойств интеллекта, которые сохраняются годами. Под воздействием внешних факторов структуры мозга в состоянии изменять свое строение и функции, что активизирует формирование зрительных навыков, эмоциональных выражений и ранней речи. К сожалению, по мере взросления ребенка такие перестройки осуществляются значительно труднее.

Отражение внешнего мира во внутренние мозговые структуры еще не родившегося младенца играет важнейшую роль как в плане постнатального развертывания генетической программы, так и на первых этапах адаптации младенца к новой для него среде. «У детей пренатально стимулируемой группы в возрасте трех лет IQ возрастает на 38%, память — на 47%, социальный интеллект — на 51%, рассудочная деятельность — на 82%» [17; 53]. Данное обстоятельство убедительно подтверждает многие предположения психологов, например А.В. Брушлинского, о зарождении психики в дородовой период [30].

К настоящему времени накоплена масса фактов, свидетельствующих о том, что «поведение матери во время беременности, ее эмоциональные реакции на стрессы, которыми насыщена наша жизнь, служат причиной огромного числа таких послеродовых состояний, как неврозы, тревожные состояния, различные аллергии, отставание в умственном развитии и других форм патологии» [17; 51].

Ребенку после рождения, по В.П. Эфроимсону, требуется «оптимизирующее воздействие внешней среды с тремя обстоятельствами: раннее развитие, творческая свобода, признание» [155; 333]. И особая роль в созревании и формировании мозга в дородовом и послеродовом периодах отводится музыке.

Было установлено, что слушание музыки В.А. Моцарта усиливает мозговую активность. Послушав Моцарта, люди, отвечающие на стандартный IQ-тест, демонстрируют определенное повышение интеллекта. Это обнаруженное явление получило название «эффект Моцарта». Из него были сделаны далеко идущие

выводы, особенно в отношении воспитания детей, в том числе и пренатального возраста.

В результате проведенных экспериментов был выявлен не эмоциональный, а нейрологический характер «эффекта Моцарта». Есть предположение, что Моцарт начал сочинять свою музыку в раннем детском возрасте и поэтому она могла быть по своим ритмическим свойствам ближе к тем процессам, что происходят при возникновении нейронных сетей в детском мозгу. «Только музыка Моцарта активизировала все участки коры головного мозга, в том числе и те, которые участвуют в моторной координации, зрении и высших процессах сознания и могут играть роль в пространственном мышлении» [32; 35].

Другие эксперименты подтвердили, что музыка (причем не только моцартовская) действительно оказывает глубокое воздействие на мозг человека. Американский нейролог Джон Хьюс в сотрудничестве с музыковедами, проанализировав сотни произведений Моцарта, Шопена и 55 других композиторов, создали специальную шкалу, с помощью которой определили частоту колебаний звука по высоте в интервале 10 секунд и воздействие этой амплитуды на мозг. Оказалось, что в мелодиях Моцарта присутствуют повторы музыкальных фраз через каждые 20–30 секунд. Они-то и вызывают отклик организма, поскольку многие функции центральной нервной системы и волновые колебания головного мозга также имеют 30-тисекундный цикл. На основании этого некоторые исследователи высказали предположение, что, возможно, у детей с их только формирующимися нейронными сетями слушание Моцарта будет вызывать не только кратковременное, но и длительное, устойчивое улучшение мыслительной деятельности. Для целенаправленной «музыка-стимуляции» человеческой деятельности можно просчитать, какие произведения и других композиторов попадут в резонанс с волнами мозга.

Следующие эксперименты, проведенные американскими психологами Френсис Раушер и Робом Рейнер, подтвердили способ-

ность музыки оказывать структурное влияние на образование нейронных сетей в детском мозгу. Так, Роб Рейнер в своей книге «Я ваш ребенок» обращает внимание родителей на то, что в первые годы жизни детский мозг образует триллионы синапсов (связей, соединяющих мозговые нервные клетки). Следовательно, стимулирующие условия развития в раннем возрасте, до окончательного формирования мозговых структур, являются критическими для образования синапсов и тем самым для формирования умственных, музыкальных и артистических способностей. Детский сад — это уже слишком поздно. Любая колыбельная песня, гуляканье или ладушки вызывают вспышки вдоль нейронных путей, образуя базу для того, что впоследствии может стать талантом к искусству или любовью к футболу [31].

Исследования, проведенные физиологами из Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, подтвердили корреляцию связи между классической музыкой и развитием интеллекта: «Классика уменьшает активность мозга в низкочастотных диапазонах и увеличивает в высокочастотных диапазонах. Этот эффект распространяется по всей коре и лучше наблюдается при слабой и средней громкости звучания. Ученые сравнивают этот эффект классической музыки с изменениями, которые происходят в мозгу при прослушивании текстов, решении в уме арифметических задач или пространственной ориентировке. Иными словами, при умственной деятельности. Получается, что классическая музыка активизирует интеллект» [59; 49].

Эксперименты также позволили охарактеризовать развивающее влияние классической музыки на эмоции, чувства и волю детей. Так, музыкально одаренные дети в возрасте 7—10 лет лучше распознают эмоции окружающих; ведущая роль музыки в обучении позволяет им лучше не только формировать восприятие и мотивацию, но и развивать индивидуальные и личностные особенности.

Воля к победе двигает великих людей к успеху. Даже если этот

путь и приведет в тупик. По В.Г. Белинскому, гений «есть сильная воля, которая все побеждает, все преодолевает, которая не может погнаться, не может отступить... Сила воли есть один из главнейших признаков гения, есть его мерка...»

«Душа должна для этого испытывать жар и холод, как в лихорадке. В минуты вдохновения все существо человека потрясается до его сокровеннейшей глубины, и то, что скрывается годами, внезапно выходит наружу. Тем более требуется, чтобы ум и чувства великого человека находились под строгим контролем силы воли; и только в том случае, если ум способен к величайшему усилию, которое необходимо для сосредоточения внимания, для выбора и для построения предмета, лишь тогда организующий умственный процесс может идти рука об руку с пестрым роем мысли» [123; 83].

Возможно, в раннем детстве мы все — вундеркинды. Ведь каждый ребенок осваивает родной язык, хотя его специально этому не учат. Корней Чуковский в своей книге «От двух до пяти» записал: «...Начиная с двух лет, всякий ребенок становится на короткое время гениальным лингвистом...»

Установлено, что восьмимесячные младенцы бессознательно выполняют фантастически сложные вычисления, позволяющие им понять, где в потоке речи кончается одно слово и начинается следующее. И вскоре ребенок просто «знает», где проходят границы между словами в произнесенной фразе. Взрослому, напротив, приходится специально учить новый язык. Просто жить среди его носителей, как правило, оказывается недостаточно.

Точно так же дети гораздо легче взрослых научаются точно определять высоту звуков. У них чаще встречается эйдетическая память — абсолютная зрительная память, позволяющая хранить и воспроизводить увиденное перед умственным взором с фотографической точностью.

Нейропсихологи Аллан Снайдер и Джон Митчелл предположили, что у взрослых эти способности теряются по мере того, как

взрослеющий мозг изменяет способы переработки информации. Исследования на томографах показали, что у новорожденных детей и младенцев активны те части мозга, которые «молчат» у взрослых. Эти участки получают информацию от органов чувств и реагируют на нее, вырабатывая эмоциональные всплески и автоматическое поведение. Кора головного мозга, его высший отдел, ассоциирующийся с разумным поведением, вступает в действие только через несколько месяцев, и ее роль в дальнейшем растет. Этот рост резко усиливается в возрасте около полутора лет, когда дети начинают пытаться говорить [143; 13–14].

«Странные, неожиданные вопросы, которые задают маленькие дети, показывают, что они — талантливые лингвисты, экспериментаторы, конструкторы, изобретатели, ориентированные на творчество и беспрестанно любознательные» [154; 143]. Поэтому сущность педагогического и родительского такта заключается в отыскании у каждого ребенка его собственных, только собственных ему точек восприимчивости и дарований, а отыскание «клавиш» и потенциальных способностей, их максимальное развитие потребуют от взрослых исключительного внимания, проникновения и труда.

О том, какими изумительными способностями обладает именно маленький ребенок, известно всем. Л.Н. Толстой о первых пяти годах своей жизни писал: «Разве не тогда я приобрел все то, чем теперь живу, и приобрел так много, так быстро, что во всю остальную жизнь я не приобрел и одной сотой того? От пятилетнего ребенка до меня только один шаг, а от новорожденного до пятилетнего страшное расстояние» [135; 330].

Неопределенность и проблемность будущего развития заставляет взрослых окружать ребенка обучающей средой, однако это не всегда является результативным в деле раскрытия его потенциального дарования. (Конечно, главный рецепт для человека — постоянно учиться. Приобретенные знания неизбежно порождают новый интерес и стимулируют дальнейшее получение новых

знаний. Так возникает обратная связь, поддерживающая эволюцию личности.) Однако, путем проб и ошибок, при помощи стандартизированного образования ребенку дают усредненное развитие с формально и заранее заданными свойствами и способностями. Здесь лишь единицы достигают уровня таланта.

В жизни встречаются люди, обладающие потрясающими способностями в очень выраженной форме.

Так, в Тель-Авивском экстрасенс-центре демонстрировал свои феноменальные способности некто Рони Маркус. От одного его взгляда гнулись вилки, скрючивались стальные изделия, дымилась и превращалась в пепел шарики из фольги. Он не знает русского языка, но когда его что-то спрашивали по-русски, отвечал без переводчика. Рони говорит, что может читать чужие мысли.

