

# **Зрелость Человечества**

Наука и Искусство  
Человеческой Инженерии  
Альфреда Коржибски

Нью Йорк

Е. П. Даттон & Компания

Пятое Авеню, 681

1921г.

БЫСТРЫМ И МЕРТВЫМ  
Я ПОСВЯЩАЮ ЭТУ КНИГУ

А. И.

# Предисловие

Эта книга является прежде всего изучением Человека и в конечном счете охватывает все великие качества и проблемы Человека. Как исследование Человека, она учитывает *все* характеристики, которые делают Человека тем, кем он является. Если некоторые читатели замечают отсутствие определенных выражений, знакомых им, это не означает, что автор не чувствует или не думает как многие другие люди — он это делает — и очень много; но в этой книге были предприняты усилия, направленные на решение проблемы Человека с научно-математической точки зрения, и поэтому были предприняты большие усилия, чтобы *не* использовать слова недостаточно определенные или слова со многими смыслами. Автор сделал все возможное, чтобы использовать такие слова чтоб передать только узкий смысл, а в случае некоторых слов, таких как «духовное», к ним было добавлено слово «так-называемое» не потому, что у автора есть какая-то вера или недоверие к таким явлениям; нет необходимости в *верованиях* потому что некоторые такие явления существуют независимо от того, что мы можем думать о них или каким именем мы их называем; а потому что слово «духовный» не определено наукой, и каждый че-

ловек понимает и использует это слово *личным* и частным способом. Чтобы быть *безличным*, автору пришлось указать на этот элемент, добавив «так-называемое». Я еще раз повторяю, что эта книга не является «материалистической» или «спиритуалистической» книгой – это изучение «Человека», и поэтому включает и *должна* включать как материалистические, так и духовные явления, потому что только комплекс этих явлений представляет собой комплекс Человека.

К проблеме был сделан подход не с точки зрения какой-либо частной доктрины или вероисповедания, а с математической, инженерной, точки зрения, которая безлична и бесстрашна. Очевидно, что, чтобы иметь возможность говорить о великой деятельности человека, его духовном, моральном, физическом, экономическом, социальном или политическом статусе, сначала нужно выяснить, чем Человек является – какова его реальная природа и каковы основные законы его природы. Если нам удастся найти законы человеческой природы, все остальное будет сравнительно простой задачей – этический, социальный, экономический и политический статус Человека должен соответствовать законам его природы; затем цивилизация будет человеческой цивилизацией – постоянной и мирной – не раньше.

Бесполезно спорить, является ли электричество «естественным» или «сверхъестественным», «материального» или «духовного» происхождения. На самом деле мы не задаем эти вопросы при изучении электричества; мы пытаемся выяснить законы природы, регулирующие его и в обращении с проводами, о которых мы не спорим и не спекулируем – мы используем резиновые перчатки и т. д. То же самое будет с человеком и великими делами Человека – мы должны, прежде всего, знать, чем Человек является.

Хотя эта книга была написана с тщательной заботой, чтобы избежать слов или терминов смутного смысла – и хотя она часто может казаться холодной метафизической критикой вещей, она не была написана с равнодушием к тому великому, пожалуй, величайшему, побуждению человеческого сердца – стремлению к духовной истине – нашему стремлению к высшим возможностям того, что мы называем «разум», «душа» и «дух» – она была написана с глубоким желанием найти источник этих качеств, их научную значимость и их научное доказательство, так чтобы к ним можно было подойти и изучить лучшими умами мира без отступлений и неправильных толкований, вызванных окрашиванием и путаницей личных эмоций; и если книга будет читаться с осторож-

ностью, то будет видно, что хотя разъясняющее определение классов жизни в основном используется в книге для ее великой разъясняющей силы в *практическом* мире, ее наибольшая помощь, в конечном счете, будет заключаться в руководстве по исследованию, правильной оценке и особенно контролю и использованию высших человеческих сил.

При написании этой книги я не только представил новые идеи и новые методы анализа, но я использовал новый для меня язык. Оригинальная рукопись была очень грубой и чуждой по форме, и я очень благодарен различным друзьям за их терпеливую доброту в исправлении многих ошибок моего плохого английского.

Я также высоко ценю Вальтера Полякова, Доктора Технических Наук, за его чрезвычайно полезные утверждения не только в даче мне полной критики с точки зрения Инженера, но и посвящении его энергий в организацию первого «Время-связывающего Клуба», где эти проблемы обсуждались и критиковались с большими практическими результатами.

Для всех тех, кто читал и критиковал рукопись или помогал иначе – Профессорам Э. Х. Муру, К. Дж. Кейзеру, Дж. Х. Робинсону, Бургесу Джонсону, Э. А. Россу, А. Петрунkevичу; и Докторам Дж. Гроув-Корски, Чарльзу П.

Штайнметцу, Дж. П. Варбассу; Роберту Б. Вольфу, Вице-Президенту Американского Общества Инженеров-Механиков; Камплайну Л. Райли, Вице-Президенту Американского Общества Инженеров по Отоплению и Вентиляции; Мисс Жозефине Осборн; авторам, Л. Брандейсу, Е. Г. Конклину, К. Дж. Кейсеру, Ж. Лебу, Э. С. Миду, Х. О'Хиггинсу, В. Полякову, Дж. Х. Робинсону, Р. Б. Вольфу, за их любезное разрешение процитировать их, я хочу выразить свою искреннюю благодарность.

Я также хотел бы выразить глубокую благодарность моей жене, бывшей Мире Эджерли, которая нашла в этом открытии естественного закона для человеческого класса жизни, решение ее долгого поиска жизни и которая из-за ее интереса к моей работе, дала мне несравненно вдохновляющую помощь и ценную критику. Не будет преувеличением сказать, что за исключением ее постоянной и неустанной работы и *ее времени, которое сэкономило мое время*, эта книга не могла быть выпущена за такое сравнительно короткое время.

Г-н Вальтер Поляков из Нью-Йорка, советник по промышленным вопросам и инженер-промышленник в Нью-Йорке любезно согласился на мою просьбу с моими

полномочиями действовать в качестве моего представителя, которому в моем отсутствии должны быть адресованы любые дальнейшие вопросы из Америки.

Для всех других друзей, которые помогли мне во многих личных отношениях, я выражаю благодарность, поскольку я также хочу поблагодарить Джона Макрея, Эск., Вице-Президента Э. П. Даттон и Ко., за его необычное мироощущение к публикации книги.

А. К.

*17 января 1921 года*

*Нью-Йорк.*

# Оглавление

Глава I ВВЕДЕНИЕ. МЕТОД И ПРОЦЕССЫ ПОДХОДА К  
НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ ЖИЗНИ

Глава II. ДЕТСТВО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Глава III. КЛАССЫ ЖИЗНИ

Глава IV. ЧТО ТАКОЕ ЧЕЛОВЕК?

Глава V. БОГАТСТВО

Глава VI. ЭРА КАПИТАЛИЗМА

Глава VII. ВЫЖИВАНИЕ СИЛЬНЕЙШИХ

Глава VIII. ЭЛЕМЕНТЫ СИЛЫ

Глава IX. ЗРЕЛОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Глава X. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приложение I. Математика и время-связывание

Приложение II. Биология и время-связывание

Приложение III. Инженерия и время-связывание

# ГЛАВА I

## *ВВЕДЕНИЕ*

### МЕТОД И ПРОЦЕССЫ ПОДХОДА К НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ ЖИЗНИ

«Некоторое время он попира́л с безнаказанностью законов человеческих и божественных, но, поскольку он был одержим иллюзией, что два и два составляют пять, он пал, наконец, жертвой неустанных правил смиренной арифметики.

«Запомни, О странник, Арифметика является первой из наук и матерью безопасности».

БРАНДЕЙС.

Целью этой маленькой книги является указание пути к новой науке и искусству – науке и искусству Человеческой Инженерии. Под Человеческой Инженерией я имею в виду науку и искусство направления энергий и способностей людей к улучшению человеческого здоровья. В эти времена не следует спорить о том, что создание такой науки – науки о благосостоянии людей – представляет собой неизмеримую важность. Никто не может не увидеть, что ее важность является высшей.

Очевидно, что, если такая наука должна быть установлена, она должна основываться на установленных фактах – она должна соответствовать тому, что является *характеристикой* Человека – она должна основываться на справедливом представлении о том, чем Человек является – на правильном понимании Человеческого места в схеме Природы.

Никто не нуждается в рассказах о том, как незаменимо иметь истинные идеи – обоснованные концепции – правильные понятия – вещей, с которыми мы, люди, имеем дело; каждый знает, например, что ошибка различения поверхностей или линий разрушило бы науку и искусство геометрии; любой знает, что перепутывание дробей с целыми числами разрушило бы науку и искусство арифметики; каждый знает, что совершение

ошибок в отношении добродетели разрушило бы основу этики; каждый знает, что ошибка пустынного миража озера пресной воды, возможна, но приведет обморочного путешественника к страшному разочарованию или смерти. Теперь совершенно ясно, что из всего, с чем люди должны иметь дело, самым важным на сегодняшний день является сам Человек – человечество – мужчины, женщины и дети. Из этого следует, что для нас, людей, ничто иное не может быть столь важным, как ясная, истинная, обоснованная, научная концепция Человека – правильное понимание того, чем мы как человеческие существа реально являемся. Поскольку это не требует большой мудрости, нужно лишь небольшое размышление, чтобы увидеть, что, если мы, люди, в корне ошибочно воспринимаем природу человека – если мы считаем человека тем, кем он не является, будь то нечто выше чем человек или ниже – мы тем самым делаем ошибку настолько фундаментальной и далеко идущей, что порождает всевозможные путаницы и катастрофы в личной жизни, в общественной жизни и в жизни расы.

Поэтому вопрос, который мы имеем к рассмотрению прежде всего, фундаментален: Что такое Человек? Чем является человек? Что такое человеческое существо? Какова определяющая или характерная черта человечества? На этот вопрос два ответа и только два были

даны в течение веков, и они оба они распространены по сей день. Один из ответов является биологическим – человек является животным, определенным видом животного; другой ответ – смесь, частично биологическая и частично мифологическая или частично биологическая и частично философская – человек является комбинацией или *объединением* животного с чем-то сверхъестественным. Важная часть моей задачи будет заключаться в том, чтобы показать, что оба эти ответа радикально ошибочны и что помимо всего прочего они несут основную ответственность за то, что мрачно в жизни и истории человечества. Это сделано, вопрос остается: Что такое Человек? Я надеюсь ясно и убедительно показать, что ответ находится в очевидном факте, что люди в той или иной степени обладают определенным естественным даром или энергией или способностью, которые одновременно служат для того, чтобы придать им надлежащее достоинство как людям, и отличать их не только от минералов и растений, но и от мира животных, этот своеобразный или характерный человеческий дар, силу или способность, я буду называть *время-связывающим даром* или *время-связывающей силой* или *время-связывающей способностью*. То, что я имею в виду под время-связыванием, будет четко и полностью объяснено в ходе обсуждения, и когда это станет ясно, на вопрос – Чем Является Человек? – будет дан ответ, говоря, что человек является

существом, естественно наделенным время-связывающей способностью – что человек является время-связывателем – что мужчины, женщины и дети составляют время-связывающий класс жизни.

Далее будет стоять великая задача указания и в определенной мере наброска некоторых из важных путей, которыми истинная концепция человека как человека преобразует наши взгляды на человеческое общество и мир, повлияет на наше человеческое поведение и даст нам растущее тело научной мудрости в отношении благосостояния человечества, включая все потомство.

Цель этой вводной главы состоит в том, чтобы рассмотреть некоторые общие вопросы предварительного характера – указать дух начинания – обеспечить короткий курс подхода и подготовки – очистить палубу, если можно так выразиться, и подготовиться к действию.

Есть два способа легко скользить по жизни: а именно, верить всему, или сомневаться во всем; оба пути избавляют нас от мышления. Большинство берут линию наименьшего сопротивления, предпочитая, чтобы их мышление было сделано для них; они принимают готовые индивидуальные частные доктрины как свои собственные и следуют им более или менее слепо. Каждое поколение смотрит на свои собственные верования как

на истинные и постоянные, и имеет смешанную улыбку жалости и презрения к предрассудкам прошлого. Для двухсот или более поколений нашего исторического прошлого это мироощущение повторялось двести или более раз, и, если мы не будем очень осторожны, наши дети будут иметь такое же мироощущение к нам.

Не может быть никаких сомнений в том, что человечество принадлежит к классу жизни, который в значительной степени определяет свои собственные судьбы, устанавливает свои собственные правила образования и поведения и, таким образом, влияет на каждый шаг, который мы можем свободно принимать в рамках нашей социальной системы. Но сила людей определять свои собственные судьбы ограничена естественным законом, законом Природы. Советом мудрости является открывать законы природы, в том числе законы человеческой природы, а затем жить в соответствии с ними. Противоположность является глупостью.

Фермер должен знать законы природы, которые регулируют его пшеницу, или кукурузу, или корову, поскольку в противном случае у него не будет удовлетворительных культур или качества и изобилия молока, которое он желает, тогда как знание этих законов позволяет ему производить самые благоприятные условия для

его растений и животных и тем самым получить желаемые результаты.

Человечество должно знать естественные законы для людей, иначе люди не будут создавать условия и обычаи, которые регулируют деятельность человека, которая позволит им иметь самые благоприятные условия для самого полного развития человека в жизни; что означает высвобождение максимума природно-творческой энергии и выражения в умственной, моральной, материальной и духовной области и во всех других великих областях человеческой деятельности, приводящее к счастью в жизни и в работе – коллективно и индивидуально – потому что условия получения средств к существованию влияют и формируют все наши умственные процессы и действия, качество и форму человеческого взаимоотношения.

Каждое человеческое достижение, будь то научное открытие, картина, статуя, храм, дом или мост, должно быть сначала задумано в уме – план продумывается – прежде чем он может стать реальностью и когда что-либо предпринято, что вовлекает любое количество индивидов – должны быть рассмотрены методы координации – методы, которые оказались наиболее подходящими для таких начинаний – это инженерные методы – разработка *идеи* в направлении полной *реализации*.

Каждый инженер должен знать материалы с которыми он должен работать и естественные законы этих материалов, которые открываются наблюдением и экспериментом и сформулированы математикой и механикой; иначе он не сможет рассчитать силы, имеющиеся в его распоряжении; он не сможет вычислить сопротивление своих материалов; он не сможет определить мощность и требования своей электростанции; короче говоря, он не сможет сделать наиболее выгодное использование своих ресурсов. В последнее время во всех отраслях промышленности и особенно во время последней Мировой Войны, которая сама по себе является гигантским промышленным процессом, еще один фактор проявил себя и оказался чрезвычайно важным: а именно, человеческий фактор, который не является материальным, но является умственным, моральным, психологическим. Было обнаружено, что максимальное производство может быть достигнуто тогда и только тогда, когда производство осуществляется в соответствии с определенными психологическими законами, грубо определенными анализом человеческой природы.

Исключив производительный человеческий труд, наш земной шар слишком мал, чтобы поддерживать сейчас человеческое население. Человечество должно производить либо вымирать.

Производство является преимущественно задачей для инженеров; оно существенно зависит от открытия и применения естественных законов, в том числе законов человеческой природы. Поэтому это не задача для старомодных философских спекуляций или бесплодных метафизических рассуждений *в пустоте*; это научная задача и включает в себя координацию и сотрудничество всех наук. Вот почему это инженерная задача.