Подобными способностями обладает и юная испанка Моника Техида. Под пристальным взглядом ее голубых глаз ... гнутся металлические предметы. Моника изогнула стальную проволоку, помещенную в запаянный стеклянный сосуд, в силуэт динозавра с раскрытой пастью. Чем не фантастика? В процессе опыта приборы фиксировали повышение температуры тела Моника и снижение у нее кровяного давления. Более того, электроэнцефалограф фиксировал биотоки, характерные для спящего человека. Но и этого мало, у Моника открыты способности к диагностике заболеваний. Специалисты прочат ей большое будущее, а мать Моника боится, что та останется старой девой, так как мужчины побаиваются девушку [67; 67].

В 1967 году в Анкаре (Турция) имам Махмет Али Халиви безостановочно на протяжении 6 часов читал по памяти 6666 стихов Корана. Безошибочность его чтения контролировали шесть специалистов по Корану. Имам ни разу не ошибся и не пропустил ни одной строчки [43; 3].

В Англии, Австралии, Южной Африке, США проходили соревнования человека и машины. Шакунтала Деви из Бангалора (Индия) однажды потратила на решение сложнейшей задачи

ровно 50 секунд, тогда как ЭВМ справилась с этой же задачей за 1 минуту. В задаче надо было извлечь корень 23-й степени из числа, состоящего из 201 цифры. На своей родине Шакунтала Деви помогла индийским банкам выверить и свести миллиардные балансы, провела огромные расчеты. На вопрос, каким образом она может так быстро решать, отвечает откровенно: «Я действительно не знаю сама, как это происходит. Самое главное — абсолютная концентрация. Потом все происходит автоматически. Как только я слышу задачу, ответ вспыхивает в уме» [60; 91—92].

Голландца Вима Клейна называли «чудо—счетчиком»; он ментально производил в уме самые сложные вычисления, а в остальном его интеллект был ниже среднего уровня. Клейн долгое время работал в ЦЕРНе (Европейском центре ядерных исследований) «живым» компьютером, пока персональные компьютеры не стали доступны каждому сотруднику организации. (Для справки: Шакунтала Деви за 28 секунд перемножила два 13-значных числа; Вим Клейн за неполные 3 минуты извлек корень 13-й степени из числа, содержавшего 500 цифр.)

В наши дни известны многие телепаты, ясновидящие, предсказатели и целители. Среди них выделяются: Эдгар Кейси, Джозеф Даннингер, Франц Полгар, Джон Крест («Восхитительный Крескин»), Ури Геллер, Вольф Мессинг, Джуна Давиташвили, Ванга.

Плеяду людей с необъяснимыми блестящими способностями возглавляет один из самых популярных экстрасенсов в мире Ури Геллер. Его парапсихологические качества проявились впервые после того, как в пятилетнем возрасте он случайно подвергся мощному электрическому разряду. После успешных выступлений в Израиле он перебрался в США, где подвергся обследованию в нескольких научных учреждениях. Успех Геллера в США был грандиозным и стремительным. Под его пронзительным взглядом не только сгибались вилки, ложки и ключи от зажигания автомашин. Он мог на расстоянии запустить остановившиеся часы, а однажды усилием мысли остановил подъемник канат-

ной дороги и знаменитые лондонские часы «Биг Бен». Он мог предсказывать наличие на участке земли залежей нефти и других полезных ископаемых. Так, в Южной Африке Геллер нашел пласты каменного угля, а в Саудовской Аравии с борта вертолета уверенно указал место, где затем обнаружили нефть.

Наличие таких феноменальных людей заставляет общество создавать специальную образовательную среду для детей, обладающих уже с детства ярко выраженной одаренностью к тому или иному виду деятельности. Кроме этого, проводятся мероприятия, связанные с ранним распознаванием и развитием замечательного таланта, гения.

Интеллект, творческие способности — главное национальное богатство. Поэтому в мировой практике известны попытки в организации специальных учебных заведений и методик обучения для детей-вундеркиндов.

Так, в Японии дорожат своими одаренными детьми и не жалеют средств на их обучение и развитие. В Израиле существует эффективная система обучения таких детей, и она является государственным секретом. В Сингапуре и Южной Корее воспитание детской гениальности включено в государственные образовательные программы.

В США создана действенная система поощрения и развития одаренности (например, банк спермы нобелевских лауреатов Р. Грэхэма в Эскондидо, Калифорния).

Ежегодно с помощью тестов, ориентированных на выявление не объема знаний, а уровня мышления, в США отбираются 35 тысяч одаренных старшеклассников (около 3% от общего числа учащихся), которым в дальнейшем оказывается государственная поддержка для получения высшего образования. В рамки этой программы «выращивания» гениев хорошо вписывается и практика откачки мозгов из стран, отстающих в экономическом развитии от ведущих держав Запада.

В США также создают специальные центры «выращивания» одаренных детей. Так, в Филадельфийском Институте наилуч-

шего использования человеческого потенциала занятия по умственному развитию детей организуются с четырех-пяти лет, считая, что дорога каждая минута и мозгу нельзя позволять «бездельничать».

В России реализуется целевая программа «Одаренные дети». С 1989 года при Московском Психологическом институте Российской академии образования работает лаборатория, занимающаяся по индивидуальным программам с такими детьми. С ее помощью в стране появились более 100 центров, лабораторий и учебных заведений, где с одаренными детьми начинают заниматься с 6 или даже с 5 лет.

Вопрос лишь заключается в следующем: «Много ли великих интеллектуальных достижений принадлежит этим избранным, лучшим из лучших?» — Ответ однозначен: «Никаких. Конечно, многие из этих юных дарований стали докторами наук, а то и академиками. Но, не в обиду им будет сказано, никто не совершил научного открытия, сколько-нибудь соразмерного достижению вовсе даже не вундеркинда Лобачевского» [10; 35].

К сожалению, как заметил В.П. Эфроимсон, «...полная самомобилизация может вылиться в подлинное творчество только тогда, когда базируется на соответствующем арсенале дарований, профессиональных знаний, умений, навыков. Но если к этому арсеналу не добавляется безграничная увлеченность, заставляющая работать на дело даже подсознательно, то и очень высокий коэффициент интеллекта не приведет к большим достижениям» [154; 29–30].

Вундеркинд редко становится гением, то есть гениальность может оказаться лишь мимолетным шансом. Имеется множество причин, из-за которых ребенок с многообещающими умственными способностями может не оправдать ожиданий. Еще Л.Н. Толстой писал: «Сколько я их встречал, и сколько раз обманулся! ... Нет! Я теперь никому и ничему не верю! Пускай наперед вырастут и окрепнут, и докажут, что они не пустой фейерверк!..»

Талант — он или есть, или его нет. Им пользуются бессознательно. Потому, что смотреть и видеть — совсем не одно и то же. («Чтобы увидеть, надо уметь смотреть; чтобы услышать — надо уметь слушать», — И.М. Сеченов.) Научиться этому, натренироваться на курсах — невозможно.

Сам же творческий процесс абсолютно непредсказуем, в каждом своем конкретном проявлении он различен по характеру своего протекания. Поэтому не случайно в свое время психоневролог и психотерапевт Владимир Михайлович Бехтерев считал в принципе *невозможным его исследование*.

Однако — на первоначальных стадиях обучения творчеству — необходимо помочь ребенку в управлении своими психическими процессами, некоторые из которых являются скрытыми даже от его сознания. Как говорил К.С. Станиславский, надо «бессознательно возбуждать в себе бессознательную природу для сверхсознательного органического творчества» [130; 416].

Любое творчество связано с озарением, то есть озарение сопутствует творчеству и составляет его природу. В любом случае, любое творчество предваряется им, но не наоборот.

Возможность развития у детей способности или даже одаренности к озарению — задача самая нетруднейшая, которая может стоять перед педагогом.

Можно сказать, что эта задача связана с формированием у ребенка чувства эмпатии (способности представить себя на месте другого человека, понять его чувства, желания, идеи и поступки), но здесь понятие эмпатии будет трансформировано и связано с сопереживанием того содержательного контекста проблемного знания, которое должно быть найдено путем инсайта или догадки. Здесь эмпатия означает уже то состояние, в котором человек как бы сливается с предметом своего размышления.

При прикосновении с неизвестным человек невольно чувствует себя вовлеченным в то, что он видит или воспринимает. Все остальное в такой момент вытесняется на задний план сознания.

Вдохновение резко врывается в сознание (в состоянии бодрствования или сна), и это вдохновение *целиком овладевает чувствами*. В моменты вдохновения сознание закрыто для внешних влияний; внешняя жизнь отступает перед внутренней жизнью.

Бывает, что вдохновение лишь на краткий миг захватит человека, а озарение так и не наступает. (Лишь при озарении поэт попадает под власть несущегося потока слов и рифм, композитор неожиданно оказывается во власти звуков.) Но когда осуществится прорыв бессознательного в область сознания — в виде смутного интуитивного образа, то этот прорыв будет уже связан с озарением и его сопутствующими состояниями — инсайтом, догадкой или творчеством. Этот интуитивный образ при выходе из подсознания мгновенно достраивается логическим путем до некоторой мысли или идеи.

Следовательно, озарение — это то состояние, когда происходит «передача» образов в мозг человека, когда «связь миров состоялась» (см. об этом: Глава 2. Гениальность как история болезни). Только тогда проявляет себя вечная ТАЙНА ТВОРЧЕСТВА, когда Творец *сам раздвигает границы видимого мира*. И данное мгновение «совместного творчества» сопровождается высоким уровнем предельных переживаний и чувств — экстазом состояния души человеческой.

Педагогическая практика автора показала, что *любая форма озарения может быть представлена как прямое решение исследовательской задачи в области визуальных, слуховых, мыслительных, двигательных и др. представлений, — но через практические действия ребенка без опоры на его предварительный опыт*. Здесь спонтанно возникающие психологические образования различаются степенью их свернутости, поэтому не всегда могут фиксироваться в памяти. Но в любом случае озарение не возникает на пустом месте, — здесь необходимо заранее подготовить «почву» для скрытой работы сознания.