Для инженерного дела, правильно понятого, это скоординированная сумма человеческих знаний, собранных на протяжении веков, с математикой в качестве ее главного инструмента и руководства. Человеческая Инженерия будет олицетворять теорию и практику – науку и искусство – всех инженерных отраслей, объединенных общей целью – пониманием и благосостоянием человечества.

Здесь я хочу четко указать, что математика – это не то, что многие думают; это не система простых формул и теорем; но, как прекрасно определил профессор Кассиус Дж. Кейзер в своей книге *Человеческое Достоинство Строгого Мышления* (Columbia University Press, 1916), математика является наукой «Точной мысли или строгого мышления», и одной из ее отличительных характеристик является «точность, четкость, полнота определе-

ний». Этого качества достаточно, чтобы объяснить, почему люди вообще не любят математику и почему даже некоторые ученые прямо отказываются что-либо делать с проблемами, в которых задействованы математические рассуждения. В то же время математическая философия имеет очень малое, если вообще имеет какое-то, дело с простыми вычислениями или с числами как таковыми или с формулами; это философия, в которой важно точное, четкое и тщательное мышление. Те, кто сознательно отказываются думать «строго» – то есть математически – в связях, где такое мышление возможно, совершают грех, предпочитая худшее лучшему; они сознательно нарушают высший закон интеллектуальной справедливости.

Здесь я должен дать понять, что для цели Человеческой Инженерии для начала достаточно старых концепций материи, пространства и времени; их достаточно много, так же как их было достаточно в старой науке механики. Образно говоря, Человеческая Инженерия является более высоким порядком инженерии моста – она направлена на преодоление пробела в практической жизни, также как в знаниях. Старые смыслы материи, пространства и времени были достаточно хороши, чтобы предотвратить крах моста; то же понимание простран-

ства и времени, которое используется в этой книге, защитит общество и человечество от периодических обрушений. Старая механика непосредственно ведет к такому знанию внутренних законов, регулирующих вселенную, какое предлагает новую механику. Человеческая Инженерия бросит новый свет на многие старые концепции и поможет изучению и пониманию материи, пространства и времени в их относительных смыслах и, возможно, в конечном итоге приведет к пониманию их абсолютных смыслов.

Философия в ее старой форме могла существовать только в отсутствие инженерии, но с инженерией, существующей и повседневно более активной, и далеко идущей, старая словесная философия и метафизика потеряли свою причину к существованию. Они были не более способны понять «производство» вселенной и жизни, чем сейчас они способны понять или усвоить «производство» как средство обеспечения более счастливого существования для человечества. Они потерпели неудачу, потому что их почитаемый метод «спекуляции» не может *произвести*, и его место должно занимать математическое мышление. Математическое рассуждение вытесняет метафизическое рассуждение. Инженерия выводит словесную философию из ее существования, и человечество явно добивается этого. Только несколько тунеядцев

и «мыслителей» будут оплакивать исчезновение своих старых «рассуждений». Мир производителей – преобладающее большинство людей – будет приветствовать философию упорядоченного мышления и производства.

Ученые, все из них, не сомневаются в своих обязанностях, но не полностью используют свое образование, если они не пытаются расширить свое чувство ответственности перед всем человечеством, вместо того чтобы закрываться в узкой специализации, где они находят свое удовольствие. Ни инженеры, ни другие научные люди не имеют права предпочитать свой собственный мир счастью человечества; их место и их долг находятся на переднем крае борьбы за человечество, а не в невозмутимых рядах тех, кто держится в стороне от жизни. Если они безразличны или обескуражены, потому что они чувствуют или думают, что знают, что ситуация безнадежна, может быть доказано, что чрезмерный пессимизм столь же опасен как «религия», как любое другое слепое вероучение. Действительно, между средневековым фанатизмом «святой инквизиции» и современной нетерпимостью к новым идеям очень мало различий. Все виды интеллекта должны собраться вместе, поскольку как долго мы предполагаем, что ситуация будет безнадежной, ситуация действительно будет безнадеж-

ной. Дух Человеческой Инженерии не знает слова «безнадежно», потому что инженеры знают, что неправильные методы сами по себе ответственны за катастрофические результаты и что любая ситуация может быть успешно решена путем использования правильных средств. Задачей инженерной науки является не только знать, но и знать как. Большинство ученых и инженеров еще не осознают, что их единое решение будет непобедимым; никакая система или класс не захотят пренебрегать им. Их знание является той самой силой, которая делает жизнь человечества пульсирующей. Если у ученых и инженеров не было единой базы для объединения, должна быть обеспечена общая база. Сегодня давление жизни таково, что мы не можем идти вперед без их координационного руководства. Но сначала должно быть желание действовать. Одна из целей этой книги состоит в том, чтобы предоставить необходимый стимул, показывая, что Человеческая Инженерия спасет нас от путаницы частных мнений и позволит нам заниматься наукой и всеми проблемами жизни и человеческого общества на научном базисе.

Если те, кто знают почему и как, пренебрегут действовать, те, кто не знает, будут действовать, и мир будет продолжать путаться. Вся история человечества и осо-

бенно нынешнее бедственное положение мира слишком грустно показывают, насколько опасно и дорого иметь мир, управляемый теми, кто не знает.

В плате цены этой войны, мы поняли, что даже частное лицо не может позволить себе жить своей жизнью и не участвовать в общественных делах. Оно должно приобрести привычку брать на себя часть общественной ответственности. Это означает, что очень много очень простой работы, вся из которой указывает на большую работу, должна выполняться путем обучения не только инженеров и ученых, но широкой общественности сотрудничать в установлении практики Человеческой Инженерии во всех делах человеческого общества и жизни.

При написании этой книги мне пришлось бороться с огромными трудностями в выражении новых мыслей и в указании новых методов. Читатель, который перестает критиковать слова или выражения из-за их более или менее счастливого или несчастливого использования, пропустит всю работу. Чтение ее должно быть сделано с целью увидеть, сколько можно найти в ней того, что является новым и полезным, которое может быть разработано дальше и в более полной форме. Это новое предприятие слишком сложно и слишком обширно для лишенного помощи труда одного человека – жизнь слишком коротка.

Метод, используемый в этой книге при анализе явлений жизни, по сути, является инженерным методом, и поскольку физика и механика всегда предлагают математикам новые области для анализа, не исключено, что Человеческая Инженерия даст математикам новые интересные области для исследований. Самую скромную роль математиков в Человеческой Инженерии можно сравнить с ролью «Публичных бухгалтеров», которые ставят *в порядок* дела бизнеса.

В отношении математики Бертран Рассел сказал: «Логика – это юношество математики, математика – это зрелость логики». Эта блестящая *острота* выдающегося философа математики, без сомнения, справедлива и имеет огромную значимость; по крайней мере, она может нас научить, что бесполезно пытаться найти раздельную линию между логикой и математикой, поскольку такая линия не существует; поиски ее служат лишь выражению своего незнания математической философии. В другом месте г-н Рассел говорит: «Надежда удовлетворить больше наших человеческих желаний, надежда показать, что мир имеет ту или иную этическую характеристику, не является той с которой, насколько я могу видеть, философия может делать что-либо, чтобы ее удовлетворить». Под «философией» он подразумевает математическую философию – философию, которая

является строго научной, а не смутно спекулятивной. Я совершенно не могу согласиться с ним, что такая философия не может вносить свой вклад в этику. Напротив, я утверждаю, и в этой книге я надеюсь показать, что математической философией, строго научным мышлением, мы можем прийти к истинному представлению о том, что такое человек на самом деле, и тем самым, открывая характерную природу человека, мы приходим к тайне и источнику этики. Этика как наука исследует и объяснит неотъемлемую природу человека и обязательства, которые неотъемлемая природа человека налагает на человеческих существ. Будет видно, что жить праведно, жить этично, значит жить в соответствии с законами человеческой природы; а когда ясно видно, что человек является природным существом, буквально частью природы, тогда будет видно, что законы человеческой природы — единственно возможные правила этического поведения — не более *сверхъестественны* и не более *искусственны*, чем закон тяготения, например, или любой другой естественный закон.

Не удивительно, что математическое мышление должно привести к такому результату; ибо человек является *естественным* существом, разум человека является *естественным средством*, а результаты строгого мышления, далекого от искусственных фикций, являются

естественными фактами – естественными открытиями естественного закона.

Надеюсь, я не произвел впечатление, повторив намеки на математическую науку, что эта книга должна быть в любом техническом смысле математическим трактатом. Я просто хотел указать, что задача задумана и предпринята в математическом духе, который должен быть руководящим духом Человеческой Инженерии; чтоб не думать, что если она не-математична по духу, то ей можно доверять, и, хотя математики иногда ошибаются, дух математики всегда прав и всегда здравый.

Хотя я не собираюсь беспокоить читателя любыми высоко техническими математическими аргументами, есть несколько простых математических рассматриваний, которые может понять любой образованный, которые имеют чрезвычайно большую важность для нашей цели и на которые я обращаю лучшее внимание читателя. Одна из идей – это *арифметическая прогрессия*; другая – *геометрическая прогрессия*. Ни одна из них не связана с чем-то более сложным, чем обычная арифметика средней школы или бухгалтерии, но будет видно, что они бросают поток света на многие из самых важных человеческих проблем.

Поскольку мы являемся людьми, мы все заинтересованы в том, что мы называем прогресс – прогресс в законодательстве, в правительстве, в юриспруденции, в этике, в философии, в естественных науках, в экономике, в изобразительном искусстве, в практическом искусстве, в производстве и распределении богатства, во всех делах, затрагивающих благосостояние человечества. Факт в том, что все эти великие дела взаимосвязаны и взаимосвязаны; поэтому чрезвычайно важно, что прогресс в каждом из кардинальных вопросов должен идти в ногу с прогрессом в других кардинальных вопросах, чтобы сохранить справедливое равновесие, правильный баланс и, таким образом, поддерживать целостность и продолжающееся процветание всей совокупности нашей общественной жизни; это факт, факт наблюдения, что в некоторых из великих дел прогресс идет в соответствии с одним законом и одним темпом продвижения, а в других – в соответствии с совершенно иным законом и темпом; это факт, факт наблюдения и печальный опыт, факт, подтвержденный всей историей и очевидный благодаря разуму, что из-за широко различающихся законов и темпов прогресса в основных существенных проблемах человечества баланс и равновесие между частями нарушается, напряжение постепенно увеличивается до тех пор, пока не произойдет сильный разрыв в форме социальных конфликтов, восстаний, революций и войны; это факт,

что последующее приспособление, как после землетрясения, действительно создает своеобразное новое равновесие, но это равновесие, порожденное насилием, и ему суждено периодически снова и снова быть нарушенным без конца, если только некоторой наукой и искусством Человеческой Инженерии во всех великих делах, необходимых для человеческого здоровья, прогресс не может быть сделан в соответствии с одним и тем же законом, имеющим свою действенность в природе человека.

Взятые в совокупности, только что изложенные факты настолько важны, что они заслуживают особого внимания и ясности. С этой целью я прошу читателя рассмотреть очень тщательно и бок о бок два следующих ряда чисел. Первый является простой геометрической прогрессией – обозначенной (ГП); второй является простой арифметической прогрессией – обозначенной (АП):

ГП: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 и т. д.;

АП: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 и т. д.

Для удобства сравнения пусть они начинаются с того же числа, и для простоты я взял 2 для этого начального термина; обратите внимание, что в (ГП) каждый термин получается из предыдущего слагаемого умноже-

нием на 2 и что в (АП) каждый термин получается из своего предшественника путем добавления 2; в первом ряду множитель 2 называется общим *соотношением*, а во втором ряду многократно добавленная 2 называется общей *разницей*; снова для удобства сравнения я выбрал такое же число как для общего соотношения, так и для общей разницы, и для простоты я взял для этого числа простое число 2. Другие варианты были бы логически столь же хороши.

Почему я ввел два этих ряда? Потому что они служат иллюстрацией совершенно двух разных *законов прогресса* – двух законов, представляющих совершенно разные *темпы* роста, увеличения или *продвижения*.

Не упускайте из виду в этой связи следующие два факта. Один из них заключается в том, что величина терминов любой геометрической прогрессии, у которой соотношение (независимо от того, насколько мало) составляет 2 или более, обгонит и превзойдет величину соответствующих терминов любой арифметической прогрессии, независимо от того насколько велика общая разница, последнее может произойти. Другой факт, который следует отметить, состоит в том, что чем больше соотношение геометрической прогрессии, тем быстрее возрастают ее последовательные термины; так что тер-

мины одной геометрической прогрессии могут увеличиться в тысячу или миллион или миллиард раз быстрее, чем соответствующие термины другой геометрической прогрессии. Как любая геометрическая прогрессия (соотношения, равного 2 или более), независимо от того, насколько медленна, превосходит каждую арифметическую прогрессию, независимо от того, насколько быстра, поэтому одна геометрическая прогрессия может быть намного более быстрой, чем другая того же типа.

Каждому будет очевидно, что эти две прогрессии отличаются темпами; и что разница между их соответствующими терминами становится все больше и больше, чем дальше мы продвигаемся; например, сумма первых шести терминов геометрической прогрессии равна 126, тогда как сумма первых шести терминов арифметической прогрессии составляет всего 42, причем разница между двумя суммами равна 84; сумма 8 терминов равна 510 для (ГП) и 72 для (АП), разница между этими суммами (всего 8 терминов каждая) составляет 438, уже намного больше, чем раньше; если теперь мы возьмем суммы первых 10 терминов, то они будут 2046 и 110 с разницей в 1936; и т. д. и т. д.

Рассмотрим теперь любые два вопроса, имеющих большую важность для человеческой науки – юриспруденции, например, и естественной науки – или любых

других двух основных проблем человечества. Ясно как полуденное солнце, что если прогресс в одном из вопросов продвигается в соответствии с законом геометрической прогрессии, а в другом в соответствии с законом арифметической прогрессии, прогресс в первом вопросе будет очень быстрым и все более и более быстро опережает прогресс в последнем, так что, если два вовлеченных интереса взаимозависимы (как это всегда и есть), в людских делах постепенно создается напряжение, социальное равновесие уже разрушено; следует период приспособления посредством насилия и войск. Не следует думать, что предполагаемый случай просто гипотетический. Вся история человечества и особенно нынешнее состояние мира объединяются, показывая, что он далеко не просто гипотетический, предполагаемый случай всегда был реальным и реален сегодня в более широком масштабе, чем когда-либо прежде. Мое утверждение состоит в том, что, хотя прогресс в некоторых из великих вопросов, вызывающих озабоченность людей, длится в соответствии с законом быстро растущей геометрической прогрессии, прогресс в других вопросах, не меньшей важности, продвигался только со скоростью арифметической прогрессии или в лучшем случае со скоростью некоторой геометрической прогрессии относительно медленного роста. Чтобы увидеть это и понять,

мы должны заплатить небольшую цену небольшого наблюдения и небольшой медитации.

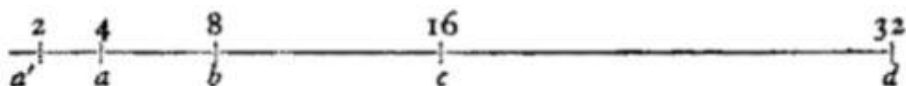
Сделано некоторое технологическое изобретение, например такое как паровой двигатель или печатный станок; или какое-либо открытие научного метода, такого как аналитическая геометрия или исчисление бесконечно малых; или какое-либо открытие естественного закона, например, о падающих телах или ньютоновском законе тяготения. Что происходит? Каково влияние на прогресс знаний и изобретения? Эффектом является стимуляция. Каждое изобретение приводит к новым изобретениям и каждое открытие к новым открытиям; изобретение порождает изобретение, наука порождает науку, дети знания производят свой вид в больших и больших семьях; процесс идет от десятилетия к десятилетию, из поколения в поколение, и зрелище, которое мы видим, является тем прогрессом в научном знании и технологической силе в соответствии с законом и скоростью быстро возрастающей геометрической прогрессии или логарифмической функции.

И теперь, что мы должны сказать о так-называемых науках – псевдо науках – этике и юриспруденции, экономике и политике и правительстве? Для ответа нам нужно только открыть наши глаза и созерцать мир. Благодаря продвижению, которое уже давно происходит с

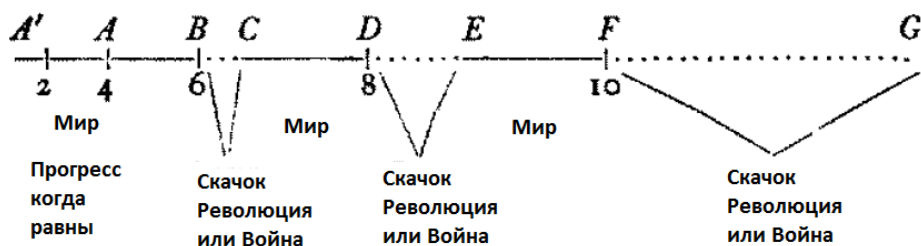
ускоренной логарифмической быстротой в изобретении, математике, физике, химии, биологии, астрономии и в их применении, время и пространство и материя уже завоеваны в той мере, в какой наш земной шар, когда-то столь обширный, практически увяз в размерах древней провинции; и многообразные народы различных языков и традиций, обычаев и институтов теперь вынуждены жить вместе, как в одном сообществе. Таким образом, потребовалась новая этическая мудрость, новая правовая мудрость, новая экономическая мудрость, новая политическая мудрость, новая мудрость в делах правительства. Для новых видений наши мучительные времена громко кричат, но единственные ответы – это отраженное эхо плачущего крика, смешанного с болтливymi голосами возбужденных общественных людей, которые не знают, что делать. Зачем? Какое объяснение? Вопрос является двойным: почему болезнь? И почему нет лекарств? Ответ одинаков для обоих. И ответ заключается в том, что так называемые науки этики и юриспруденции, экономики и политики и правительства не успевают за быстрым прогрессом в других великих делах человека; они отстали; это из-за их отставания мир оказался в таком большом бедствии; и из-за их отставания у них нет необходимой мудрости для лечения.

Вы спрашиваете, почему «социальные» науки – так-называемые науки этики и т. д. – отстают? Ответ не за горами, и его не трудно понять. Они отстали, отчасти потому, что им мешали традиции и привычки ушедшего мира – они смотрели назад, а не вперед; они отстали, отчасти потому, что они зависели от бесплодных методов словесной философии – они были метафизическими, вместо того, чтобы быть научными; они отстали, отчасти потому, что в них часто доминировали вождения хитрых «политиков», вместо того, чтобы быть ведомыми мудростью просвещенных государственных деятелей; они отстали, отчасти потому, что они были в основном озабочены защитой «корыстных интересов», от поддержки которых они в основном зависели; однако *фундаментальная причина* их отставания обнаруживается в удивительном факте, что, несмотря на то, что они по самой своей природе, наиболее *непосредственно* озабоченные деятельностью человечества, не обнаружили того, чем действительно Человек является, но с незапамятных времен ложно рассматривали человеческих существ либо как животных, либо как сочетание животных и чего-то сверхъестественного. Этими двумя чудовищными представлениями о сущности человека я займусь на более позднем этапе этой работы.

В настоящее время я в первую очередь обеспокоен тем, что на самом деле происходит большое *несоответствие* между быстрым развитием естественных и технологических наук, с одной стороны, и медленным прогрессом метафизических, так-называемых социальных «наук», с другой стороны, что рано или поздно так нарушает равновесие человеческих дел, что периодически приводит к тем социальным катаклизмам, которые мы называем восстаниями, революциями и войнами. Читатель должен внимательно отметить, что такие катастрофические изменения – такие «прыжки», как мы можем их назвать – такие насильственные пере-приспособления в человеческих делах и человеческих отношениях – записаны на протяжении всей истории человечества. И я хотел бы, чтобы он ясно увидел, что, поскольку несоответствие, которое их производит, увеличивается по мере того, как мы переходим из поколения в поколение – от термина к термину наших прогрессий – «прыжки» о которых идет речь, происходят не только с ростом насилия, но и с увеличением частоты. Этот очень важный факт может быть графически проиллюстрирован на следующем рисунке:



Геометрическая эволюция естественных и технологических наук. – Мирный прогресс.



Арифметическая эволюция так-называемых социальных «наук», ускоренных насильственными «скачками». – Не-мирный социальный прогресс.

$a'2, 2a, ab, bc, cd$ , представляют геометрический закон прогрессии в естественных и технологических науках (мирная эволюция).

$A'2, 2A, AB, CD, EF$ , представляют отстающий арифметический закон прогрессии в так-называемых социальных науках (мирная эволюция).

Оба они в те же периоды времени.

$BC, DE, FG$ , представляют революции или войны, после революции идей – «скачок» – насильственное приспособление идей к фактам – навязанное событиями.

*ab, bc, cd, и AB, CD, EF, занимают одинаковое количество времени, но вторая прогрессия намного медленнее первой, «скачки» или обороты происходят с более короткими интервалами с течением времени и, следовательно, чаще заставляют нас координировать наши идеи с фактами. Периоды мира или кажущегося мира все чаще чередуются с периодами насилия; упомянутое несоответствие прогресса в мирные времена является прорастающим семенем будущего насилия.*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Чтобы немного отвлечься, может быть интересно добавить, что население и потребность людей увеличиваются в геометрической прогрессии; а также, что рост индивидов ограничивается тем фактом, что они должны поглощать свою пищу через поверхности, которые по мере роста растут только как *площади*, тогда как тела, чтобы быть накормленными, будучи объемами, увеличиваются по мере увеличения размеров *кубов*, поскольку кубы одного и того же основания растут быстрее, чем квадраты,

$$2^2 = 4, 2^3 = 8, 3^2 = 9, 3^3 = 27 \text{ и так далее,}$$

очевидно, что в младенчестве организма только часть пищи идет на поддержание жизни, большая часть идет на рост; когда организм становится больше, поглощающие поверхности, растут пропорционально квадрату, пища тратится на сбор массы объема тела и расходуется пропорционально кубу. Предположим, что наш организм вырос в два раза больше, его поглощающая способность увеличилась в четыре раза, его объем в восемь раз. В случае 3 раз, разница будет равна 9 и 27. Очевидно, что в какой-то момент все поглощенные продукты будут исполь-

На самом деле эти несколько математических соображений вряд ли можно назвать математикой или математической философией; тем не менее, не привлекая внимания к этим простым математическим идеям, мы не сможем продвигаться к чему-либо дальнейшему чем в прошлом. Наши жизненные проблемы всегда были «решены» вербалистами и риторическими метафизиками, которые ловко играли с неопределенными словами и которые всегда игнорировали чрезвычайно важный вопрос измерений, потому что они не знали об этом. Не было никакого способа прийти к соглашению о значении слов или даже о понимании их. Возьмем, например, такие слова, как «хорошо» или «плохо» или «истина», тома на томах написаны о них; никто не достиг какого-либо универсального результата; эффект заключался в размножении воюющих школ философии – сектантов и сторонников. Тем временем *что-то*, что соответствует каждому из терминов «добро», «зло», «истина», существует как факт; но это что-то еще ждет научного определения.

---

зоваться для поддержания жизни, и ни один из них не останется для роста, и этот последний процесс прекратится. Это еще один пример, который объясняет, как теория измерений жизненно важна в жизни и показывает, почему абсолютно необходимо учитывать измерения в изучении жизненных проблем.

Если бы только эти три слова могли быть научно определены, философия, закон, этика и психология перестали бы быть «частными теориями» или словесностью, и они продвинулись бы в ранг и достоинство наук.

Здесь я могу привести характеристику жизни, выраженную одним из «героев» моего уважаемого друга Харви О'Хиггинса в его книге *«Из жизни, воображаемые портреты некоторых выдающихся американцев»* (Harper, N. Y.).

«Уоррен никогда не философствовал; он обрабатывал факты, как ремесленник обрабатывает свои инструменты; но если бы он философствовал, то его теория жизни, вероятно, была бы такой: «Нет справедливости, нет нравственности в природе или в естественных законах; справедливость и нравственность являются законами только человеческого общества. Но общество, естественная жизнь и вся цивилизация подчиняются своим более широким аспектам естественных законов – которые противоречат нравственности и возмущению справедливости – и государственный деятель должен двигаться с этими законами и руководить своим народом в соответствии с ними, несмотря на меньшие подзаконные акты нравственности и справедливости».

Если верования «уважаемых людей» в любом месте таковы, что мы можем ожидать лучшее, чем то, что мы видим в истории человечества?

Но тот факт, что старая философия, право, этика, психология, политика и социология не может решить практические проблемы человечества, не является какой-либо причиной, почему мы должны отчаиваться. Проблемы могут быть решены.

Чтобы следовать рассуждениям этой книги, нет необходимости быть высококвалифицированным специалистом; единственная необходимая квалификация - откровенность, открытый ум, свобода от ослепляющих предрассудков, задумчивость, реальное стремление к истине и достаточный здравый смысл, чтобы понять, что говорить о добавлении трех квартов молока к трем четвертям мили – это говорить глупость.

## Глава II.

# ДЕТСТВО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Завершение Мировой Войны является закрытием периода детства человечества. Это детство, как и любое детство, можно охарактеризовать как лишенное какого-либо реального понимания значений, равно как и ребенка, который использует бесценный хронометр для колки орехов.

Это детство было слишком долгим, но, к счастью, мы близки к его концу, потому что человечество, потрясенное этой войной, приходит в себя и должно скоро вступить в свою зрелость, период больших достижений и наград в новом и реальном смысле значений, наступающий для нас.

Священные мертвые не погибнут без пользы; «красное вино молодости», бессмысленная трата жизни, показала нам цену жизни, и мы должны будем соблюдать нашу клятву, чтобы сделать будущее достойным их пота и крови.

Ранние идеи не обязательно являются истинными идеями.

Существуют разные виды интерпретации истории и разных философских школ. Все они внесли свой вклад в прогресс человечества, но ни один из них не смог дать миру базовую философию, охватывающую весь прогресс науки и установление жизни человека на неизменной основе Факта.

Наша жизнь должна развиваться в соответствии с очевидными или скрытыми законами природы. Очевидные законы природы были вдохновением подлинной науки в ее колыбели; и их интерпретации или неправильные толкования с самого раннего времени формируют системы права, этики и философии.

Человеческий интеллект, будь то индивидуальный или расовый, формирует выводы, которые нужно часто пересматривать, прежде чем они будут соответствовать приблизительно фактам. То, что мы называем прогрессом, состоит в координации идей с реальностями. Мировая война каждого чему-то научила. Это была действительно большая реальность; она приучила нас мыслить в терминах реальности, а не в этих фантомных предрассудках. Были раскрыты некоторые безошибочные истины. Факты и сила были вещами, которые учитывались. Сила должна была быть произведена, чтобы уничтожить враждебную силу; было установлено, что старые полити-

ческие и экономические системы не отвечают поставленной перед ними задаче. Мир должен был создать новые экономические условия; он был обязан дополнить старые системы специальными коллегиями для еды, угля, железных дорог, судоходства, труда и т. д. Революция мировой войны заставляла народы организовываться для производства большей мощности, чтобы завоевать уже великую власть.

Если есть что-либо, что доказала эта война, то это тот факт, что самым важным активом, который может иметь нация или человек, является способность «делать вещи».

«Во Фландрийских полях колышутся маки...», это слишком верно; они колышутся, и они сильные и красные. Но целью этого письма является не празднование поэзии, а выяснение и правильное использование фактов.

Как правило, тысячи кроликов и морских свинок используются и убиваются в научных лабораториях для экспериментов, которые приносят большие и ощутимые выгоды для человечества. Эта война уничтожила миллионы людей и разрушила здоровье и жизни десятков миллионов человек. Является ли этот кульминационный мо-

мент довоенной цивилизации незаметным, за исключением поэзии и наводнения боевых полей, что «маки колышутся» сильнее и лучше кормят? Или смерть десяти человек на поле битвы имеет такую же ценность в знании, полученном, как и жизнь одного кролика, убитого для эксперимента? Стоит ли оценивать великую жертву? Может быть только один ответ – да. Но, если истина желательна, анализ должен быть научным.

В науке «мнения» допускаются тогда и только тогда, когда отсутствуют факты. В этом случае у нас есть все необходимые факты. Мы должны их собирать и анализировать, отвергая простые «мнения» как дешевые и недостойные. Те, кто понимают этот урок, будут знать, как действовать на благо всех.

В настоящее время будущее человечества темное. «Остановись, посмотри и послушай» – благоразумное предупреждение на переездах железных дорог – должно быть изменено, чтобы читаться «остановись, посмотри, послушай и ПОДУМАЙ»; не для спасения нескольких жизней в железнодорожных авариях, а для сохранения жизни человечества. Живые организмы, более низкого и простого типа, в которых дифференциация и интеграция жизненно важных органов не была осуществлена далеко, могут перемещаться в течение значи-

тельного времени после того, как лишены приспособлений, с помощью которых жизненная сила накоплена и передана, но высшие организмы немедленно убиваются удалением таких приспособлений или даже повреждением их мелких частей; еще более легко уничтожаются более продвинутые и сложные *общественные* организации.

Первый вопрос: какими должны быть научные методы, которые устранят различные мнения и убеждения из анализа фактов и обеспечат правильные выводы, основанные на них? Краткий обзор фактов о цивилизации поможет указать путь.

Человечество, в его колыбели, не имело науки; у него были только способности наблюдения и предположения. В первые дни было много умозрительного мышления, но это было без достаточной основы фактов. Теология и философия процветали; их домыслы часто были очень умными, но все их примитивные представления о фактах – такие как структура небес, форма Земли, механические принципы, метеорологические или физиологические явления – были почти все из них неправильными.

Что такое история? Каково ее значение для человечества? Доктор Дж. Х. Робинсон дает нам точный от-

вет: «Отчаянная зависимость человека от прошлого порождает непрерывность истории. Наши убеждения, мнения, предрассудки, интеллектуальные вкусы; нашим знаниям, нашим методам обучения и применения информации, мы обязаны, за небольшими исключениями, прошлому – часто отдаленному прошлому. История – это расширение памяти, и, как память, она сама по себе может объяснить настоящее, и в этом заключается ее самая безошибочная ценность».<sup>2</sup>

Дикарь рассматривает каждое поразительное явление или группу явлений, как вызванное каким-то персональным представителем, и из самой отдаленной древности образ мышления изменялся только так быстро, как были установлены отношения между явлениями.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> *Очерк истории западноевропейского разума*, Джеймс Харви Робинсон. Новая школа социальных исследований, Нью-Йорк, 1919 год. Этот небольшой том дает сжатые утверждения, как в двух словах, о историческом развитии человеческого разума и содержит длинный список самых значительных современных книг по историческим вопросам. Все дальнейшие исторические цитаты будут взяты из этой исключительно ценной книжки, и для удобства они просто будут отмечены его инициалами - J. H. R.