Доминирующим механизмом для выработки озарения выступает психологическая установка одаренности, таланта или гения, которая способна выдерживать и преодолевать любые преграды и поэтому обладает мощным зарядом творческой активности. Естественно, что здесь необходима искра творческого дара, потому что без нее любые желания и даже колоссальный труд не может создать ничего великого.

Овладение человеком некоторыми скрытыми моментами психики является процессом длительным, но необходимым. А для этого иногда требуются месяцы или годы упорнейшего труда для выработки самоконцентрации, чтобы внутренние озарения стали привычными («инстинктивные» озарения) и могли происходить как *осознанная необходимость*⁴⁵.

Естественно, что такая психологическая установка не может существовать бесконечно долго. Со временем она либо исчезает, либо дополняется новыми видами потребностей. (Вспомним, что Чайковский, кроме сочинения музыки, постоянно испытывал потребность дирижировать оркестром, писать критические заметки в музыкальные журналы и т. д.)

Все формы интуиции являются продуктом творческого воображения. Следовательно, именно *целенаправленное воспитание у ребенка способности к различным представлениям* (слуховым, зрительным, моторным и др.) оказывает тренирующее воздействие на психику и мозг, способствует формированию поисковой деятельности сознания, развивает многие психические процессы (волю,

⁴⁵ Считается, что состояние вдохновения нельзя призвать по требованию разума, оно приходит спонтанно. Но Р. Вагнер в своей книге «Моя жизнь» вспоминал о том, как он целенаправленно вызывал у себя состояние вдохновения, когда он работал над оперой «Лоэнгрин». Он пишет: «Когда я хотел приняться за первый набросок музыки «Лоэнгрина», мне до того мешали неотвязно звеневшие в ушах мотивы «Вильгельма Телля» Россини, последней оперы, которой я дирижировал, что я пришел в настоящее отчаяние. Наконец я прибег к средству, оказавшемуся действенным, и во время одной прогулки я стал энергично напевать, по свежей памяти, первую тему Девятой симфонии Бетховена».

мышление, познавательные способности и т. д.). Все это вызывает к жизни *озарение* — как способ слияния индивидуального сознания с Космическим Разумом (когда весь мир воспринимается по внесенсорным каналам) и способность (умение) осознавать этот процесс.

Чем более чувствительнее (аффективнее) эмоции и чувства, тем больше должно отводиться рационально-рассудочному. Главенствующими здесь условиями будут выступать: мотивация, потребности, направленность, среда. Именно среда и состояние эмоционально-волевой сферы ребенка могут повлиять на его общее развитие — ускорить это развитие или затормозить.

Связь эмоций и эмоциональной реактивности с сознательной деятельностью сознания должны соответствовать и быть адекватными выполняемой творческой задаче. *Чем выше степень эмоциональных проявлений, тем должен быть выше уровень познавательной цели.* Иначе говоря, уровень ближайшего развития ребенка должен быть адекватен уровню эмоционального возбуждения.

Уровень (то есть зона) ближайшего развития, или опыт преодоления трудностей; интерес ко всему необычному и непривычному; высокая самооценка, уважение к самому себе; свобода в творческом самовыражении — вот несколько из условий формирования поисковой активности в детстве.

Педагогическая практика автора также показала, что при всем многообразии различных задач, стоящих перед ребенком, где особая роль отводится интуиции, все эти задачи могут быть сведены к их основным *двум классам* (или функциям):

- а) формирование различных представлений⁴⁶ (эвристическая функция интуиции);
- б) реализация индивидуализированных автоматизированных навыков (исполнительская функция интуиции).

⁴⁶ Виды представлений: зрительные, слуховые, осязательные, обонятельные, вкусовые, двигательные представления.

Как видим, здесь присутствуют два процесса: интериоризация (перевод внешней предметной и социальной деятельности человека во внутреннее психическое содержание, то есть на уровень сознания) и экстериоризация (обратный процесс — перевод сознания, или внутренних структур психики, во внешнюю, предметную и социальную деятельность)⁴⁷.

Интериоризация будет связана с получением знаниевой базы представлений и расширением диапазона их смыслов и значений; тогда как экстериоризация направлена на выработку практических умений и навыков по их применению в различных видах продуктивной детской деятельности: рисовании, лепке, игре и импровизации на музыкальных инструментах и т. д.

Как только установится *прочная связь между определенным видом представлений и их творческим продуктом*, так именно здесь и следует «углублять» и «расширять» это полученное или выявленное взаимодействие.

Закрепляясь в различных видах продуктивной деятельности, отрабатываемые связи между одним из видов представлений, с одной стороны, и творческим продуктом, — с другой, со временем станут привычными; и ребенок, осваиваясь в своих интуитивных поисках, уже самостоятельно начинает переносить это «отрабатываемое» представление в любой из видов свободной деятельности. Необходимо лишь помочь ему «зажечься» (в дальнейшем это перерастет в одержимость), чтобы данное умение он «отрабатывал» в самых различных по содержанию проблемных условиях и ситуациях.

После освоения одного из видов представлений следует переключиться на «отработку» *другого вида представления* (имея при этом в виду, что умение ставить задачу, ее прогнозировать и оценивать на одном из видов представлений он перед этим уже освоил). Только теперь, на основе имеющегося опыта, ребенок начина-

⁴⁷ Эти два процесса, по П.Я. Гальперину, направлены на формирование умственных действий и операций.

ет ставить и решать аналогичные задачи, — но только с другим уже видом представлений.

Выполнение творческих заданий должно быть направлено на поиск такого представления, которое в ребенке заложено природой изначально и которое со временем становится для него доминирующим, то есть ведущим. Таким образом, работа педагога связана с выявлением потенциальных способностей ребенка и выстраиванием ближайших перспектив для его развития в онтогенезе.

Только «отрабатывая» поочередно каждое из имеющихся у человека представлений, только тогда можно найти «отмеченное» природой свойство, которое проявится у него через много-много лет. Только «пробежав по клавиатуре» имеющихся у ребенка задатков, можно определить его ведущие способности и наметить их динамику и уровень «ближайших» для них прогнозов. Любая находка — это уже половина успеха!

И еще. Взаимосвязь одного из видов представлений с творческими инсайтами должно быть глубоко освоено, поскольку ребенок только учится ставить перед собой задачу. (Умение ставить задачу является самым сложным моментом в обучении.) Решение этой задачи должно идти через внешнее педагогическое подкрепление — методы и средства активизации: наглядность, мотивацию, жизненный опыт, межпредметные и внутрипредметные связи, игру, средства обучения, виды деятельности, проблемные задания, ситуации и др., что будет помогать, или способствовать более глубокому раскрытию природной сущности ребенка [101; 108].

Цель таких занятий — не развитие различных представлений; здесь главное — найти то единичное, заложенное природой, ведущее представление, которое станет в дальнейшем лидирующим и будет поддерживаться всем организмом и психофизиологией ребенка. *Только в опоре на это лидирующее представление и надо строить методику его дальнейшего обучения и развития.*

Если же со временем у ребенка «пробьется» в лидеры еще одно

представление, то последующая педагогическая работа должна быть направлена на развитие этих двух (а может быть и трех) представлений. В дальнейшем эти два (или три) представления станут ведущими способностями. (Но в любом случае надо помнить, что развитие одних способностей должно осуществляться за счет уменьшения роли других.)

Взаимосвязь двух классов задач (или функций) интуиции — эвристической и исполнительской — повлияет на уровень продуктивности творчества, что, по своей сути, и становится показателем талантливости ребенка.

Можно улучшить у ребенка память, сформировать молниеносные счетные умения, развить любые автоматические действия, обучить множеству иностранных языков, заставить играть часами на музыкальном инструменте, тем самым вырабатывая виртуозную технику, но все это не заменит самого главного в человеке — творческого «божественного дара», «вдохновения свыше».

Обычно считается, что творческий дар дается только избранным и что научиться озарению путем «натаскивания» бесполезно. В этом есть доля правды. Но... каждый из нас постоянно пользуется подсознанием и сверхсознанием, хотя нередко совершенно неупорядоченно и бессистемно. Наша интуиция, догадка, способность к творчеству, воображение и вдохновение берут свое начало именно в подсознании и сверхсознании и контролируются ими. Эта способность — быть ими одаренными — заложена потенциально во всех нас и вполне доступна каждому; мы только должны помочь себе воплотить ее в реальность.

Можно попытаться в педагогических условиях выявить, воздействовать и «отточить» одно из наиболее ведущих у ребенка представлений, а затем, на этой основе, *помочь ему в рождении озарения, или инсайта — через установление «канала» связи между сознанием и подсознанием.* Для того, чтобы «вынести» это озарение на свет из сумрачного мира подсознания и дать возможность ребенку пользоваться им сознательно, то есть использовать

озарение точно так же, как и любую другую способность, для этого прежде всего необходимо *создать мотив*.

Когда ребенок эмоционально «захвачен» и озабочен своей проблемой, то его мысли — в своей сконцентрированной сосредоточенности — буквально могут «пронзить» Астрал. Такая направленность человека на победу — желание найти ответ на поставленный вопрос, непрекращающееся умственное напряжение — приводит к вытеснению всех мыслей человека в голову. То есть он останется один на один со своей проблемой. Вовлеченность человеческого существа на одной-единственной мысли способно ввести ребенка в медитативное состояние (естественно, что обычному человеку очень трудно «по команде» загнать себя в транс)⁴⁸.