<sup>3</sup> (J. H. R.) «Позднее проявление определенной теории прогресса. Чрезмерный консерватизм первобытных народов. Греки спекулировали о происхождении вещей, но у них не было концепции о возможности неопределенного прогресса . . . Прогресс человека с самого раннего вре-

---

мени до открытия 17-го века почти полностью бессознателен . . . Фундаментальная слабость греческого обучения. Это была внушительная коллекция спекуляций, мнений и догадок, которые, какими бы блестящими и гениальными они ни были, были основаны на очень небольшом объеме точных знаний и не признавали фундаментальной необходимости болезненных научных исследований при помощи аппарата. Не было устойчивого накопления знаний, чтобы компенсировать растущее эмоциональное недоверие к разуму . . . Неосуществленное обещание греческой науки. Влияние рабства на контроль развития науки.... Недостатки средневековой культуры. Все слабости греческого рассуждения в сочетании с идеями христианских отцов лежат в основе того, что, по-видимому, является наиболее логически разработанной и окончательной системой мышления. Дефекты университетского образования.... Небольшая история естествознания, в нашем смысле слова, преподаваемая в университетах... Коперник, «De Revolutionibus Orbium Coelestium». Libri VI, 1543 .... Собственное введение Коперника признает его долг перед древними философами. Он все еще верил в неподвижную Звездную Сферу. Его открытие мало повлияло на преобладающие понятия. Джордано Бруно (1548-1600) сделал своим главным делом придумать и изложить на латыни и итальянском последствия открытия Коперника... Бруно сожгла инквизиция в Риме... Кеплер (1571-1630) и его открытие эллиптических орбит планет. Галилео (1564-1642). Его телескоп быстро улучшился, чтобы увеличить 32 диаметра. Его мироощущение к теории Коперника, которое было осуждено римской инквизицией 1616 года.... Главные открытия Галилея были в физике и механике. Исаак Ньютон (1642-1727) доказал, что законы падающих тел относятся к небу. Это произвело глубокое впечатление и, наконец, стали популяризировать новые концепции вселенной... Лорд Бэкон (1561-1626), «Букцинатор» экспериментальной и прикладной современной науки... Его оживленная оценка существующих препятствий к научным достижениям; идолы племени, пещеры, рынка и театра.... Необходимость побега из схоластических методов «разрушения по нашим причинам и тщеславиям» и изучения мира о нас. Невоспитанные достижения возможны, если следовать только правильному методу исследования ... недоверие к древней власти... Декарт (1596-1650),... он предложил достичь истины через анализ и ясные идеи, исходя из предположения что Бог не обманет ... Его

Человеческая природа всегда спрашивала «почему»? И не в состоянии ответить почему, они нашли свой ответ через другой фактор «кто». Незвестное было названо Богами или Богом. Но с развитием науки «почему» становилось все более очевидным, и вопрос становился «как». С первых дней человечества догматическое богословие, закон, этика и наука в зачаточном состоянии были монополиями одного класса и источником их власти.<sup>4</sup>

---

фундаментальный интерес в математике... Его требование к оригинальности и его отказ от всех авторитетов... Препятствия научным достижениям; в университетах по-прежнему доминирует Аристотель; теологические способности; цензура прессы осуществляется церковью и государством;... »

<sup>4</sup> (J. H. R.) «Фазы религиозного комплекса. «Религиозный», неопределенный и всеобъемлющий термин, применяемый к: (1) определенным классам эмоций (страх, зависимость, недоверие, стремления и т. д.); (2) Поведение, которое может принимать форму отличительных религиозных актов (церемоний, жертвоприношений, молитв, «добрых дел») или соблюдение того, что в примитивных условиях признается «табу»; (3) жрецы или церковные организации; (4) верования о сверхъестественных существах и отношениях человека к ним: последние могут принимать форму откровения и сводиться к верованиям и стать предметом сложных теологических спекуляций.

«Ассоциация религии со сверхъестественным; религия всегда имела для своей основной цели достижение удовлетворительного приспособления сверхъестественного или успешного контроля над ним. Культурный ум рассматривается как продукт длительного и опасного

---

процесса накопления. Спонтанная генерация суеверий. Распространенность символизма, маны, анимизма, магии, фетишизма, тотемизма; табу (см. нашу современную идею «принципа»), священное, чистое и нечистое; «Логика сна» - спонтанная рационализация или «прыжки в выводы», ... В 16-й книге Феодосийского кодекса содержатся указы, относящиеся к церкви, изданные римскими императорами в течение 4-го и 5-го веков. Они делают преступление несогласным с Церковью; они обеспечивают суровые наказания за еретическое учение и письмо и предоставляют привилегии православному духовенству (освобождения от регулярных налогов и выгоды духовенства) ... Христианство становится монополией, защищенной государством ... Психологическая сила и привлекательность в разработке символики и ритуала церкви ... Аллегория положила конец всей литературной критике .... Процветание чудесного; любое необычное или поразительное событие, приписываемое вмешательству Бога или Дьявола ... Старые концепции болезни, вызванные дьяволом ... Наше правовое выражение «Божьего деяния» ограничивается непредсказуемыми природными катастрофами. Как с растущей оценкой естественного права и частым вкусом в чудеса, чудеса, как правило, становились источником интеллектуальных страданий и недоумений... Протестанты делились с Римскими Католиками ужасом «рационалистов» и «свободных мыслителей». Лидеры обеих сторон согласились сдерживать и осуждать научные открытия ... Колдовство в его современной форме ясно проявляется в XV веке ... Великая распространенность колдовства в XVI и XVII веках в протестантских и католических странах, так... Испытание подозреваемых в колдовстве. пытки, чтобы заставить исповедоваться. Знак ведьм. Штрафы, жжение заживо, удушение, повешение. Десятки тысяч невинных людей погибли... Те, кто пытался дискредитировать колдовство, осуждались как «саддукеи» и атеисты... Психология нетерпимости. Страх, корыстные интересы, комфортный характер традиционного и привычного. Болезненное присвоение новых идей... Нетерпимость католической церкви: естественный результат ее государственной организации и требований... Ее

Первыми, кто нарушил эту власть, были точные науки. Они продвигались слишком быстро, чтобы быть связанными и ограниченными неясными старыми писаниями и предрассудками; жизнь и реальность были их областью. Наука отбросила всю софистику и стала реальностью. Этика слишком фундаментально важный фактор в цивилизации, чтобы зависеть от теологического или юридического оправдания; этика должна соответствовать *естественным* законам человеческой природы.

Законы, юридические идеи, датируются началом цивилизации. Юридические предположения были чудесным образом развиты параллельно с теологией и философией до появления естественных и точных наук. Закон всегда делался немногими и вообще с целью сохранения «существующего порядка» или для восстановления старого порядка и наказания нарушителей против него.

Догматическая теология по своей природе неизменна. То же самое можно сказать и в отношении духа

---

учение об исключительном спасении и ее концепция ереси, санкционированная государством. Сомнение и ошибка считаются греховными...  
Начало цензуры

закона. Закон был и должен защищать прошлый и нынешний статус общества и, по самой своей сути, должен быть очень консервативным, если не реакционным. Теология и закон являются статичными по своей природе.<sup>5</sup>

Философия, право и этика, чтобы быть эффективными в динамичном мире, должны быть динамичными; они должны быть сделаны достаточно жизненными, чтобы идти в ногу с развитием жизни и науки. В современной цивилизации этика, поскольку контролируемая теологией и законом, которые статичны, не могла должным образом влиять на динамичный, революционный прогресс техники и постоянно меняющиеся условия

---

<sup>5</sup> (J. H. R.) «Социально-психологические основы консерватизма: первобытное естественное почтение к знакомому и привычному, значительно усиленному религией и законом. Естественный консерватизм всех профессий. Те, кто больше всего страдают от существующих институтов, беспомощно принимают ситуацию как неизбежную. Позиция консерватора; он настаивает на невозможности изменить «человеческую природу» и предостерегает от катастроф революции. Консерватизм в свете истории: история, казалось бы, полностью дискредитирует консерватизм как принцип работы с учетом прошлых достижений человечества в недавнем прошлом и возможностей, которые открылись перед нами ... Бесплодность обращения консерватора к человеческой природе как препятствие на пути прогресса ... Культура не может передаваться наследственно, но может накапливаться через образование и изменяться неопределенно долго».

жизни; и поэтому мы стали свидетелями огромного падения морали в политике и бизнесе. Жизнь развивается быстрее, чем наши идеи, и поэтому средневековые идеи, методы и суждения постоянно применяются к условиям и проблемам современной жизни. Это несоответствие между фактами и идеями несет большую ответственность за разделение современного общества на разные воюющие классы, которые не понимают друг друга. Средневековая законность и средневековая мораль – основа старой *социальной* структуры – по своей природе консервативная, реакционная, противостоящая изменениям и тем самым становящаяся все более и более неспособной поддержать могучее социальное бремя современного мира, должна быть признана ответственной в большой мере за те обстоятельства, которые сделали Мировую Войну неизбежной.

Под вспышкой взрывчатых веществ некоторые работы этих устаревших идей были взорваны или разрушены. Мировая Война коренным образом изменила экономические условия и потребовала установить новые стандарты ценностей. Мы вынуждены понимать, что эволюция путем трансформации является космическим

процессом, и та реакция, хотя и может замедлить ее, не может полностью остановить ее.<sup>6</sup>

Идея о том, что органические виды являются результатами специального творения, не имеет никакого научного стандарта. Нет ни одного факта, стремящегося доказать особое или отдельное творение; доказательства, которые являются ошеломляющими, все они на другой стороне. Гипотеза о специальном творении является просто ископаемым прошлым. Эволюция является единственной теорией, которая находится в гармонии с

---

<sup>6</sup> (J. H. R.) «Формулирование и установление эволюционной гипотезы. Открытие великого возраста земли; ... постепенное развитие эволюционной теории ... «Происхождение видов» Дарвина 1859 года. Герберт Спенсер (1820-1903) ... Геккель (1834-1919) и другие разъясняют, защищают и популяризуют новую доктрину. Последующее развитие эволюционной доктрины Менделем, Вейсманом, ДеВриесом и другими. Ослабление теории специального творения другими доказательствами, такими как археология и библейская критика. Значение доктрины для интеллектуальной истории. Характер противодействия эволюционной теории. Популярная путаница «дарвинизма» с «эволюцией». Революционные эффекты новой точки зрения. Уходит с концепцией фиксированных видов (платоновских идей), которые ранее доминировали в предположениях.

Генетический метод, принятый во всех органических науках, включая новые социальные науки. Проблема адаптации истории к открытиям за последние 50 лет. Опора эволюции на теорию прогресса. Органическая эволюция и социальная эволюция».

фактами и со всеми отраслями науки: жизнь динамична, а не статична.

Философия, как определено Фихте, является «наукой о науках». Ее целью было решить проблемы мира. Раньше, когда все точные науки находились в зачаточном состоянии, философия должна была быть чисто умозрительной, с небольшим или никаким отношением к реальностям. Но если мы рассматриваем философию как Материнскую науку, разделенную на многие отрасли, мы обнаруживаем, что эти ветви настолько велики и разнообразны, что Материнская наука выглядит как утка с ее маленькими утятами, плывущими в пруду, далеко за пределами ее досягаемости; она не может следить за своими растущими птенцами. Тем временем прогресс жизни и науки продолжается, независимо от кряканья метафизики. Философия не выполняет свою первоначальную цель объединить результаты экспериментальных и точных наук и решать мировые проблемы. Через бесконечную научную специализацию разрастаются научные отрасли, а из-за отсутствия координации страдают великие мировые проблемы. Эта неудача философии, чтобы выполнить ее хвалебную миссию научной координации, ответственна за хаос в мире общей мысли. Мир не имеет ни коллективных или организован-

ных высших идеалов и целей, ни даже закрепленных общих целей. Жизнь является случайной игрой частных или коллективных амбиций и жадности.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> (J. H. R.) «Деисты и философы разрушают более древнюю теологическую антропологию и подтверждают достоинство человека; рост критики и либерализма сделал анализ социальных институтов несколько менее опасным; общий рост знаний отреагировал стимулирующим образом на науки общества; значительное увеличение количества, сложности и интенсивности социальных проблем оказалось сильным стимулом для социальных наук; дарвиновская гипотеза сделала абсурдной любую концепцию полностью статичной социальной системы. Однако современные общественные науки в нашем капиталистическом порядке сталкиваются с таким же сопротивлением со стороны «корыстных интересов», с которыми богословский радикализм сталкивался в средние века, а социальная наука никоим образом не приближалась к объективности и прогрессивности современного естествознания ... Мощные последствия прав человека в препятствовании экспериментам и приспособлениям... Препятствия для приспособления, представленные освященными традициями... Влияние современного коммерциализма на чрезмерное развитие организации и регламентации в нашей нынешней образовательной системе. Психологические недостатки нашей традиционной системы экспертизы. До сих пор наше образование не было тесно связано с преобладающими условиями нашего постоянно растущего знания... Превосходные цели и небольшие достижения социологии в практических результатах. *(Из-за абсолютной нехватки какой-либо научной базы.* Автор.) Общий характер проблемы социальной реформы: психологические проблемы, связанные с движением социальных реформ: насильственное сопротивление группы этой критике

Систематическое изучение химических и физических явлений было проведено для многих поколений, и эти две науки теперь включают: (1) знание огромного количества фактов; (2) большой объем естественных законов; (3) многие плодотворные рабочие гипотезы, касающиеся причин и закономерностей природных явлений; и, наконец, (4) многие полезные теории, подлежащие исправлению, путем дальнейшего тестирования гипотез, порождающих их. Когда речь идет о науке, понимается, что она включает все вышеупомянутые части. Одни лишь факты сами по себе не составляют науки какой-либо большей, чем куча камней составляет дом, ни даже одни факты и законы; должны существовать факты, гипотезы, теории и законы, прежде чем предмет получит право на звание науки.

Первоначальная функция науки состоит в том, чтобы позволить нам предвидеть будущее в той области, к которой она относится. Судя по этому стандарту, ни философия, ни ее родственные – так называемые социальные науки – в прошлом не были очень эффективными. Например, не было официального предупреждения о наступлении Мировой Войны – величайшей катастрофы.

---

существующих институтов, которая должна предшествовать любой эффективной социальной реформе...»

Будущее не было предсказано, потому что политические философы не обладали необходимой базой знаний. Чтобы быть справедливым, мы должны признать, что философии мало помогают финансово, потому что ее обычно считают ненужной. Технические науки сильно поддерживались и в целом поддерживалась теми, кому они принесли прямую прибыль; и поэтому у них были лучшие возможности для развития.