Но еще предварительно, перед постановкой перед ребенком проблемы, можно образно рассказать ему о том, что он через свои мысли сможет достигнуть совершенства, если представит себе воображаемый, но еще не найденный ответ, в виде готовой картинки (на мысленном экране)⁴⁹, сфокусируется на этой картинке, а потом медленно в нее «войдет» и сольется с ней, то есть *станет этой картинкой*. (Мысленным взором строить нужные образы, картины, а также уметь манипулировать с ними, — эту способность к визуализации обычно называют «созидающей визуализацией».)

Возникновение хотя одного у ребенка озарения — с прорывом

⁴⁸ Для ребенка здесь необходима полная тишина и отсутствие окружающих людей.

⁴⁹ Е.П. Блаватская дает описание целевого воздействия Божественного Разума на человеческий мозг: «Знание приходит в видениях, сначала в снах, а затем в картинах, которые предстоят перед внутренним взором в ходе медитации. ... Это... дается мне в виде картин и постигается мной при помощи чистого Разума, как назвал бы это Кант.

Их метод — это синтетический метод обучения: сперва даются самые общие очертания, затем некое интуитивное видение метода работы, после того перед взором появляются главные принципы и понятия, и в конце концов начинается раскрытие небольших деталей». (Блаватская Е.П. Знание приходит в видениях // Карма судьбы / Пер. под ред. К. Леонова. М.: ООО «Издательство АСТ», ООО МЦФ, 1997. С. 199.)

в бессознательное — приведет его к потребности «отрабатывать» этот «канал» уже самостоятельно. Так у него возникает собственный мотив — работать для достижения повторных мгновений озарения. Так возникает желание гореть, стремиться, работать для достижения каких-то вершин, то есть *одержимость*...

Здесь от педагога потребуется разработать для ребенка «проблемное поле» деятельности, чтобы развить его ведущее представление. Но это развитие должно проходить на самом высоком уровне — в зоне «растяжения», или «прорыва», уровня ближайшего развития — и включать в себя наибольший спектр (разработанных педагогом) проблемных заданий. *Лишь одна из возникших ситуаций* сможет «задеть» ребенка за живое и тем самым привести к нетривиальному разрешению задачи. А единожды установленный контакт с Верхним миром навсегда останется у него в памяти, что станет постоянно рвущимся в Небо чувством, а в дальнейшем — профессионально притягательным и личностным качеством.

Надо с первых дней научить ребенка пользоваться своим воображением, развивать способности к визуализации и уметь действовать как бы на «втором» плане». Подстраивание ребенка к внутренним образам, способность удерживать и видеть их предельно яркими и четкими, умение придать динамику и обеспечить им собственную «жизнь» — все это приведет к тому, что *ребенок научится реализовывать свои замыслы в зрительных фантазиях, сможет их контролировать, у него установится тесная связь между этими образами и чувствами*. Работа памяти и воображения, плюс волевые мыслительные процессы, дающие им направление, — только так рождается способность к созидающей визуализации. (А. Эйнштейн всегда мыслил не словами или математическими формулами, а образами. По его воспоминаниям, теория относительности выросла из его подростковой фантазии, когда он пытался зрительно представить себе, на что был бы похож мир, если бы «он ехал на конце светового луча»).

Если такие контакты, связи сознания с подсознанием будут установлены (выработается техника экстаза, или техника озарения), то тогда (и прежде всего!) **надо позаботиться о здоровье ребенка**, а также о том, чтобы ребенок помнил и постоянно говорил себе: «Я — человек!» Потеряться в дебрях подсознания — очень просто и легко, тем более для ребенка с *искусственным прорывом в область Высшего Разума*. Дело в том, что любое озарение — оно будет в чем-то схоже с медитацией. (Вспомним, как осторожно учат йогов достигать состояния Самадхи; можем также ознакомиться с их техникой выхода из собственного физического тела.) Поэтому здесь требуется кропотливая работа по просвещению ребенка — как надо бережно обращаться со своим собственным сознанием, как надо уметь выходить из нереального мира и как различать образы реальности от мира фантазии.

Только так можно получить талант. Ну, а что касается гения, то это дело ...только его Величества Случая!

Если «путь к разуму человека лежит через его сердце», то путь к сверхинтуиции (сверхсознанию или подсознанию) лежит через технически «вышколенную» ведущую природную способность.

Если «знание» — это есть «результат» любого обучения, то «способность» — это «интеллект», то есть «инструмент».

Чем выше уровень развития этой способности учиться (познавательной способности), то есть интеллекта, тем меньше требуется времени на приобретение знаний и наоборот. Да и роль их возрастет сама по себе — соответственно уровню интеллекта. Ведь недаром Томас Эдисон вспоминал о себе: «Когда я желал что-нибудь изобрести, я начинал с изучения того, что было сделано по данному вопросу за прошедшее время». Да и Альберт Эйнштейн утверждал: «Без знания нельзя изобретать, как нельзя слагать стихи, не зная языка».

Поскольку любой *уровень развития познавательной способности* является, по Л.С. Выготскому, уровнем или зоной ближай-

шего развития (известно, что этот уровень ближайшего развития на протяжении нескольких лет сохраняет свою относительную стабильность), постольку преодолеть данный уровень возможно только на основе *беспредельного развития одного из вида представлений*. Только так можно ускорить развитие ребенка. Здесь потенциальные возможности (уровень или зона ближайшего развития) ребенка могут быть расширены за счет целенаправленных воздействий со стороны педагога. Вот почему следует найти у ребенка ту единственную способность, которая пределов в развитии не имеет.

Со временем это ведущее для ребенка представление оформится в высокоразвитую способность; ее огромная избыточность (или сверхизбыточность) немедленно скажется на других, сравнительно скромных, способностях. Здесь требуется от педагога разработать *поэтапное расширение зоны ближайшего развития в освоении этой ведущей способности*, заданная «шкала» которой будет направлена на постоянное преодоление ее каждодневных собственных «барьеров». Такие «прорывы» за верхнюю «планку» природных возможностей ребенка помогут ускорить не только развитие ведущей способности, но и ускорят ОБЩЕЕ РАЗВИТИЕ!.. Здесь достаточно лишь единичного «прорыва» одной из способностей. (Показатели креативности и интеллекта в детстве еще совпадают.)

Если же творческих озарений у ребенка нет (или они еще не проявились), то необходимо помочь ознакомиться ему с тем миром, в который он пришел. Как отмечал еще Л.С. Выготский, обучить творческому акту искусства нельзя, однако приобщить ребенка к искусству — достойная задача воспитания. По В.В. Давыдову, присвоение культуры — это уже процесс творческий. И начинать это «присвоение» надо как можно раньше. Ибо «по мере взросления ребенка, например, при переходе в школу, творческая компонента его жизнедеятельности, игры, поведения неуклонно уменьшается» [103; 105]. Поскольку в раннем детстве лю-

бое «приобщение» к искусству влияет на все сферы психики, постольку в этом возрасте «обучение, творчество и понимание — это синонимы» [109; 106].

Любое педагогическое воздействие на детей должно быть проникнуто верой в их безграничные возможности. Только нравственные основы воспитания способны выявить и помочь в развитии заложенной природой и генетикой одаренности. Добрые чувства и вера в успех помогут развить у детей ментальные чувства и помочь им понять свое предназначение в жизни. Ведь не даром А. Камю заметил: «Ни одно гениальное произведение никогда не основывалось на ненависти или презрении». Толстой поставил себе целью: «Принимать большое влияние в счастье и пользе людей» [136; 19]. Да и Пушкин ратовал только за высоко-нравственное служение долгу [115; 179]:

*Но если ты небес избранник,
Свой дар божественный посланник,
Во благо нам употребляй,
Своих собратьев исправляй.*

Каждый человек от природы наделен потенциалом творчества. Способности к творчеству, то есть способности в созидании нового, носят разнообразный характер — в зависимости от разнообразия видов человеческой деятельности (учебной, художественной, спортивной, трудовой, общественной и др.).

«Психоанализ, биология и генетика сходятся теперь в понимании того, что и творческие способности индивида зависят от условий, в которых он провел свои первые годы жизни. Шансы, представленные или отнятые в это время, определяют его последующую способность к образованию. Решающая роль принадлежит «экологии» детских лет» [154; 40].

Стимуляция задатков ребенка связана с педагогическим воздействием на формирующийся организм, повышающим его жизнеспособность и адаптацию к окружающей среде. «Перед рождением, после рождения и особенно при рождении включаются ге-

нетические программы развития организма в новой среде, которые в зависимости от величины стимулирующего импульса могут реализоваться в слабом, нормальном или сильном варианте. Применительно к человеку это означает рождение дебила, середняка или гения (в смысле умственной потенции, конечно). Так что правы те, кто считает, что гением надо родиться, и что рожденный ползать летать не может. Педагогика здесь почти бессильна, надо смотреть правде в глаза» [41; 42].

Здесь уместно напомнить о том, что у Джорджа Гершвина не было никакого академического аттестата о профессии музыканта; у Генри Форда и Томаса Эдисона не было даже диплома о высшем образовании. Константин Циолковский был простым учителем, Альберт Эйнштейн — служащим бюро.

Рождение и реализация гения проистекает от случая⁵⁰. Его Величество Случай вбирает в себя и долю случайного, и меру необходимого. Встречные процессы Случая отражают природу Времени — прошлого, настоящего и будущего. Единство этих трех потоков и является условием существования гения.

Ничто в нашем мире не является случайным. Любой случай заранее предопределен, поэтому Гений — это реализованная необходимость.

На примере Николы Теслы (1856—1943) мы видим, что это, с одной стороны, как бы заранее спланированное, генетически предопределенное творение Природы, с другой стороны, — результат особенностей среды, воспитания, обучения, импрессиинга, мотива — начиная с малых лет.