Этика в удушающей хватке мифа и легализма недостаточно убедительна для осуществления контролирующего влияния. Такова ситуация, в которой мы находимся. Будучи еще в детстве и думая, как дикари, мы рассматривали Мировую Войну как личное творение «военачальника», потому что заинтересованные в ней говорили нам об этом. Мы пренебрегли использованием своего здравого смысла и более глубоким взглядом в ее истоки; выполнять для себя обязанность, которую политическая философия не выполняла для нас – долг мыслить в терминах фактов, а не в терминах метафизических предположений. Знание фактов сказало бы нам, что военные лорды были только представителями правящих классов. Система социально-экономического порядка, построенная исключительно на эгоизме, жадности, «выживании наиболее приспособленных» и безжалостной

конкуренции, должна прекратить существование или существовать посредством войны. Представители этой системы решили продолжать существовать, и поэтому война стала следствием. Правящие классы продолжали всю систему, в соответствии с которой они дошли до своего логического завершения и естественного вопроса, который является «захватить то, что ты можешь». Этот девиз не свойственен ни одной стране; это девиз всей нашей цивилизации и является неизбежным результатом нашей глупой философии относительно характерной природы человека и надлежащих возможностей человеческой жизни. Где мы находим истинные доктрины? Где истинная философия? Если мы вернемся к истории цивилизации, мы обнаружим, что во всех «науках», кроме точных, частные взгляды и теории формировали наши убеждения, окрашивали наши умственные процессы и контролировали наши судьбы; мы видим, например, пессимизм, противостоящий оптимизму, материализм спиритуализму, реализм идеализму, капитализм социализму и т. п. бесконечно. Каждая из спорных систем имеет большое количество последователей, и каждая фракция смотрит на других как лишенных правды, здравого смысла и знания. Все они играют словами «естественный закон», которые они неосознанно предполагают иметь в качестве основы и содержания своей собственной доктрины.

То же самое в области религий; около 291 млн. Конфуцианцев или Даосов, 261 млн. Католиков, 211 млн. Мусульман, 209 млн Индусов, 177 млн. Протестантов, 157 млн. Анимистов, 137 млн. Буддистов, 115 млн. Православных Христиан – говоря только о самых важных религиях. Каждая группа, а они довольно большие группы, верит, что ее теория или ее вера являются непогрешимыми, а все остальные являются ложными.

Бэкон кажется немного отдаленным, но идола и средневековые фетиши, которые он так мастерски описывает, в равной мере почитаются сегодня.

(«Новый органон», Френсис Бэкон.)

34. «Четыре вида идолов окружают человеческий разум, которому (ради разницы) мы присвоили имена, назвав первых Идолы Племена, вторых Идолы Пещеры, третьих Идолы Рынка, четвертых Идолы театра.

40. «Информация о понятиях и аксиомах на основе истинной индукции является единственным подходящим средством, с помощью которого мы можем отгонять и изгонять этих идолов. Тем не менее, это отличный сервис, чтобы указать на них; ибо доктрина идолов имеет то же отношение к интерпретации природы, что и рассуждение о софизмах к общей логике.

41. «Идолы племени присущи человеческой природе и самому племени или расе человека; для чувства человека ложно утверждается, что это стандарт вещей; напротив, все восприятия как чувств, так и ума имеют отношение к человеку, а не к Вселенной, а человеческий разум напоминает эти неровные зеркала, которые придают свои собственные свойства различным объектам, от которых испускаются лучи, коверкают и искажают их.

42. «Идолы пещеры являются теми, которые принадлежат каждому человеку; для всех (в дополнение к ошибкам, общим для расы человека) есть свое индивидуальное логово или пещера, которое перехватывает и разворачивает свет природы, или из своего собственного своеобразного и единственного расположения, или из его образования и общения с другими, или от его чтения, и авторитета, приобретенный теми, кого он почитает и кем восхищается, или от разных впечатлений, созданных на уме, поскольку это происходит озабочено и предрасположено, равномерное и спокойное и тому подобное; так что дух человека (в соответствии с его несколькими распоряжениями) является переменным, запутанным и как бы приводимым в действие случайно; и Гераклит хорошо сказал, что люди ищут знания в меньших мирах, а не в более общем мире.

43. «Есть также идолы, образованные взаимным общением и обществом человека с человеком, которых мы называем кумирами на рынке, от торговли и ассоциации людей друг с другом; ибо люди общаются с помощью языка, но слова формируются по воле общности, и из плохого и неуставленного формирования слов возникает замечательное препятствие для ума. Кроме того, определения и объяснения, которыми ученые люди обычно не могут оградить и защитить себя, в некоторых случаях не дают полного избавления – слова все еще явно навязывают понимание, бросают все в замешательство и приводят человечество в напрасные и бесчисленные споры и заблуждения.

44. «Наконец, есть идолы, которые проникли в сознание людей из разных догм специфических систем философии, а также из извращенных правил демонстрации, и это мы называем идолами театра: поскольку мы рассматриваем все системы философии, до настоящего времени принимаемые или воображаемые, поскольку многие пьесы выходили и исполнялись, создавая фиктивные и театральные миры. Мы также не говорим только о существующих системах, о философии и сектах древних, поскольку многие другие аналогичные пьесы могут быть еще составлены и согласованы друг с другом,

причины наиболее противоположных ошибок, как правило, одни и те же. Опять же, мы не просто ссылаемся только на общие системы, но также на многие элементы и аксиомы наук, которые стали преданными традицией, скрытым доверием и пренебрежением».<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> (J. H. R.) «В течение последних двух столетий применение научных открытий к повседневной жизни революционизировало наши методы обеспечения наших экономических потребностей, нашей социальной и интеллектуальной жизни и целого ряда отношений человечества. Импульс изобретения, железа, угля и пара, необходим для развития машин в больших масштабах; машины, в свою очередь, породили современную фабрику с ее обширным организованным трудом, современным городом и, наконец, нашими высокосоввершенными средствами быстрого человеческого общения. Огромное увеличение производства богатства и растущая взаимозависимость наций открыли широкий спектр предположений в отношении улучшения человечества для отмены или сокращения нищеты, невежества, болезней и войны ... Человек продвигается от использующего-орудия-труда к машино-контролирующему животному. Рост заводской системы; концентрация и локализация промышленности; усиление разделения труда и специализация производственных процессов. Значительное увеличение объема капитала и объема инвестиций; разделение капитала и рабочей силы и рост безличных экономических отношений. Проблемы капитала и труда; безработица и труд женщин и детей; трудовые организации. Повышение производительности и расширение торговли. Промышленные процессы становятся динамичными и постоянно меняются – полное обращение старой стабильности, повторения и изоляции».

Метафизическая спекуляция и ее роящее потомство слепых и эгоистичных политических философий, частных взглядов, частных «истин» и частных доктрин, сектантских мнений, сектантских «истин» и сектантских доктрин, отвратительных, путаных и слепых – таковое характерно для *детства* человечества. Период человеческой *зрелости*, я не сомневаюсь, будет научным периодом – периодом, который станет свидетелем постепенного распространения научного метода на все интересы человечества – периода, в котором человек обнаружит неотъемлемую природу человека и установит в последствии науку и искусство направления человеческих энергий и человеческих способностей к улучшению человеческого здоровья в соответствии с законами человеческой природы.

# Глава III.

## КЛАССЫ ЖИЗНИ

Проблемы, которые будут рассмотрены в этой главе, непросты, но они чрезвычайно важны. Чтобы правильно классифицировать явления, они должны быть правильно проанализированы и четко определены. Для ясности я буду использовать простейшие иллюстрации и, избегая как можно больше трудностей технических терминов, будет легко использовать язык для понимания каждым. В некоторых случаях слова действительно имеют технический смысл, и необходимо будет проявлять большую осторожность в отношении опасности давать ложные впечатления; для ясных идей важно здравое мышление. На самом деле наша общая ежедневная речь плохо приспособлена для точного выражения мысли; даже так-называемый «научный» язык часто слишком расплывчатый для этой цели и требует дальнейшей переработки. Некоторые могут сказать, что бесполезно и не нужно уделять столько внимания правильному мышлению и точному выражению; что оно не имеет практической ценности; поскольку они говорят, что «деловой» язык достаточно хорош, чтобы «говорить

дело», или «довести что-то до сведения» – другому человеку. Но небольшое объяснение покажет, что точность часто имеет наибольшее значение.

Человечество является особым классом жизни, который в определенной степени определяет свои собственные судьбы; поэтому в практической жизни *слова* и *идеи* становятся *фактами* – более того, фактами, которые приносят важные практические последствия. Например, многие миллионы людей определили удар молнии как «наказание Богом» злых людей; другие миллионы определили его как «естественное, случайное, периодическое явление»; но другие миллионы определили его как «электрическую искру». Что было результатом этих «не-важных» определений в практической жизни? В случае первого определения, когда молния ударяла по дому, население, естественно, не пыталось спасти дом или что-то в нем, потому что сделать это было бы против «определения», которое провозглашает это явление «наказанием за зло», любая попытка предотвратить или исследовать разрушение была бы нечестивым действием; грешник должно быть виноват в «сопротивлении высшему закону» и заслужил наказание смертью.

Теперь во втором случае, здание, пострадавшее от удара рассматривается так же, как любое дерево, опро-

кинутое штормом; люди спасают то, что могут, и пытаются погасить огонь. В обоих случаях поведение населения одинаково в одном отношении; если они пойманы в открытом шторме, они укрываются под деревом – средством безопасности, вовлекающим максимальную опасность, но люди этого не знают.

Теперь в третьем случае, когда население имеет научно правильное определение молнии, они снабжают свои дома громоотводами; и если они пойманы штормом под открытым небом, они не бегут и не прячутся под деревом; но когда шторм находится прямо над их головами, они ставят себя в положение минимального воздействия, лежа на земле, пока шторм не пройдет.

Такие примеры могут быть даны без конца, но есть еще один пример достаточно важного значения здесь, поскольку он связан с нашей концепцией социальной и экономической системы и государства. Если наши учреждения считаются «данными-Богом» – священными и поэтому статичными – каждый реформатор или сторонник изменений должен рассматриваться как преступник или «опасным для существующего порядка», а также повешен или хотя бы посажен в тюрьму на всю жизнь. Но теперь, если наши учреждения «созданы человеком», несовершенны и часто глупы, и могут изменяться все время постоянно и динамично, подчиняясь известному

или неизвестному закону; тогда, конечно, все реакционеры были бы «опасностью для естественного порядка», и к ним следует относиться так же. Важность определений можно увидеть во всех других областях практической жизни; определения создают условия. Чтобы узнать мир, в котором мы живем, мы должны анализировать факты с помощью таких фактов, которые мы знаем в повседневной практике, и таких фактов, которые установлены в научных лабораториях, где люди не прыгают в выводы. В некоторых местах необходимо будет сделать утверждения, которые должны будут ждать полного обоснования на более позднем этапе обсуждения. Необходимо будет указать на тенденцию анализа.

Целью анализа является дать нам просто концепции, правильные определения и истинные предложения. Процесс медленный, прогрессивный и бесконечный. Проблем бесконечно много, и их нужно выбирать. К счастью, решение нескольких приводит автоматически к решению многих других. Некоторые из самых больших и самых далеко-идущих научных открытий были не чем иным, как несколькими правильными определениями, несколькими просто концепциями и несколькими истинными предложениями. Такова, например, работа Евклида, Ньютона и Лейбница – несколько правильных

определений, несколько простых понятий, несколько истинных предложений; но они были расширены и размножены, иногда людьми творческого гения, и часто почти автоматически людьми просто здравого смысла и справедливого таланта.

Я должен сказать, что вопрос определения очень важен. Я не говорю сейчас о *номинальных* определениях, которые для удобства просто дают имена известным объектам. Я говорю об определениях явлений, таких как результат правильного анализа явлений. Номинальные определения являются просто удобствами и не являются ни истинными, ни ложными; но аналитические определения являются окончательными *утверждениями* и являются истинными или ложными. Остановимся подробнее на этом вопросе.

В иллюстрации определений молнии было три; первое было самым ошибочным, и его применение принесло наибольший вред; второе было менее ошибочным, а практические результаты были менее плохими; третье в нынешних условиях наших знаний, было «истинным», и это принесло максимальную пользу. Эта иллюстрация молнии утверждает важную идею *относительной* истины и *относительной* ложности – идеи, то есть степени истины и степени ложности. Определение не

может быть ни абсолютно истинным, ни абсолютно ложным; но из двух определений одного и того же, одно из них может быть более истинным или более ложным, чем другое.

Если, ради иллюстрации, мы называем первую «истину»  $A$  (альфа 1), вторую  $A_2$  (альфа 2), третью  $A_3$  (альфа 3), мы можем предположить, что проявляется гений, у которого есть способность превосходить все другие относительные истины  $A_1, A_2, A_3, \dots A_n$  и дает нам абсолютную или окончательную истину, **ДЕЙСТВИТЕЛЬНУЮ В БЕСКОНЕЧНОСТИ** ( $A_\infty$ ) говоря окончательное определение, что молния так ... и так ..., вид энергии, которая протекает, скажем, через стеклянную трубку, заполненную древесным углем. Тогда, конечно, это определение сразу же стало бы очевидным, которое можно использовать для ее изготовления. Мы могли бы возводить стеклянные башни, заполненные древесным углем, и таким образом обеспечить неограниченный поток свободной энергии, и вся наша жизнь была бы затронута в неопишуемой степени. В этом примере объясняется важность правильных определений.

Но взять еще один пример: есть такая вещь, как явление, называемое красным «цветом». Представьте, как это можно определить. Реакционер назвал бы его «Боль-

шевик» ( $A_1$ ); большевик сказал бы «Мой цвет» ( $A_2$ ); слепой человек сказал бы: «такого не существует» ( $A_3$ ); дальтоник сказал бы «это зеленый» ( $A_4$ ); метафизик сказал бы: «это душа виски» ( $A_5$ ); историк сказал бы: «это цвет чернил, которыми была написана человеческая история» ( $A_6$ ); необразованный человек сказал бы «это цвет крови» ( $A_7$ ); современный ученый сказал бы: «это свет такой и такой длины волны» ( $A_8$ ). Будет ли это последнее определение «истинным в бесконечности» или нет, мы не знаем, но это, тем не менее, «научная истина» в нынешнем состоянии нашего знания.

Эта окончательная, но неизвестная «истина, действительная в бесконечности» каким-то образом воспринимается или чувствуется нами как идеал, поскольку в бесчисленные годы наблюдения мы сформировали ряд все менее и менее ложных, все более и более близких к истине «идей» об этом явлении. «Идеи» являются *отражениями* явлений, отраженными в нашей внутренней среде, как в зеркале; отражения могут быть искажены, как и в выпуклом или вогнутом зеркале, но они предлагают идеальное отражение, действительное в бесконечности. Крайне важно понять, что слова, которые используются для выражения идей и идеалов, являются МАТЕ-

РИАЛИЗАЦИЕЙ идей и идеалов; только словами мы можем передать другим людям точное или почти точное впечатление, которое у нас было с этим явлением.

Может быть полезно проиллюстрировать этот процесс на примере. Предположим, что человек делает эксперимент изготовления своего собственного портрета из зеркала, которое может быть плоским, вогнутым или выпуклым. Если он посмотрит в плоское зеркало, он увидит его истинное подобие; даже так, если он плохой художник, он плохо нарисует подобие. Предположим, что у человека есть прекрасные черты, но из-за, что рисунок очень невзрачный, он не будет создавать впечатление, что черты оригинала были прекрасны. Если бы этот плохой художник должен был заглядывать и работать из вогнутого или выпуклого зеркала, то рисунок его подобия практически не имел бы сходства с его оригинальными особенностями.

Для правильного анализа и истинных определений кардинальных классов жизни в нашем мире необходимо иметь некоторые идеи об измерениях или размерности. Британника [энциклопедия] помогает нам в этой связи. Я кратко объясню на примере. Измеряемые объекты разных видов нельзя сравнивать напрямую. Каждый должен быть измерен в единицах своего вида. Линия может

иметь только длину и, следовательно, имеет одно измерение: поверхность имеет длину и ширину и, следовательно, имеет два измерения; объем имеет длину, ширину и толщину и, следовательно, имеет три измерения. Если взять, например, объем – скажем куб – мы видим, что куб имеет поверхности, линии и точки, но объем не является ни поверхностью, ни линией, ни точкой. Именно эти различия измерений имеют огромное непонятое значение в практической жизни, как в случае взятия линии из пяти единиц длины и построения на ней квадрата мера этого квадрата (поверхности) не будет равна 5, она будет 25; и 25 не будут 25-ю линейными единицами, а 25-ю квадратными или поверхностными единицами. Если на этой площади мы построим куб, этот куб не будет иметь ни 5, ни 25 для его измерения; он будет иметь 125, и это число не будет ни единицами длины, ни поверхности, но столько будет цельных или кубических единиц.

Это так же просто, как посох, что, если бы мы путали *размерности* при вычислении длин, площадей и объемов, мы разрушали бы все архитектурные и инженерные структуры мира и в то же время показали себя глупее, чем блок-головка.

Чтобы проанализировать классы жизни, мы должны рассмотреть два совершенно разных вида явлений: то, которое охватывает коллективное название – Неорганическая химия – другое под коллективным названием – Органическая химия или химия углеводов. Эти деления сделаны из-за специфических свойств элементов, в основном участвующих во втором классе. Свойства материи настолько распределены между элементами, что три из них – Кислород, Водород и Углерод – обладают ансамблем уникальных характеристик. Количество реакций в неорганической химии относительно невелико, но в органической химии – в химии этих трех элементов число различных соединений практически неограниченно. До 1910 года мы знали более чем 79 элементов, из которых целое число реакций составляло всего несколько сотен, но среди остальных трех элементов – Углерод, Водород и Кислород – реакции, как известно, были практически не ограничены по числу и возможностям; этот факт должен иметь очень далеко идущие последствия. Что касается энергий, мы должны воспринимать их, поскольку природа открывает их нам. Здесь более, чем когда-либо, математическое мышление имеет необходимое значение и очень поможет. Реакции в неорганической химии всегда связаны с явлением тепла, иногда света, а в некоторых случаях произ-

водится необычная энергия, называемая электричеством. До сих пор радиоактивные элементы представляют собой группу, слишком недостаточно известную для углубления здесь по этому вопросу.

Органические соединения, будучи неограниченными по количеству и возможностям и с их уникальными характеристиками, представляют собой, разумеется, другой класс явлений, но в то же время, будучи *химическими*, они включают основные химические явления, вовлеченные во все химические реакции, но будучи уникальными во многих других аспектах, они также имеют бесконечно обширную область уникальных характеристик. Среди энергетических явлений органической химии, помимо тех, что упомянуты выше, имеются **НОВЫЕ И УНИКАЛЬНЫЕ** энергетические явления, происходящие в этом измерении.

Из этих явлений можно упомянуть феномен «жизнь», феномен «инстинктов» и «разума» в общем. Эти энергетические явления уникальны для уникальной химии трех уникальных элементов. Очевидно, что эта «уникальность» является причиной того, что эти явления должны быть классифицированы как принадлежащие или имеющие более высокую размерность, чем принадлежность к явлениям неорганической химии, точно также как уникальность свойств объема по сравнению с

поверхностными свойствами зависит от того факта, что объем имеет более высокую размерность, чем поверхность. Подобно тому, как это различие размерностей делает всю разницу между геометрией объемов и геометрией поверхностей, разница между двумя химиями вовлекает различие размерности.

Более высокие энергии химий более высокой размерности очень трудно определить; мои описания не лучше описания жизни, данные профессором Вильгельмом Рю в его «*Der Kampf der Teile im Organismus*», Лейпциг, 1881, которые также неудовлетворительны. В желании лучшего, я цитирую его. Он определяет живое существо как естественный объект, обладающий следующими девятью характерными автономными действиями: Автономное изменение, Автономное выделение, Автономное поглощение, Автономное усвоение, Автономный рост, Автономное движение, Автономное размножение, Автономная передача наследственных характеристик и Автономное развитие. Слова «Автономная деятельность» важны, потому что они намекают на различие измерений этих энергий. Но следует найти лучшее слово для определения различий в измерениях между действиями, обнаруженными в неорганической химии, и теми, которые обнаружены в органической химии. Мы видим, что ошибочно говорить о «жизни» в кристалле, в

том же смысле, в котором мы используем слово «жизнь», чтобы назвать любопытное АВТОНОМНОЕ явление ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ, КОТОРАЯ ИНОГО ИЗМЕРЕНИЯ, чем деятельность в неорганической химии. Для так-называемой жизни в кристаллах – *не* АВТОНОМНОЙ (или анавтономной) деятельности кристаллов – должно быть найдено другое слово вместо слова жизнь. В теории кристаллов термин жизнь носит чисто риторический характер: его использование очень вредно для здоровой науки. Эти старые идеи «жизни» в кристаллах глубоко ненаучны и служат одним из лучших примеров частых путаниц или взаимосмешивания измерений – путаницы из-за нематематических, логически неправильных образцов мышления. Если кристаллы «живут», то *объемы являются поверхностями*, а 125 кубических единиц = 25 квадратным единицам – абсурды, принадлежащие к «детству человечества».

«Кристаллы могут расти в правильном растворе и могут регенерировать свою форму в таком растворе, когда они сломаны или повреждены; можно даже предотвратить или затормозить образование кристаллов в перенасыщенном растворе, предотвратив поступление «зачатка» получения в раствор, наблюдение, которое позднее использовалось Шредером и Пастером в их экспериментах

по спонтанной генерации. Однако аналогии между живым организмом и кристаллом просто поверхностны, и это указывает на фундаментальные различия между поведением кристаллов и живыми организмами, что мы можем лучше понять конкретную разницу между неживой и живой материей. Это правда, что кристалл может расти, но он будет делать это только в перенасыщенном растворе собственного вещества. Для живых организмов справедливо обратное. Чтобы бактерии или клетки нашего организма росли, растворы расщепленных продуктов веществ, входящих в их состав, а не сами вещества, должны быть доступны клеткам; во-вторых, эти растворы не должны перенасыщаться, напротив, они должны быть разбавлены; и в-третьих, рост приводит в живых организмах к делению клеток, как только масса клетки достигает определенного предела. Этот процесс деления клеток не может быть заявлен даже метафизически существующим в кристалле. Правильная оценка этих фактов даст нам представление о конкретной разнице между неживой и живой материей. Образование живой материи состоит в синтезе белков, нуклеинов, жиров и углеводов клеток, из расщепленных продуктов....

«Существенное различие между живым и неживым веществом заключается в следующем: живая клетка синтезирует свой собственный сложный специфический материал из индифферентных или неспецифических простых соединений окружающей среды, в то время как кристалл просто добавляет молекулы, найденные в его пересыщенном растворе. Эта синтетическая способность превращать небольшие «строительные камни» в сложные соединения, специфичные для каждого организма является «секретом жизни» или, скорее, один из секретов жизни» (*«Организм как целое»*, Жак Леб).

Позже будет объяснено, что одно из энергетических явлений органической химии – «разум», который является одной из энергий, характерных для этого класса явлений, является «автономным», «самоходным» и верным его размерности. Если мы анализируем классы жизни, мы легко обнаруживаем, что есть три кардинальных класса, которые радикально различаются по функции. Краткий анализ раскроет нам, что хотя минералы имеют различные виды деятельности, они не «живут». У растений есть очень определенная и хорошо известная функция – преобразование солнечной энергии в органическую химическую энергию. Они являются классом

жизни, который присваивает один вид энергии, преобразует его в другой вид и запасает его; в этом смысле они являются своего рода аккумулятором солнечной энергии; и поэтому я определяю РАСТЕНИЯ КАК ХИМИО-СВЯЗЫВАЮЩИЙ класс жизни.

Животные используют высоко динамичные продукты *химио-связывающего* класса – растений – как пищу, а те продукты – результаты преобразования растений – подвергаются животному дальнейшему преобразованию в еще более высокие формы; и животные соответственно являются более динамичным классом жизни; их энергия кинетическая; у них есть замечательная свобода и сила, которыми не обладают растения: я имею в виду свободу и способность передвигаться в *пространстве*; и поэтому я определяю ЖИВОТНЫХ КАК ПРОСТРАНСТВО-СВЯЗЫВАЮЩИЙ КЛАСС ЖИЗНИ.

А теперь что мы скажем о *человеческих* существах? Каким должно быть наше определение человека? Как и животные, люди действительно обладают *пространство-связывающей* способностью, но помимо этого люди обладают самой замечательной способностью, которая совершенно свойственна им – я имею в виду способность обобщать, усваивать и присваивать труды и опыт прошлого; я имею в виду способность использовать плоды прошлых усилий и опыта как интеллектуального

или духовного капитала для развития событий в настоящем; я имею в виду способность использовать в качестве инструментов увеличения силы накопленные достижения драгоценных жизней прошлых поколений, потраченных на испытания и ошибки, испытания и успехи; я имею в виду способность людей вести свою жизнь во всевозрастающем свете унаследованной мудрости; я имею в виду способность, в силу которой человек одновременно является наследником прошлых веков и попечителем потомков. И поскольку человечество является просто великолепным природным средством, с помощью которого прошлое живет в настоящем и настоящее в будущем, я определяю ЧЕЛОВЕЧЕСТВО, на универсальном языке математики и механики, как ВРЕМЯ-СВЯЗЫВАЮЩИЙ КЛАСС ЖИЗНИ.

Эти определения кардинальных классов жизни, как будет отмечено, получены из прямого наблюдения; они настолько просты и настолько важны, что я не могу переоценить необходимость их схватывания и, в частности, определение Человека. Ибо эти простые определения, и особенно Человечества, глубоко преобразуют всю концепцию человеческой жизни во всех областях интереса и деятельности; и, что важнее всего, определение Человека даст нам отправную точку для обнаружения

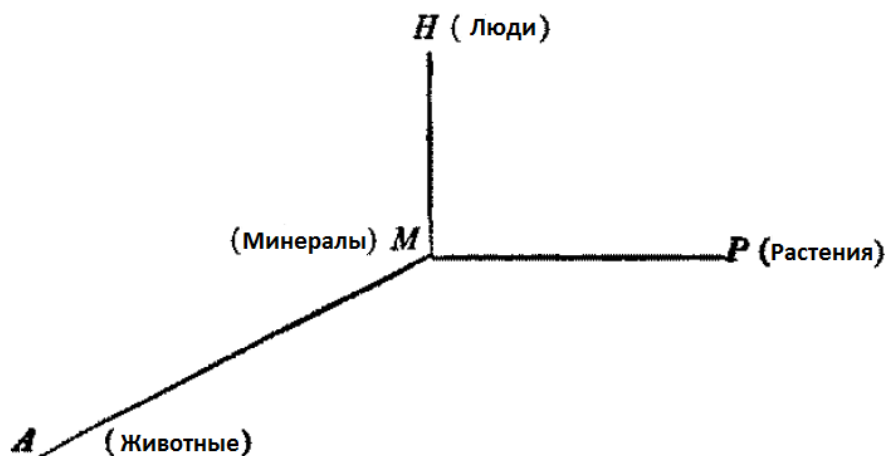
*естественных* законов человеческой природы – человеческого класса жизни. Определения классов жизни представляют разные классы как различные в отношении размерности; и это чрезвычайно важно, поскольку никакая мера или правило одного класса не могут применяться к другому *без допущения серьезных ошибок*. Например, рассмотрение человека как животного – как простого пространство-связывателя – потому что люди обладают определенными животными склонностями, является ошибкой того же типа и грубостью, что и рассмотрение куба как поверхности, поскольку он обладает свойствами поверхности. Абсолютно важно понять этот факт, если мы когда-либо будем иметь науку человеческой природы.

Мы можем представлять различные классы жизни в трех координатах жизни. Минералы с их неорганической активностью были бы Нулевым (0) измерением «жизни» – то есть *безжизненным* классом – здесь изображенным точкой *M*.

Растения с их «автономным» ростом должны быть представлены **ОДНОМЕРНОЙ** линией *MP*.

Животные с их «автономной» способностью расти и быть активными в пространстве **ДВУХМЕРНОЙ** плоскостью *PAM*.

Люди, обладающие своей «автономной» способностью расти, быть активными в пространстве И БЫТЬ АКТИВНЫМИ ВО ВРЕМЕНИ, ТРЕХМЕРНОЙ областью *МАРН*.



Такие диаграммные иллюстрации не должны восприниматься слишком буквально; они похожи на фигуры речи – полезно если поняты – вредно если не поняты. Читатель должен размышлять о простой идее измерений, пока не увидит, что идея не просто интересна или удобна, но абсолютно необходима как средство различения кардинальных классов жизни друг от друга и понимания, чем является каждый класс, вместо того чтобы смешивать его с чем-то совершенно другим. Очень поможет читателю, если он уединится в тишину своей обители и там поразмышляет о дальнейшем. Линия имеет

одно измерение; плоскость имеет два; плоскость содержит линии и поэтому имеет свойства линии – *одно-мерные* свойства – но имеет и другие свойства – *двух-мерные* свойства – и именно они свойственные ей, дают ей ее собственный характер и делают ее тем, чем она является – плоскостью, а не линией. Таким образом, животные обладают некоторыми свойствами растений – например, они растут – но животные имеют другие свойства – автономную мобильность, например – свойства более высокой размерности или типа – и именно они делают животных *животными*, а не растениями. Таким образом, люди обладают определенными свойствами животных – например, автономной мобильностью или физическими аппетитами – но у людей есть другие свойства или склонности – этический смысл, например, логический смысл, изобретательность, прогрессивность – свойства или склонности более высокой размерности, уровня, или типа – и это именно те склонности и силы, что делают людей *людьми*, а не животными. Тогда и только тогда, когда этот факт будет четко виден и остро осознан, начнется *наука о человеке* – наука и искусство *человеческой природы* – тогда и только тогда мы начнем выходить из векового неисчислимого неизмеримого зла, которое происходит из взгляда и подхода к людям как к животным, как к простым связывателям пространства, и мы можем с нетерпением ждать этики, юриспруденции

и экономики, управления – науки и искусства человеческой жизни и общества – основанных на законах человеческой природы, потому что они основаны на справедливом представлении о человечестве как о время-связывающем классе жизни, создателях и улучшителях блага, обреченных на бесконечное продвижение в соответствии с потенциями Человеческой Природы.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Некоторыми может утверждаться, что животные совершают «прогресс», или некоторые могут сказать, что животные также «связывают-время». Это использование слов снова стало бы простым вербализмом, просто разговором о словах – простая спекуляция, не имеющая ничего общего с *фактами* или с правильным мышлением, в которых нет взаимо-смешения размерностей. Специфическую способность, принадлежащую исключительно людям, которую я называю «время-связыванием», я четко определил как *экспоненциальную функцию времени* в следующей главе. Если люди с удовольствием рассказывают о «прогрессе» животных, они вряд ли не могут ясно видеть, что он отличается как по своей функции, так и по типу или измерению от того, что справедливо подразумевается под прогрессом человека; человеческое время-связывание лежит в совершенно другом измерении, чем у животных. Поэтому, если кто-либо хочет говорить о «прогрессе» животных или о «время-связывании» животных, они должны придумать подходящее слово, чтобы спасти себя от ошибок путаницы типов или смешивания измерений.