Изобретательство стало для Теслы сумасбродством, и еще до достижения им сорока лет он явил миру чудовищно огромное количество изобретений и революционных концепций. Тайны Вселенной просто не давали ему покоя. Все результаты деятельности Теслы создавали прорыв в науке и приводили к техниче-

⁵⁰ Все потенциальные, нереализовавшиеся гении подтверждают собой принцип избыточности или дополнительности в эволюции систем.

ской революции. Недаром писатель Джулиан Готторн честно и откровенно признался: «Мозг Теслы в сравнении с умами большинства современных ему ученых (Эдисона, лорда Кельвина, Маркони, четы Кюри) возвышается как собор Св. Петра над перечницами» [79; 429].

По истечении определенного времени, связанного с преобразованиями нашего мира, исследования Теслы приняли невообразимо изобретательский характер, обуславливая неравновесное состояние Нравственности и Общества на планете. А ведь Тесле удавалось буквально все, за что бы он ни взялся.

Такая усиленная и скоропалительная работа по технической реконструкции Земли — без участия Духовного Разума — недопустима в рамках сбалансированных Сил в Природе, их Гармонии, «потому что история знает немало злых гениев, оказавшихся на стороне реакции или нанесших большой вред своими попытками навязать истории чрезмерно быстрый ход» [154; 56].

Равновесие Сил восстанавливает Гармонию. А Тесла же — это человек, чья миссия — ее разрушение. Эта миссия и есть проявление его скрытых возможностей.

Неукротимый по воле человек не единожды подставлял себя под удары Судьбы, проявляя при этом однако самые благородные качества характера — это нежелание работать из-за денег и иметь особые привилегии, это внутренняя честность по отношению к своим обязанностям и людям, поддержавшим его в начале карьеры. Различные обстоятельства, а главное — неумение заниматься бизнесом, повлекли за собой безденежье и невозможность реализовать свои самые сногсшибательные замыслы. Только так можно было Судьбе остановить человека беспредельных возможностей.

Созидательное разрушение — последнее изобретение Николы Теслы. Его тщеславие и желание быть поближе к Богу приводит к идее новой энергии. Вспомним его интервью в «Нью-Йорк Таймс», в котором он заявил, что «изобрел «лучи смерти», спо-

собные сбить десять тысяч аэропланов на расстоянии 250 миль и один миллион солдат в один присест» [79; 427].

Данное высказывание невольно перекликается со сказанием о мудреце Капиле, «взгляд которого обратил 60 000 сыновей царя Сагара в гору пепла»⁵¹, этот «взгляд» в «Рамаяне» назывался Капилакша, или «глаз Капилы». (Вспомним попутно и о «взгляде» Медузы Горгоны.)

Сила эта в далекой древности, названная как Маш-Мак, была образована молекулярными, атомическими или эфирными вибрациями, то есть вибрационной силой Звука (Вакуума или Эфира), и могла в один миг стереть в порошок целые города, разрушить мир. В «Вишну Пурана», «Рамаяне» эта космо-сидеральная (или пространственная) вибрационная Сила устанавливалась на летающем корабле Вимана и, направленная против армии, «обратила бы в пепел 100 000 человек и слонов так же легко, как и одну крысу» [25; 628].

Не удивительно, что содержание высказываний Теслы о «лучах смерти» совпало с текстами Учений, пришедших из глубины веков. Так, «Вишну Пурана» известна еще от 15 000 лет до Р.Х.; «Махабхарата» — ей приписывают создание от 12 до 15 веков до Р.Х.; герои «Рамаяны» жили где-то 8000—7500 гг. до Р.Х.

Оружие, упомянутое в «Пуранах», «Махабхарате» и «Рамая-

⁵¹ Капила — один из семи сыновей Брамь, был тождественен Балу, Ваалу, Шиве и Иегове-Саваофу. Исторически являлся современником Тота-Гермеса Первого. Все они — создатели современного физического человека.

Капила известен многими воплощениями. Так, в «Пуранах» названы его четыре Аватара. Первый Капила — Мудрец, отождествленный с Всевышним Духом, — в Крита-Юге (Золотом Веке) «передает истинную мудрость» и является наставником человечества; был основателем Философии Санкхья, ибо так сказано в «Пуранах». В «Рамаяне» говорится, что в одном из своих воплощений — в Трета-Юге (Серебряном веке) — Капила «сдерживает злобных в образе всемирного Монарха и охраняет три мира [или Расы]». Так Капила истребил потомство Царя Сагара — его 60 000 сильных людей.

не» — в тысячи раз ярче Солнца, оно на близком расстоянии навсегда ослепляло все живое, а в непосредственной близости выжигало все. Еще в «Бхагавата-Пуранах» (Пураны ведут свое повествование событий от 21 000 лет до Р.Х.) раскрываются такие понятия, как сверхпроводимость, ядерное и плазменное оружие (Брахмастры), дается структура строения атома, раскрываются свойства электричества и т. д.

«Лучи смерти» Теслы — это Астра древности. В старину специально изготавливались устройства для концентрации астральной материи или рассеивания материи до уровня первоэлемента. Астра — род магического лука и стрелы — рассчитана на уничтожение целых армий в один момент. «Удары молний» с Астра, этих ужасных машин разрушения, были известны арийцам еще со времен войны Махабхараты [26; 444]. (Как известно, война Махабхарата, или Великая Война, продолжалась где-то от 9 000 000 по 5000 гг. до Р. Х.)

Неужели эта Сила через Теслу могла стать достоянием людей начала XX века? «Ибо, несомненно, спиритуалисты и психики, которых сейчас достаточное количество среди европейских армий, оказались бы первыми, испытавшими лично на себе последствия раскрытия подобных тайн. Тысячи среди них быстро очутились бы в голубом эфире и, может быть, с населением целой страны за компанию, если бы подобная сила была вполне открыта без даже ее обнародования. Открытие на несколько тысяч лет — или даже, скажем, на сотни тысяч — преждевременно. Оно будет в назначенном месте и в назначенное время...» [25; 629]

Знание технологии Астра тщательно оберегается. Это Знание слишком опасно — для наших чувств и несовершенного человеческого разума.

Прозрение и интуиция Николы Теслы, совпадение его высказываний с текстами, имеющими необозримую в древность глубину, свидетельствуют об особенностях его Дара — «считывать» информацию с Информационного поля Земли. Такие Гении, как

Тесла, черпают свои идеи из Памяти Прошлого или Памяти Будущего нашей Земли.

Поэтому Теслу в последние годы жизни Судьба не балует. Мало того, лаборатория его горит, в пожаре исчезают многие великие изобретения — годы титанического труда и новаторских исследований. Записей не осталось, так как работал в одиночестве, никогда в документах свою работу не фиксировал, да и не сотрудничал с коллегами. Умер нищим и заброшенным.

Большую часть жизни Тесла искал средства на проведение своих исследований — радио, электронного микроскопа, флуоресцентного освещения, беспроводной передачи энергии, а также и для других неизвестных нам и таинственных вещей.

Что было бы с нашей Землей, если мир позаимствовал бы от Тесла машины, работающие на солнечной энергии? Или на энергии вакуума? Не будем брать в расчет возможные последствия, возникшие с переходом промышленности от нефти к сырьевому источнику — воде. Тогда бы человечество преждевременно освоило машины и оружие, работающих на материи Астрала, то есть на вакууме. А ведь у Теслы уже были идеи по его применению: «... энергия разлита в пространстве ... людям удастся использовать в своих машинах энергию водного колеса самой природы. Это только вопрос времени». ... «Недалеко то время, когда главным источником энергии для человечества станет падающая вода. Тогда в упряжке моей системы смогут оказаться многие миллионы лошадиных сил». ... «Применяя мое изобретение, можно будет передавать энергию для любых промышленных нужд на расстояние сотен миль почти без потерь» и т. д.

«Водное колесо самой природы...» Тесла сумел определить направление научной эволюции в сторону новых источников энергии. Только в конце XX столетия было экспериментально доказано, что все параметры материи — это результат трансформации вакуума. Ведь только сейчас идут разработки по получению новой энергии путем совмещения резонансных частот тор-

сионных полей Космоса с волновой природой вещества Земли [18]. В глубокой древности эти процессы производились посредством соударения волн водородной плазмы под определенным углом с кислородной плазмой [96; 400—444].

Могло бы человечество освоить такую технологию в прошлом веке? Да и еще с этим Знанием пережить Мировую войну Гитлера и Сталина?!

Поэтому случай с Теслой не только наглядно свидетельствует о предоставлении ему роли Гения лишь на определенном отрезке Времени, но и убедительно доказывает, что Знание охраняется изначально. Гений, обгоняющий свой век или его разрушающий, заранее создает причинно-следственную цепь событий, тормозящих его бурную деятельность. Так или иначе, но «Закон правит миром».

Доктрина Кармы есть Доктрина нравственного Закона причинности, Закона, управляющего жизнью Вселенной и любого человеческого существа. Физический мир рухнет, если отменить Закон причинности. Так же обстоит дело и с нравственным миром.

Знал ли Тесла о последствиях своих действий? Да, знал. Это только мы не знаем, зачем в нужный час приходят в мир Данте, Шекспир, Моцарт или Наполеон...

Следовательно, мало родиться гением биологически. Необходимы еще колоссальные усилия для реализации своего дара и преодоления препятствий, создаваемых социальными факторами. И при этом реально осознавать меру в целесообразном обустройстве общества. И заранее предвидеть последствия всех своих изобретений, — условиями которых является несовершенный человеческий ум и эгоизм. Что же касается собственного эгоизма гения, то вожделенно осознавать свою историческую миссию, но в разумных пределах. (Ведь известна деятельность английского физика и химика Генри Кавендиша, большинство научных работ которого не публиковалось вплоть до самого 1921 года, и

даже сейчас несколько ящиков, заполненных рукописями и приборами, назначение которых не поддается определению, остаются неразобранными. Кавендиш все свои преждевременные открытия, обгоняющие века, прятал от людей [42].)

Поэтому результатом бурной деятельности Николы Теслы явился тот факт, что в наши дни его вспоминают реже других. Судьбой было сделано все, чтобы его имя почти что затерялось в анналах истории...

До тех пор, пока человек способен думать, свобода выбора остается за ним, он может противопоставить противоположную мысль. Но когда все созрело для действия, свободы выбора уже не может быть. В этом и заключается разрешение проблемы предопределения и свободной воли. Постепенно, свободной волей, человек создает для себя свои предопределения. Между этими двумя полюсами заключены все комбинации, из них-то и состоит вся внутренняя борьба, которую мы ясно сознаем внутри себя.

Модуль упругости Кармы — это мера размытости кармической предопределенности, или величина, за пределы которой человек переступить не в состоянии. Свобода воли человека, выбор его возможностей находятся в «зоне» той амплитудной «волны», которая преистекает из «упругих», «жестких» свойств Кармы. Следовательно, модуль упругости Кармы — это суммация возможностей человека, выбор одной из которых не только определяет его путь, но и становится ... единственно возможным результатом Кармической Причины, то есть все варианты возможностей неотвратимо приведут к закономерной и заранее поставленной цели.

И только тот, кто ОСОЗНАЛ эти причинно-следственные связи и ЗНАЕТ (понял или догадался), написал для нас следующие строки (1982), представив *феномен Гения как заранее спланированный результат*: «Но во всех решительных случаях, когда детство, отрочество и юность гения известны, оказывается, что так или иначе, его окружала среда, обычно оптимально благопри-

яствующая развитию его гения, отчасти потому, что гений все же сумел ее выбрать, найти, создать» [154; 43].

Эти очень глубокие по смыслу слова принадлежат гению нашей эпохи — генетику и философу Владимиру Павловичу Эфроимсону.

Самое страшное преступление для человека — предать собственную миссию на Земле. И недаром Учение Древних утверждает, что Феномен Гения имеет Божественную Природу, *поскольку в гении она нашла идеальный проводник для своего самовыражения*. И тот, кто является ее ПРОВОДНИКОМ, то есть тот, кто исполнил МИССИЮ, тому она дает ОСВОБОЖДЕНИЕ.

Сатья Саи Баба предупреждает:

«То, что в обществе называется свободой личности или основополагающими правами человека, служит для ориентации человека в его земных делах и общественных проблемах. Но в абсолютном смысле во всем этом нет истинной свободы. Кто рождается в этом мире, не может быть свободным...

Истинная свобода заключается в обретении абсолютного контроля над чувствами и своей низшей природой, для того чтобы реализовать свое истинное Высшее «Я» и испытать восторг Беспредельности и блаженства Духа...

Только следуя велениям Совести, можно выбрать правильное направление конечного назначения человеческой жизни...» [121; 215].

И Ванга говорила об этом довольно открыто: «...И не думайте, что вы вольны делать, что хотите, в действиях своих никто не свободен, и все предопределено...» [131; 21]; «...Никто не переборет судьбу. Жизнь человека строго предопределена» [131; 35].

Другой наш современник дает нам эту же самую мысль, но в более откровенной форме: «Мы еще не родились, но день, час и обстоятельства нашей смерти уже давно известны».

И еще одно его высказывание: «Если все события в мире уже зафиксированы, то неизбежно существует у всего абсолютно точ-

ная судьба. Это означает неизбежность, отсутствие выбора, отсутствие свободы.

Но из наших представлений о мире мы знаем, что это не так, что на самом деле у человека есть чувство ответственности. Будущее не может быть фиксировано абсолютно строго. Оно обладает размазанностью в пределах какой-то неопределенности. В ней у человека есть возможность менять свою судьбу. Можно вспомнить многие такие истории, например, «Песнь о вещем Олеге». Знаменитое сказание, когда кудесник предсказал Олегу гибель от коня, тот перестал им пользоваться. Он хотел внести коррекцию в предсказание, но фактически погиб от коня. Его ужалила змея, которая жила в черепе уже умершего коня. Олег немного сдвинул предсказание, но целиком не смог от него уйти, то есть от судьбы не уйдешь».

Эти два последних высказывания принадлежат гению нашего времени — астроному и астрофизику Николаю Александровичу Козыреву.

Мы возвращаемся на Землю, чтобы получить опыт дающего и получающего. Закон Кармы сопровождает нас с рождения до самого конца. Исполнить свой Долг, то есть реализовать обязанности и возможности — главное дело и предназначение Человека!

* * *

О гениях и гениальности написано несметное количество книг; тайна, загадка гениальности всегда тревожили и тревожат воображение людей. Однако постичь эту тайну не удалось еще никому.

Источники сведений и цитирования

1. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. Пер. с франц. М.: Советское радио, 1970. 152 с.
2. Адрианов О.С. Архитектура мозга и индивидуальность личности (к постановке проблемы) // Успехи физиологических наук. 1993. Т. 24. № 3. С. 25–41.
3. Адрианов О.С. О принципах организации интегративной деятельности мозга. М.: Медицина, 1976. 280 с.
4. Адрианов О.С., Боголепова И.Н., Блинков С.М., Кукуев Л.А. Исследование мозга В.И. Ленина // Успехи физиологических наук. 1993. Т. 24. № 3. С. 40–51.
5. Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста: Учебное пособие / Под ред. Л. С. Цветковой. М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2001. 272 с.
6. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Медицина, 1968. 547 с.
7. Анохин П.К. Проблемы высшей нервной деятельности // Узловые вопросы в изучении условного рефлекса. М.: Просвещение, 1949. 423 с.
8. Анохин П.К. Опережающее отражение действительности // Вопросы философии. 1962. № 7. С. 97–111.
9. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы // Вопросы философии. 1971. № 3. С. 57–61.
10. Аслаян М. Евгеника — соблазн остается // Наука и жизнь. 1997. № 12. С. 112–117.
11. Афонькин С. Я гения узнаю по походке // Чудеса и Приключения. 2002. № 6. С. 12–15.
12. Баженова Т. «Осмеянная и гонимая...» // Чудеса и Приключения. 1992. № 4–5. С. 20–22.
13. Баландин Р.К. Гены и гении // Чудеса и Приключения. 1998. № 1. С. 12–13.

14. *Баландин Р.К.* Научные истины или мифы XX века? // Знак вопроса. 1999. № 4. С. 3—38.
15. *Баландин Р.* Прозрения Достоевского // Чудеса и Приключения. 1997. № 1. С. 48—51.
16. *Баранов В.С.* Гены предрасположенности, или Болезни, которые нас выбирают... // Наука в России. 2003. № 1. С. 27—31.
17. *Батуев А.С.* Возникновение психики в дородовой период: краткий обзор современных исследований // Психологический журнал. 2000. Т. 2. № 6. С. 51—56.
18. *Батуев А.С.* Кортикальные механизмы интегративной деятельности мозга. Л.: Наука, 1978. — 53 с.
19. *Бауров Ю.А.* Структура физического пространства и новый способ получения энергии. — М.: Кречет, 1998.
20. *Бехтерев В.М.* Одаренность, гениальность и мозг // Бехтерев В.М. Мозг: структура, функция, патология, психика. Избранные труды в 2 томах / Под ред. А.Г. Чугалина. Сост. В.С. Воробьев. М.: Потамур, 1994. Т. 1. С. 700—708.
21. *Бехтерева Н.* Мозг человека — сверхвозможности и запреты // Наука и жизнь. 2001. № 7. С. 14—21.
22. *Бехтерева Н.П.* Здоровый и больной мозг человека. — Л.: Наука, 1980. 208 с.
23. *Бехтерева Н.П.* Нейропсихологические аспекты психической деятельности человека. Л.: Медицина, 1974. 151 с.
24. *Бехтерева Н.П.* Тайны умного мозга // Здоровье. 2001. № 1. С. 10—13.
25. *Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина: Т. 1 / Пер. с англ. Смоленск: ТОК, 1994. 756 с.
26. *Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина: Т. 2 / Пер. с англ. Смоленск: ТОК, 1994. 911 с.
27. *Блаватская Е.П.* Комментарии к «Тайной Доктрине» М.: Новый Центр, 1998. 168 с.
28. *Боголепова И.Н., Малофеева Л.И., Суслова Л.П.* Особенности цитоархитектоники некоторых корковых структур мозга профессионально одаренных людей // Материалы симпозиума НИИ мозга РАМН «Макро- и микроуровни организации мозга». М.: Изд-во НИИ мозга РАМН, 1992. 184 с.