Эта математическая дискриминация между классами, типами, измерениями имеет первостепенное значение в естественных науках из-за трансмутации видов. Приспособить теорию Дарвина к размерности является несколько более сложной проблемой; это предполагает

Человечество еще в детстве; мы «связали» так мало времени в течение столетий, которые так коротки в схеме вселенной. В основе каждой человеческой деятельности, исторического факта или тенденции цивилизации лежит некоторая доктрина или концепция так называемой «истины». Яблоки падали с деревьев целую вечность, но без каких-либо важных результатов в экономике человечества. Это факт, что упавшее яблоко, ударившее Ньютона, привело к открытию теории гравитации; это изменило нашу концепцию всего мира, наши науки и нашу деятельность; оно мощно стимулировало развитие всех отраслей естественного и технологического знания. Даже в том случае, если ньютоновские законы оказались не совсем правильными, они послужили отличной цели, позволяющей нам в достаточной степени понять естественные явления, чтобы создать современные технологии и развивать нашу физическую науку до

---

концепцию «континуума»; но с современной теорией де Вриса эти вещи очевидны. Если животные действительно прогрессируют, что сомнительно, потому что они являются более старой формой жизни, чем люди, и они не показали какого-либо заметного прогресса в познании человека, их прогресс настолько мал по сравнению с человеческим, что можно сказать, в математических терминах, является *пренебрежимо* малым как бесконечно малая более высокого порядка.

той точки, где было необходимо и возможно внести исправление ньютоновских законов.

Подобное органическое изменение нашей концепции человеческой жизни и ее явлений связано с вышеизложенными определениями классов жизни; они заменят основные ошибки научными истинами, имеющими фундаментальное значение; они станут основой для научного развития постоянной цивилизации вместо периодически судорожных так-называемых цивилизаций прошлого и настоящего. Узнать причину зла и ошибки – найти лекарство.

# Глава IV.

## ЧТО ТАКОЕ ЧЕЛОВЕК?

ЧЕЛОВЕК когда-либо был самой большой загадкой для человека. Для этого есть много и важных причин. Поскольку предметом этой книги не является теоретическое, академическое исследование человека, о котором слишком много уже написано, я не буду излагать причины, но ограничимся более насущными вопросами задачи, которая заключается в том, чтобы указать путь к науке и искусству Человеческой Инженерии. Два факта, которые должны быть рассмотрены в первую очередь, являются теми двумя, которые наиболее задерживали прогресс человечества: (1) никогда не было истинного определения человека или просто концепции его роли в любопытной драме мира; в результате чего никогда не было правильного принципа или отправной точки для науки о человечестве. Никогда не осознавалось, что человек является существом какого-либо измерения или типа, отличного от животного, и характерная природа человека не была понята; (2) человек всегда рассматривался как животное или как сверхъестественное явление. Факты в том, что человек не *сверхъестественен*, а

буквально является частью природы и что люди не являются животными. Мы видели, что животные поистине характеризуются своей автономной мобильностью — их пространство-связывающей способностью — животные являются пространство-связывателями. Мы видели, что люди характеризуются своей творческой силой, силой, позволяющей прошлому жить в настоящем и настоящему в будущем, благодаря способности связывать время — человеческие существа являются время-связывателями. Эти понятия являются основными и безличными; выведенные математически, они математически правильны.

Не имеет значения, *как* первый человек, первый время-связыватель был произведен; факт остается фактом: он был где-то, каким-то образом произведен. Чтобы знать все, что сегодня представляет собой фундаментальный интерес к человеку, мы должны анализировать человека в трех координатах — в трех возможностях; а именно, его химию, его деятельность в пространстве и особенно его деятельность во времени; тогда как при изучении животных мы должны учитывать только два фактора: их химию и их деятельность в пространстве.

Представим себе, что исконно-первоначальный образец человека был одним из двух братьев обезьян, А и В; они были одинаковы в каждом отношении; оба были

животными пространство-связывателями; но с *B* произошло что-то странное; он стал первым время-связывателем, человеком. Как бы то ни было, это «что-то» внесло в него изменения, которые подняли его до более высокого измерения; достаточного, чтобы в некоторой степени, сверх его способности животного к пространство-связыванию, была сверхдобавлена чудесная новая способность к связыванию времени. Он имел таким образом новую способность, он принадлежал к новому измерению; но, конечно, он этого не понимал; и поскольку у него была эта новая способность, он смог проанализировать своего брата «А»; он заметил: «А мой брат; он животное; но он мой брат; поэтому Я ЕСТЬ ЖИВОТНОЕ». Этот смертельный первый вывод, достигнутый ложной аналогией, пренебрегая фактом, был главным источником человеческих страданий в течение полумиллиона лет, и он все еще живет. Время-связывающая способность, впервые проявленная в *B*, возматала все больше и больше с днями и каждым поколением, и до тех пор, пока в течение столетий человек не ощущал себя все более и более отличным от животного, но он не мог объяснить. Он сказал себе: «Если я животное, то во мне есть что-то более высокое, искра чего-то *сверхъестественного*».

С этим заключением он отчуждал себя, как нечто отличное от природы, и формулировал тупик, который поставил его в безвыходное положение двойной жизни. Он не был ни верен «сверхъестественному», которого он не мог знать, и поэтому не мог подражать, ни был прав насчет «животного», которое он презирал. Поставив себя вне «естественных законов», он не был действительно верен к какому-либо закону и осуждал себя, живя лицемерно и устанавливал умозрительные, искусственные, противоестественные законы.

«Какими слепыми наши знакомые предположения делают нас! Среди животных человек, по крайней мере, уже давно привык считать себя существом, совершенно отличным от него, а не частью пространства вокруг него. От этого он оторвал себя в мыслях, он отчуждал и объективировал мир, и потерял смысл в том, что он от него. И эта вековая привычка и точка зрения, которая сформировала его жизнь и контролировала его мысль, придавая свой характерный знак и цвет всей его философии, искусству и обучению, по-прежнему сохраняется, отчасти из-за ее удобства, несомненно, и отчасти из-за силы инерции и чистого консерватизма, в самых зубах самых сильных вероятностей биологической науки. Вероятно, никакая другая единственная гипотеза не может рекомендо-

вать ее, и все же никакая иная настолько полно не доминирует над человеческим разумом» (Cassius J. Keyser, loc. Cit.) И эта чудовищная концепция современна: миллионы людей все еще смотрят на человека как на смесь животного и чего-то сверхъестественного.

Нет сомнений в том, что инженерия человеческого общества представляет собой трудную и усложненную проблему огромной этической ответственности, поскольку она предполагает благосостояние человечества на протяжении нескончаемой последовательности поколений. Наука о Человеческой Инженерии не может быть построена на ложных представлениях о человеческой природе. Она не может быть построена на концепции человека как своего рода животного; она не может быть построена на концепции человека как смеси естественного и сверхъестественного. Она должна строиться на концепции человека как естественного и высшего в размерности, чем животные. Она должна строиться на научной концепции человечества, характеризующегося его время-связывающей способностью и функцией. Эта концепция радикально меняет наш взгляд на человеческую жизнь, человеческое общество и мир.

Для кого-то должно быть очевидно, что время-связывание является единственным естественным критерием и стандартом для время-связывающего класса

жизни. Полагают, что этот могущественный термин – время-связывание – когда он понят, примет ЦЕЛОСТНОСТЬ естественных законов, естественной этики, естественной философии, естественной социологии, естественной экономики, естественного управления и будет введен в обучение время-связывателей; тогда начнется действительно мирная и прогрессивная цивилизация, без периодических обвалов и насильственных поправок; не раньше. Все, что действительно «время-связывает», *является в ИЗМЕРЕНИИ ЧЕЛОВЕКА*; поэтому он будет представлять каждое качество, которое подразумевается в таких словах как – *хорошее, справедливое, правильное, красивое*; в то время как все, что является просто пространство-связыванием, будет классифицироваться как «животное» и, таким образом, оцениваться в его правильном значении. Эти неосведомленные «мастера нашей судьбы», которые считают людей животными или чудовищными гибридами естественного и сверхъестественного, должны быть свергнуты научным образованием.

Люди могут быть буквально отравлены ложными идеями и ложными учениями. У многих людей есть просто ужас при мысли о том, чтобы помещать яд в чай или кофе, но, похоже, не понимают, что, когда они учат ложным идеям и ложным доктринам, они отравляют время-

связывающие способности своих собратьев мужчин и женщин. Нужно остановиться и подумать! Нет ничего мистического в том, что идеи и слова являются энергиями, которые сильно влияют на физико-химическую основу нашего время-связывания. Таким образом, люди становятся неверными «человеческой природе». Гипнотизм является известным фактом. Было доказано, что человек может быть настолько загипнотизирован, что в определенное время, которое ему было предложено, он будет убивать или совершать поджог или кражу; что при гипнотическом влиянии личный моральный дух индивида оказывает малое влияние на его поведение; субъект подчиняется гипнотическим предложениям, независимо от того, насколько они безнравственны. Концепция человека как смеси животного и сверхъестественного на протяжении веков удерживала людей под смертельными чарами внушения о том, что животный эгоизм и животная жадность являются их сущностным характером, и чары действовали для подавления их РЕАЛЬНОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ и предотвращения от выражения себя естественным и свободным.

С другой стороны, когда люди обучены до яркого понимания того, что они по своей *природе* время-связывающие существа, тогда они будут спонтанно жить в соответствии с их время-связывающей природой, которая,

как я уже сказал, является источником и поддержкой высших идеалов.

Что достигается в обвинении человека в том, что он эгоистичен и жаден, если он действует под влиянием социальной среды и образования, которые учат его, что он животное, и что эгоизм и жадность являются сущностью его природы?

Даже такой выдающийся философ и психолог, как Спенсер говорит нам: «Из само-очевидных истин, с которыми мы сталкиваемся, та, которая здесь касается нас, состоит в том, что существо должно жить до того, как оно может действовать ... Этика должна признать истину, что эгоизм приходит до альтруизма». Это истина для ЖИВОТНЫХ, потому что животные умирают из-за недостатка пищи, когда их естественное снабжение недостаточно, потому что у них НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ ИСКУССТВО. Но это не является истиной для ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ.

Почему нет? Потому что люди благодаря своей способности к время-связыванию являются прежде всего, *создателями*, и поэтому их число не контролируется положением без посторонней помощи, но только

искусственной продуктивностью людей, которая является МАТЕРИАЛИЗАЦИЕЙ ИХ ВРЕМЯ-СВЯЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ.

Таким образом, человек по самому внутреннему характеру своего существа ДОЛЖЕН ДЕЙСТВОВАТЬ СНАЧАЛА, ЧТОБЫ БЫТЬ СПОСОБНЫМ ЖИТЬ (через действия родителей – или общества), что не относится к животным. Непонимание этой простой истины в значительной степени отвечает за зло наших этических и экономических систем или отсутствие систем. На самом деле, если человечество будет жить в *полном* согласии с концепцией человека о животных, искусственное производство – время-связывающее производство – прекратится и девяносто процентов человечества погибнет от голода. Просто потому, что люди являются не животными, а время-связывателями – не просто искатели, а создатели пищи и жилья – они могут жить в таком огромном количестве.

Здесь даже слепые должны видеть эффект более высокой размерности, и этот эффект становится, в свою очередь, причиной других эффектов, которые производят ещё другие, и т. д. в бесконечной цепи. МЫ ЖИВЕМ, ПОТОМУ ЧТО МЫ ПРОИЗВОДИМ, ПОТОМУ ЧТО МЫ ДЕЙСТВУЕМ ВО ВРЕМЕНИ А НЕ ПРОСТО ДЕЙСТВУЕМ В ПРО-

СТРАНСТВЕ – ПОТОМУ ЧТО ЧЕЛОВЕК НЕ ВИД ЖИВОТНОГО. Все так просто, если только мы применяем небольшую здравую логику в нашем мышлении о человеческой природе и человеческих делах. Если человеческая этика должна быть человеческой, должна быть в человеческом измерении, постулаты этики должны быть изменены; **ДЛЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА, ЧТОБЫ ЖИТЬ, НУЖНО ДЕЙСТВОВАТЬ СНАЧАЛА**; законы этики – законы правильной жизни – являются *естественными* законами – законами природы человека – законами, имеющими весь свой источник и санкцию во время-связывающей способности и время-связывающей деятельности, характерной для человека. Человеческое превосходство является превосходством во время-связывании, и оно должно быть измерено и вознаграждено время-связывающими стандартами оценки.

Человечество, чтобы жить, должно творчески производить и поэтому должно руководствоваться прикладной наукой, технологией; а это означает, что так называемые социальные науки этики, юриспруденции, психологии, экономики, социологии, политики и правительства должны быть эмансипированы из средневековой метафизики; они должны быть сделаны научными; они должны быть *технологизированы*; они должны быть

сделаны, чтобы продвигаться и функционировать в правильном измерении – человеческом измерении, а не в измерении животных: они должны быть сделаны связывающими науками.

Можно ли это сделать? Я не сомневаюсь, что это возможно. Ибо что такое человеческая жизнь после всего сказанного?

Для генерала на поле битвы человеческая жизнь – это фактор, который при правильном использовании может уничтожить врага. Для инженера человеческая жизнь эквивалентна энергии или способности выполнять работу, умственную или мускульную, и в тот момент, когда что-то оказывается источником энергии и обладает способностью выполнять работу, первое, что нужно сделать, с точки зрения инженера, заключается в анализе генератора с целью выявления того, как лучше его сохранить, улучшить его и довести до уровня максимальной производительности. Люди представляют собой очень сложные энерго-генерирующие батареи, широко различающиеся по качеству и величине производительной мощности. Опыт показал, что эти батареи являются прежде всего, химическими батареями, создающими загадочную энергию. Если эти батареи не снабжаются периодически более или менее постоянным количеством

некоторых химических элементов, называемых продуктами питания и воздухом, батареи перестанут функционировать – они умрут. При исследовании структуры этих батарей мы обнаруживаем, что химическая основа очень сильно подчеркнута через всю структуру. Этот химический генератор разделен на ветви, каждая из которых имеет очень различную роль, которую она должна выполнять в гармонии со всеми остальными. Механические части конструкции строятся в соответствии с правилами механики и автоматически снабжаются смазкой и химическими материалами для автоматического обновления изношенных деталей. Химические процессы не только вносят частицы массы в структуру генератора, но и создают очень мощные неизвестные виды энергий или колебаний, которые заставляют работать все химические части; мы находим также таинственный аппарат с комплексом проводов, который мы называем мозговыми железами, и нервами; и, наконец, эти человеческие батареи обладают замечательной способностью к размножению.