29. Брусиловский А.И. Жизнь до рождения. М.: Наука, 1984.
30. Брушлинский А.В. Деятельностный подход и психологическая наука // Вопросы философии. 2001. № 2. С. 89–95.
31. Брушлинский А.В. Деятельность, действие и психический процесс // Вопросы психологии. 1984. № 5. С. 17–29.
32. Бухбиндер А. Мозг, что новенького? // Знание — сила. 2000. № 11. С. 32–38.
33. Быстров А.П. Прошлое, настоящее, будущее человека. Л.: Медгиз, Ленинградское отд., 1957. 316 с.
34. Ван-дер-Варден Б.Л. Пробуждающаяся наука. М.: Гос. изд-во физ.-мат. лит.-ры. Т. I. Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции. 1959. 592 с.
35. Вартанян Г.А., Пирогов А.А. Нейробиологические основы высшей нервной деятельности. Л.: Наука, 1991. 168 с.
36. Виноградов Е. Ваше время, товарищ гений! // Чудеса и Приключения. 1993. № 2. С. 28–31.
37. Виноградов Е. Таланты и луна // Чудеса и Приключения. 1999. № 6. С. 33.
38. Виноградов Е.С. Изменение частоты рождений одаренных людей в разных фазах 11-летнего солнечного цикла за 1100 лет // Вопросы психологии. 1991. № 6. С. 96–102.
39. Виноградов Е.С. Колебания рождаемости одаренных людей в 11-летнем солнечном цикле // Психологический журнал. 1990. Т. 11. № 2.
40. Виноградов Е.С. О физических факторах интеллекта // Вопросы психологии 1989. № 6. С. 108–114.
41. Виноградов Е.С. Тайны одаренности // Свет (Природа и человек). 2003. № 8. С. 42–43.
42. Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И. Выдающиеся химики мира. М.: Высшая школа, 1991. 656 с.
43. Все это помимо нас // Чудеса и Приключения. 1996. № 3. С. 31.
44. Генетика греха // Чудеса и приключения. 2003. № 8. С.55.
45. Гений и безумие: По материалам журнала «Science News» (США) // Наука и жизнь. 1996. № 3. С. 32–33.
46. Гомазков О. Мозг — XXI: закон доминанты // Знание — сила. 1995. № 5. С. 51–57.
47. Гончаренко Н.Г. Гений в искусстве и науке. М.: Искусство, 1991. 432 с.

48. Готсдинер А.Л. К проблеме многосторонних способностей // Вопросы психологии. 1991. № 4. С. 82—88.
49. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики: Введение в психофизиологию активности. М.: Политиздат, 1987. 286 с.
50. Грузенберг С.О. Гений и творчество. Л.: Сойкин, 1924. 254 с.
51. Давыдов В.В. Новый подход к пониманию структуры и содержания деятельности // Психологический журнал. 1998. Т. 19. № 6. С. 20—27.
52. Давыдова М.А. В.А. Моцарт: Биографический очерк // Бах. Моцарт. Бетховен. Шуман. Вагнер: Биографические очерки. М.: Республика, 1999. 336 с.
53. Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2001. 373 с.
54. Деменко С. Подсказка Эйнштейна // Российская газета. 7 марта. 2007. № 47. С. 14.
55. Дружинин В.И. Психология общих способностей. СПб.: Питер, 2000. 368 с.
56. Дубинин Н.П. Что такое человек. М.: Мысль, 1983. 336 с.
57. Душа человека весит 12 граммов // Российская газета. 2003. 19 июля. № 144. С. 30.
58. Егорова М.С., Марютина Т.М. Развитие как предмет психогенетики // Вопросы психологии. 1992. № 5—6. С. 5—15.
59. Ермаков Д., Маркина Н. Классическая музыка активизирует интеллект // Химия и жизнь. 2004. № 10. С. 49.
60. Женщина-компьютер // Учитель. 2004. № 3. С. 92—92.
61. Животовский Л.А. Гены и расы: все мы одного рода-племени // Наука в России. 2004. № 4. С. 33—38.
62. Зворыкин В.П. Морфофункциональные основы индивидуальности, а также духовности человека // Успехи физиологических наук. 1992. Т. 23. С. 107—123.
63. Зворыкин В.П. Нейроморфологическое свидетельство индивидуальных различий в зрении человека // Арх. анатомии. 1981. Т. 81. № 10. С. 21—24.
64. Зворыкин В.П. Новое в вопросе об индивидуальных количественных особенностях латерального коленчатого тела человека // Арх. анатомии. 1980. Т. 78. № 3. С. 24—27.

65. Зворыкин В.П. Элементы построения теории морфологических основ специфической одаренности // Успехи современной биологии. 1990. Т. 109. Вып. 2. С. 263–279.
66. Зорин В. Знакомьтесь: я — гений // Свет (Природа и человек). 1998. № 4. С. 70.
67. Зорин В. Феномен поневоле // Свет (Природа и человек). 1999. № 8. С. 67.
68. Зоценко М. Возвращенная молодость; Голубая книга; Перед восходом солнца: Повести. Л.: Художественная литература, 1988. С. 5–160.
69. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. СПб.: Питер, 2001. 464 с.
70. Казиев В.М. Исполнитель алгоритмов — человек // Информатика и образование. 1002. № 10. С. 23–28.
71. Кедров Б.М. День одного великого открытия (Об открытии периодического закона Менделеевым). М.: Соцэгиз, 1958. 560 с.
72. Кедров Б.М. О творчестве в науке и технике. М.: Молодая гвардия, 1987. 192 с.
73. Кесарев В.С., Боголепова И.Н., Трыкова О.В. К проблеме эволюционной специфики развития мозга человека // Соотношение биологического и социального в развитии человека. Материалы симпозиума. М., 1974. С. 55–59.
74. Кожедуб Р.Г. Самоорганизация мозга как интеграция процессов разной пространственной и временной шкалы // Успехи физиологических наук. 1995. Т. 26. № 4. С. 28–46.
75. Козырев Н.А. Время как физическое явление. Избранные труды. Л.: ЛГУ, 1991. 445 с.
76. Кокин А.В. Феномен интеллекта. СПб.: ЛИК, 2002. 192 с.
77. Корочкин Л.И. Гены и поведение // Соровский Образовательный Журнал. 1997. № 1. С. 15–21.
78. Кузнецов Б.Г. Эйнштейн. Жизнь. Смерть. Бессмертие. М.: Наука, 1972. 608 с.
79. Ландрам Дж. Н. Четырнадцать гениев, которые ломали правила. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. 640 с.
80. Леви В.Л. Охота за мыслью (заметки психиатра). М.: Молодая гвардия, 1967. С. 271-277. (333 с.)

81. Левик Б.В. Музыкальная литература зарубежных стран: Учеб. Пособие. Вып. 4. 7-е изд. М.: Музыка, 1981. 493 с.
82. Леонтьев А.Н. О социальной природе психики человека // Вопросы философии. 1961. № 1. С. 26—40.
83. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. 3-е изд. М.: МГУ, 1972. 576 с.
84. Летников Ф. Между небом и землей // Наука и религия. 1999. № 6. С. 42—43.
85. Логунова Л., Халуторных О. Экспедиция в гениальность // Высшее образование в России. 2001. № 1. С. 149—152.
86. Лопатина Н.Т., Пономаренко В.В. Исследование генетических основ высшей нервной деятельности // Физиология поведения. Л.: Наука, 1987. С. 9—59.
87. Лук А.Н. Психология творчества. М.: Наука, 1978. 158 с.
88. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушение при локальных поражениях мозга. М.: Изд-во Московского университета, 1962. 432 с.
89. Лурия А.Р. Функциональная организация мозга // Естественно-научные основы психологии / Под ред. А.А. Смирнова, А.Р. Лурия, В.Д. Небылицына. М.: Педагогика, 1978. С. 109—140.
90. Маклаков А.Г. Общая психология. СПб.: Питер, 2000. 592 с.
91. Маркина Н. Маршруты на карте мозга // Химия и жизнь. 2004. № 9. С. 6—11.
92. Монахов В. Кто Вы, гении?... // Парламентская газета. 2001. 3—4 августа. С. 17.
93. Назайкинский Е.О. О психологии музыкального восприятия. М.: Музыка, 1972. 381 с.
94. Назиров Р.Г. Проблема читателя в творческом сознании Достоевского // Творческий процесс и художественное восприятие; Сб. статей / Отв. ред. Б.Ф. Егоров Л.: Наука, 1978. С. 216—236.
95. Оржеховская Н.С. К вопросу об особенностях структурной организации лобных долей и хвостатого ядра у особо одаренных людей // Материалы симпозиума НИИ мозга РАМН «Макро- и микроуровни организации мозга». — М.: Изд-во НИИ мозга РАМН, 1992. — 184 с.
96. Пешкова В.Е. Духовное Знание — приближение к Истине (Многочисленный поиск). — Майкоп: Аякс, 2004. — 700 с.

97. *Пешкова В.Е.* Мозг деятельности // Проблемы дошкольной, школьной и вузовской подготовки. Сб. научн. трудов. Вып. 3. — Майкоп: АГУ, 2004. С. 98—113.

98. *Пешкова В.Е.* Мозг системный // Проблемы дошкольной, школьной и вузовской подготовки. Сб. научн. трудов. Вып. 3. — Майкоп: АГУ, 2004. С. 86—97.

99. *Пешкова В.Е.* Мозг функциональный // Проблемы дошкольной, школьной и вузовской подготовки. Сб. научн. трудов. Вып. 3. — Майкоп: АГУ, 2004. С. 114—125.

100. *Пешкова В.Е.* Мозг электрический // Проблемы дошкольной, школьной и вузовской подготовки. Сб. научн. трудов. Вып. 3. — Майкоп: АГУ, 2004. С. 125—134.

101. *Пешкова В.Е.* Педагогика. Часть 2. Теория обучения (Дидактика): Полный курс лекций: Учебное пособие для студентов педвузов. Майкоп: Качество, 1997. 220 с.

102. *Пешкова В.Е.* Педагогика. Часть 3. Технологии развивающего обучения: Полный курс лекций: Учебное пособие для студентов педвузов. Майкоп: Качество, 1998. 240 с.

103. *Поддъяков Н.Н.* Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Волгоград: Перемена, 1995. 245 с.

104. *Поляков Г.И.* О принципах нейронной организации мозга. М.: Издательство МГУ, 1965. 167 с.

105. *Поляков Г.И.* Развитие новой коры большого мозга в течение первой половины внутриутробной жизни // Развитие мозга ребенка. Л.: Медицина, 1965. С. 22—52.

106. *Поляков Г.И.* Ранний и средний онтогенез коры большого мозга человека. М.: Изд-во Государственного Института мозга. 1937. 67 с.

107. Психогенетика. Учебник / И.В. Равич-Щербо, Т.М. Марюткина, Е.Л. Григоренко. Под. ред. И.В. Равич-Щербо. М.: Аспект Пресс, 2000. 447 с.

108. *Пуанкаре А.* Математическое открытие // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. М.: Изд-во МГУ, 1981. С. 356—365.

109. *Пуанкаре А.Ж.* Математическое творчество // Вестник Московского университета. Сер. 20. Педагогическое образование. 2003. № 2. С. 67—80.

110. *Пушкин А.С.* Избранные сочинения: В 2 т. Т. 1. М., 1980. С. 179.
111. *Пушкин А.С.* Полное собрание сочинений. В 10-ти т. М.-Л., 1949. Т. 3. С. 265.
112. *Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л.* Психогенетика. Учебник. Под ред. И.В. Равич-Щербо. М.: Аспект Пресс, 2000. 447 с.
113. Рада Бай. Вера Желиховская о своей сестре Елене Петровне Блаватской // Блаватская Е.П. Карма судьбы / Пер. с англ.; под. ред. К. Леонова. М.: ООО «Издательство АСТ», ООО МЦФ, 1997. С. 7–49.
114. *Роллан Р.* Собрание сочинений. В 14 томах. Т. 2. Жан-Кристоф. М.: Государственное издательство художественной литературы, 1954.
115. *Рубинштейн С.Л.* Бытие и сознание // Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии. М.: Наука, 1997. С. 3–212.
116. *Русалов В.М.* Биологические основы индивидуально-психологических различий. М.: Наука, 1979. 352 с.
117. *Савватеева Е.В.* Генетические основы высшей нервной деятельности // Успехи современной генетики. 1991. Т. 17. С. 33–99.
118. *Савельев С.В.* Природа индивидуальности мозга человека // Природа. 1995. С. 16–31.
119. *Саймон Г.* Науки об искусственном / Посл. О.К. Тихомирова. М.: Мир, 1972. 148 с.
120. *Саймон Г.* Рациональность как процесс и продукт мышления / / THESIS. 1993. Вып. 3. С. 16–38.
121. *Сатъя Саи Баба.* Летние ливни в Бриндаване. Курс лекций по индийской культуре и духовности. Май 1900 год. Милан-Италия: Издательство «Майнграф», 1994. 215 с.
122. *Свердлов Е.Д.* Гены и поведение: что мы знаем и почему мы знаем так мало // Химия и жизнь. 2002. № 12. С. 38–39.
123. *Селли Дж.* Гениальность и помешательство // Юность. 1995. № 8. С. 78–84.
124. *Серебрянникова Л.* Духовный потенциал предков, выходящих из глубины веков, — вот в чем суть феномена гениальности // Чудеса и Приключения. 1994. № 10. С. 54–55.
125. *Сироткина И.Е.* Гений и безумие: из истории идеи // Психологический журнал. 2000. Т. 21. № 1. С. 116–124.

126. *Смайлс С.* Сочинения: В 2т. Т.1: Характер / Пер. с англ. М.: ТЕРРА, 1997. 336 с.
127. *Смайлс С.* Сочинения: В 2-х т. Т. 2: Жизнь и труд или Характеристика великих людей / Пер. с англ. М.: ТЕРРА, 1997. 480 с.
128. *Смирнова И.* Как гений создает шедевры? // Наука и религия. 2001. № 2. С. 28—30.
129. *Способин И.В.* Элементарная теория музыки: Учебник для музыкальных училищ. М.: Музыка, 1985. 184 с.
130. *Станиславский К.С.* Моя жизнь в искусстве. М.: Искусство, 1983. 425 с.
131. *Стоянова Казимира.* Правда о Ванге. М.: Самоцвет, 1997. С. 11. (256 с.)
132. *Теплов Б.М.* Психология индивидуальных различий // Избранные труды. В 2 т. Т. 1. М.: Педагогика, 1985. С. 15—222.
133. *Тетушкин Е.Я.* Гены, делающие нас людьми, будут найдены // Химия и жизнь. 2001. № 11. С. 45—49.
134. *Товкай Г.* Вы ждете... гения? // Свет (Природа и человек). 1998. № 10. С. 2; 28—31.
135. *Толстой Л.Н.* Полное собрание сочинений. Т. 1. М.: Художественная литература, 1951. 430 с.
136. *Толстой Л.Н.* Собрание сочинений. В 20-ти т. Т. 19. Дневники. 1847 1894 гг. М.: Государственное издательство художественной литературы, 1965.
137. *Урманцев Ю.А.* О формах постижения бытия // Вопросы философии. 1993. № 4. С. 89—105.
138. *Ушаков Д.В.* Творчество и Дарвиновский способ его описания // Психологический журнал. 2000. Т. 21. № 3. С. 104—111.
139. *Франц М.-Л. фон.* Наука и бессознательное // Человек. 1996. № 5. С. 55—63.
140. *Циолковский К.Э.* Гений среди людей / Сост., коммент. Л.В. Голованова, Е.А. Тимошенковой. М.: Мысль, 2002. 540 с.
141. Человек все же умнее компьютера // Российская газета. 24 сентября. 2003. № 36. С. 31.
142. *Черносвитов П.Ю.* Плюскамперфект человечества // Химия и жизнь. 2001. № 11. С. 41—44.

143. Чтобы стать гением, отключите часть мозга: По материалам иностранной печати // Наука и жизнь. 2000. № 3. С. 12–15.

144. *Шадриков В.Д.* О содержании понятия «способности» и «одаренность» // Психологический журнал. 1983. Т. 4. № 5. С. 2–7.

145. *Шадриков В.Д.* О структуре познавательных способностей // Психологический журнал. 1985. Т. 6. № 3. С. 38–46.

146. *Шевченко Ю.Г.* Развитие коры мозга в свете онтофилогенетических соотношений. М.: Наука, 1972.

147. *Шлионская И.* Неужели мы живем в искусственной Вселенной? // Чудеса и Приключения. 1999. № 7. С. 18–19.

148. *Штерн В.* Умственная одаренность. Психологические методы испытания умственной одаренности в их применении к детям школьного возраста / Пер. с нем.; Под ред. В. А. Лукова. СПб.: Союз, 1997. 128 с.

149. *Эйнштейн А.* Физика и реальность. Сб. статей / Пер. с англ. М.: Наука, 1965. 358 с.

150. *Эриксон Э.* Детство и общество: Пер. с англ. СПб.: Речь, 2000. 415 с.

151. *Этинген Л.Е.* Высшая форма природы // Человек. 1997. № 4. С. 19–28.

152. *Этинген Л.Е.* Головной мозг // Человек. 2004. № 5. С. 171–183.

153. *Эфроимсон В.* «Божий дар» или естественный феномен? // Народное образование. 1991. № 2. С. 137–143.

154. *Эфроимсон В.П.* Биосоциальные факторы повышенной умственной активности: В 2-х частях. М.: Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР, Московское общество испытателей природы, 1982. 439 с.

155. *Эфроимсон В.П.* Генетика этики и эстетики. СПб.: Талисман, 1995. — 228 с.

156. *Эфроимсон В.П.* Между гениальностью и психопатией // Химия и жизнь. 2004. № 10. С. 44–48.

157. *Юэн Д.* Джордж Гершвин: Путь к славе / Пер. с англ. М.: Музыка, 1989. С. 28. (287 с.)

158. *Яблоков М.Н.* Странные люди странного времени // Знак вопроса. № 3. М.: Знание, 2002. С. 99–123.

159. *Bergius R.* «Begabung» als Ergebnis von Lernvorgängen // *Studium Lenrale.*, 1971. V. 24. № 2. P. 202–217.
160. *Bloom B.S.* Stability and change in human characteristics. N.-Y., 1964.
161. *Erlenmeyer-Kimling L., Iarvik L.* Genetics and intelligence: a Review // “*Science*”, 1963. Vol. 142. № 3598. P. 1477–1479.
162. *Havighurst R.S., Breese F.H.* Relation between ability and social status in a midwestern community. III. Primary mental abilities // *J. Educ. Psychol.*, 1947. Vol. 38. P. 241–242.
163. *Heize M.* Cytoarchitektonische unter gliederung der Area occipitalis // *J. Hirnforschung*, 1954. Bd. 1. № 3. P. 173–198.
164. *Herrnstein R.J., Murray Ch.* The bell curve. Intelligence and class structure in American life. N.-Y., 1994.
165. *Hobson J.R.* Sex differences in primary mental abilities. S. // *Educ. Res.*, 1947. Vol. 41. P. 126–131.
166. *Mitchell D.E.* Sensitive periods in visual development // *Development of perception. V. 2. The visual system.*, 1981. P. 3–43.
167. *Mac Nemar Q.* The Revision of the Stanford — Binet Scale. N.-Y.: Wiley, 1942.
168. *Nauta W.J.* Limbic system and hypothalamus: anatomic aspects // *Physiol. Rev.*, 1960. V. 40.
169. *Pribram K.H., Ahumada A., Hariod J., Poss L.* A progress report on the neurological processes disturbed by frontal lesions in primates // *The frontal granular cortex and behavior*. N.-Y., 1964.
170. *Willerman Iee.* Effects of Families in Intellectual Development // *Amer. Psychol.*, 1979.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Гений и парадоксы	6
2. Гениальность как история болезни	45
3. Предпосылки гениальности	77
4. Мозг и гений	94
5. Способности и гений	116
6. Педагогика гениальности	148
Источники цитирования, сведений и иллюстраций	191