Эти функции знакомы всем. Из знаний о других физических, механических и химических явлениях природы мы должны прийти к выводу, что эта человеческая батарея является самым прекрасным примером сложного

двигателя; она обладает всеми особенностями химической батареи в сочетании с генератором особой энергии, называемой жизнью; прежде всего, она обладает умственными или духовными способностями; таким образом, она оснащена как умственными, так и механическими средствами для производства работ. Части и функции этого чудесного двигателя были предметом огромного объема исследований в различных областях науки. Весьма примечательно то, что и физическая работа, и умственная работа этого человеческого двигателя всегда сопровождаются как физическими, так и химическими изменениями в структуре его механизмов – соответствующих износу не-живых двигателей. В нем также представлены некоторые половые и духовные явления, которые поразительно похожи на определенные явления, особенно беспроводные явления, на электричество и радио. Этот человеческий двигатель-аккумулятор отличается необычайной прочностью, долговечностью и совершенством; и все же он очень подвержен повреждениям и даже поломкам, если его не использовать должным образом. Контролирующие факторы очень деликатные, поэтому двигатель очень капризен. Для его контроля необходимы особая подготовка и понимание.

Читатель, возможно, пожелает спросить: в чем заключается сущность время-связывающей силы Человека? Разговор о сущности метафизичен – он не является научным. Позвольте мне объяснить на примере.

Что такое электричество? Научный ответ: электричество является тем, что проявляет такие-то и такие-то явления. Электричество означает не что иное, как определенную группу явлений, называемых электрическими. Мы изучаем электричество, когда изучаем эти явления. Таким образом, в физике – нет разговоров о сущности. Итак, в Человеческой Инженерии – мы не будем говорить о сущности время-связывания, а только о явлениях и его законах. То, что привело к развитию электроприборов, является знанием электрических явлений – не метафизических рассуждений о электрической сущности. И то, что приведет к науке и искусству Человеческой Инженерии, является знанием явлений время-связывания, а не напрасная болтовня о *сущности* время-связывающей силы. Нет никакой тайны в отношении слова время-связывание. Некоторый описательный термин был необходим, чтобы указать, на человеческий потенциал, который отличает людей от животных и помечает человека как человека. Для этого использования – уместность термина время-связывание становится все более очевидной при размышлении.

Каковы условия жизни на этой земле? Есть ли война или мир в повседневной жизни? Все живые существа нуждаются в пище; они размножаются в геометрическом соотношении; и поэтому *естественная* продуктивность почвы становится все более неадекватной. Тенденция к увеличению в геометрическом соотношении справедлива для всей жизни – растительной, животной и человеческой, но тенденция проверяется различными противодействующими влияниями, естественными и искусственными. Некоторое время назад эти проверки так действовали, чтобы аннулировать закон увеличения, как почти остановить рост населения. Только путем время-связывающей способности человека – путем научного прогресса и технологического изобретения – эти проверки были преодолены. Итак, в прошлом веке население Европы увеличилось больше, чем за несколько столетий назад. Бедственная почва, чрезмерное тепло или холод, чрезмерная влажность, отсутствие дождя и многие другие факторы враждебны жизни. Поэтому очевидно, что человеческая жизнь должна особенно бороться за существование; она должна проводить вечный конкурс на самосохранение. Кажется очевидным, что, если в повседневной жизни постоянная война, должны быть применены военные методы.

Мы только что прошли огромную *военную* войну во всем мире, и мы разработали специальные способы создания власти для преодоления врага. Поэтому мы были вынуждены открыть некоторые из скрытых источников власти, а все наши старые привычки и идеи были направлены на военные методы и военную технологию. Война повседневной жизни против враждебных элементов является войной за подчинение физической природы, а не за завоевание людей. Это война, проводимая время-связывающей силой людей, противостоящей естественным препятствиям, а ее прогрессивный триумф означает постепенное продвижение в человеческом благе.

Урок Мировой Войны не должен быть пропущен через неспособность его проанализировать. Когда нации сражаются с нациями, обычная ежедневная война миллионов и миллионов индивидуумов, чтобы подчинить природные ресурсы человеческому использованию, прервана, а медленно собранные плоды безмерного труда разрушены.

Но мирная война, война за завоевание природы, предполагает использование технологий и, что еще важнее, технологическую философию, право и этику.

То, что я хочу подчеркнуть в этой маленькой книге — это необходимость тщательного пересмотра наших идей; и пересмотр должен быть сделан инженерными умами, чтобы наши идеи могли быть изготовлены в соответствии с фактами. Если мы больны, мы консультируемся с врачом или хирургом, а не с шарлатаном. Мы должны узнать, что, когда есть проблемы с производительной силой мира, мы должны консультироваться с инженером, экспертом по вопросам силы. Политики, дипломаты и юристы не понимают проблемы. Что я отстаиваю, это то, что мы должны научиться спрашивать тех, кто знает, как производить вещи, вместо тех, чья профессия состоит в борьбе за разделение вещей, созданных природой или другими людьми.

На самом деле наша цивилизация давно дезорганизована до болезни. В последнее время через суматоху меняющихся условий, в связи с большим освобождением власти в новорожденных гигантских технологиях, дезорганизация стала острой. Больные редко знают лекарство для себя. Если лечение должно быть устойчивым, мы должны пойти к источнику, и это могут сделать только люди, знакомые не только с эффектами, но также с причинами.

Деньги не являются богатством нации, но производство – это богатство; поэтому *упорядоченное производство* является главным объектом для человечества. Но чтобы иметь максимальную производительность, необходимо, чтобы производство было прочно обосновано. Никакая простая проповедь братской любви или классовой ненависти не приведет к созданию одного кирпича для строительства будущего храма человеческой победы – храма *человеческой цивилизации*. Упорядоченное производство требует анализа основных факторов.

Эта эпоха по сути является индустриальной эпохой. Для производства мы должны иметь: (1) сырье или почву; (2) инструменты для производства – орудия и машины; и (3) применение силы.

Три требования могут быть кратко охарактеризованы и оценены следующим образом:

(1) Сырье и почва являются продуктами природы; человечество просто брало их и использовало впустую, потому что невозможно читать молитву благодарения (если таковая имеется), адресованной «творцу» в качестве оплаты богам или людям. Но сырье и почва в условиях, когда природа производит их, очень мало приносят пользу человечеству, потому что необработанная почва

производит очень мало пищи для людей, а сырье, такое как дерево, уголь, нефть, железо, медь и т. д., совершенно бесполезны для человечества до тех пор, пока к ним не будет применена человеческая работа. Необходимо вырубать дерево для изготовления древесины; необходимо раскапывать минералы, и даже тогда, только применяя дальнейшую человеческую работу, можно сделать их доступными для любого использования человеком. Таким образом, очевидно, что даже сырье в том виде, в котором оно производилось, в основном не имеет значения и недоступно для использования, если только оно не воспроизводится в процессе «творческого производства человека». Поэтому мы вполне можем заключить, что «сырье» следует разделить на два очень разных класса: (а) сырье, произведенное природой – бесплатный дар природы – которое в своем первоначальном виде и месте практически не имеет значения-использования; и (б) сырье, воспроизводимое умственной и мускульной деятельностью человека, его «время-связывающими» возможностями. Сырье второго сорта имеет огромное значение-использования; действительно, оно делает возможным существование человечества.

Что касается второго требования к производству, а именно:

(2) Инструменты и машины, очевидно, что «инструменты и машины» изготовлены из сырья человеческим трудом, умственным и мышечным.

И наконец:

(3) Применение силы. Известны различные источники естественной энергии и силы. Самым важным источником энергии для этого земного шара является солнце – тепло солнца. Это солнечное тепло является источником водной энергии, энергии ветра и связанной в уголь энергии, химии, роста и трансформирующего агента растений.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Здесь следует помнить, что наш мир является, прежде всего, динамическим конгломератом материи и энергии, который сегодня, как и в первый период примитивной органической жизни, принимал и принимает разные известные и неизвестные формы. Одной из этих форм энергии является химическая энергия с ее склонностью к сочетаниям и обмену. Различные элементы действуют по-разному. История Земли и ее жизнь является просто историей различных химических периодов с различными преобразованиями энергии. Странный факт следует отметить об азоте. Азот химически обладает исключительной инертностью по отношению к большинству других веществ, но как только он является составной частью вещества, почти все эти комбинации являются очень мощным источником энергии, и все они оказывают очень сильное влияние на органическую жизнь. Азотная кислота действует через окисление, вещества сжигаются кислородом, выделяемым из кислоты. Азотная кислота имеет место в природе, в комбинации под названием нитраты. Из почвы нитраты переходят в растение. Нитрит амила действует на наши органы самым сильным и судорожным способом. Закись азота является так называемым веселящим газом.

Алкалоиды представляют собой соединения растительного происхождения, обычно сложного состава и способные оказывать заметное воздействие на животных. Все они содержат азот. Взрывчатые вещества, которые являются

---

химическим средством хранения огромного количества энергии, в основном представляют собой некоторые азотистые соединения. Альбумин – это органическое соединение, имеющее большое значение в жизни, которое, помимо того, что является характерным ингредиентом белка яйца, в большом количестве содержится в сыворотке крови и образует важную часть мышц и мозга. Альбуминоиды играют самую важную роль в жизни растений и представляют собой обширный класс органических тел, обнаруженных у растений и животных, поскольку они, как установлено, образуют главные составляющие крови, нервов. Все альбуминоиды, обнаруженные у животных, производятся процессами, выполняемыми в растениях. Их точное строение неизвестно; анализ показывает, что они содержат приблизительно: углерод 50-55%, водород 6,9-7,5%, азот 15-19%, кислород 20-24%, сера 0,3-2,0%. Венозная кровь содержит в 100 объемах: азота, 13; карбоновой кислоты, 71,6; кислорода, 15,3. Артериальная кровь: азота, 14,5; карбоновой кислоты, 62,3; кислорода, 23,2.

«Азотные соединения в общем чрезвычайно подвержены разложению; их разложение часто связано с внезапной и большой эволюцией силы. Мы видим, что вещества, классифицированные как ферменты ... все являются азотистыми ... и мы видим, что даже в организмах и частях организмов, где деятельность минимальна, такие изменения, которые происходят, инициируются веществом, содержащим азот .... Мы видим, что органическое вещество установлено таким образом, что небольшие случайные действия способны инициировать большую реакцию и высвобождать большие количества энергии. . . Семена растений содержат азотистые вещества в гораздо более высоком соотношении, чем в остальной части растения; и семена отличаются от остальной части растения своей способностью инициировать ... обширные жизненные изменения – изменения, составляющие прорастание. Аналогично в телах животных ... в каждой живой растительной клетке есть определенная часть, которая содержит азот. Эта часть инициирует эти изменения, которые составляют развитие клетки ... Любопытный и значительный факт, что в технологии, мы не только используем тот же принцип инициирования обширных изменений среди сравнительно стабильных соединений с помощью соединений, которые гораздо менее стабильны, но мы используем для этого соединения того же общего класса. Наш современный метод стрельбы из пушки расположен в непосредственной близости от пороха, который мы выбираем для разложения или

Вся пища, которую используют животные, а также люди, уже является результатом солнечной энергии, преобразованной в то, что мы можем называть химической энергией. Преобразование энергий является построением жизни.

Должно быть ясно видно, что единственным источником энергии, который может быть непосредственно присвоен и использован человеком или животным, является растительная пища, найденная в дикой местности; для *непосредственного* использования нет других источников энергии; они сначала должны быть освоены и направлены человеческим мозгом. То же самое верно в отношении получения кормов для животных, создания водяной или ветряной мельницы, или парового двигателя, или искусства использования команды лошадей, или бушель пшеницы; они недоступны, кроме как путем использования человеческой «время-связывающей» силы.

---

взрыва, небольшую часть гремучего порошка, который разлагается или взрывается с помощью экстремальной установки и который при разложении сообщается о последовательных молекулярных возмущениях к менее легко разлагаемому пороху. Когда мы спрашиваем, из чего состоит этот гремучий порошок, мы обнаруживаем, что это азотная соль» – Спенсер.

Этот краткий обзор фактов, известных всем, приводит нас к выводу, что все проблемы производства в конечном итоге приводят к анализу

(1) Природных ресурсов сырья и природной энергии, свободно поставляемых природой, которые, как мы видели, в форме, произведенной только природой, имеют очень мало или вообще не имеют значения для человечества;

(2) Активности человеческого мозга (потому что человеческие мышцы всегда направлены мозгом), что придает значение иначе бесполезному сырью и энергиям.

Следовательно, чтобы понять процессы производства, важно понять, что человечество может выжить только в силу способности людей использовать природные ресурсы – превращать продукты природы в формы, доступные для нужд человека. Если бы у человечества была только способность обезьян, зависящая исключительно от диких фруктов и т. п., они были бы ограничены теми сравнительно небольшими регионами земного шара, где климат и плодородие почвы особенно благоприятны. Но в этом предполагаемом случае, люди не были бы людьми, они не были бы время-связывателями – они были бы животными – просто пространство-связывателями.

Существуют и другие факты, которые необходимо постоянно держать в уме. Один из них состоит в том, что в мире, в котором мы живем, существуют естественные законы неорганических, а также органических явлений. Другой из фактов, как и было сказано, в том, что человеческий класс жизни имеет своеобразную способность устанавливать социальные законы и обычаи, которые регулируют и влияют на его судьбы, которые помогают или препятствуют процессам производства, от которых жизнь и счастье человечества существенно и фундаментально зависят.

В этой связи не следует упускать из виду, что человеческий класс жизни является частью и продуктом природы, и поэтому должны быть *основополагающие законы, естественные для этого класса жизни*. Камень подчиняется естественным законам камней; жидкость соответствует естественному закону жидкостей; растение естественным законам растений; животное естественным законам животных; неизбежно следует, что для человека *должны* быть естественные законы.

Но здесь проблема усложняется; для камня, растения и животного не возможна интеллектуальная способность создавать и инициировать и поэтому они должны слепо подчиняться законам, которые для них есте-

ственные; они не могут свободно определять свои собственные судьбы. Не так с человеком; человек обладает способностью, и он может по неосведомленности или пренебрежению или неправильному намерению отклоняться от естественных законов человеческого класса жизни или неверно истолковывать их. Именно в этом и заключается секрет и источник человеческого хаоса и горя – факт такой огромной важности, что его нельзя переоценить, и кажется невозможным уклоняться от него дальше. Чтобы узнать природу Человека и законы этой природы, он отмечает вершину человеческих предприятий. *Чтобы решить эту проблему, нужно открыть путь всему, что может иметь важное значение для человечества,* – к человеческому благосостоянию и счастью.

Великая проблема ощущалась как мощный импульс на протяжении веков человеческого устремления, поскольку во все времена для мыслителей очевидно, что правильное решение проблемы должно навсегда зависеть от благосостояния человечества. Было предложено много «решений»; и, хотя они сильно различались, они согласны в одном отношении – у них была общая судьба – судьба быть ложной. В чем была проблема? Беда была, во всяком случае, радикальным неправильным представлением о том, что такое человек на самом деле. Про-

блема состоит в том, чтобы обнаружить естественные законы человеческого класса жизни. Все «решения», предлагаемые в ходе истории те, которые текут сегодня, имеют два и только два вида – *зоологический* и *мифологический*. Зоологические решения это те, которые вырастают из ложной концепции, согласно которой люди являются животными; если люди являются животными, законы человеческой природы являются законами животной природы; и поэтому социальные «науки» этики, права, политики, экономики, правительства становятся ни чем иным, как отраслями зоологии; как науки, это исследования жизни животных; как искусства, они являются искусствами управления и контролирования животных; согласно этой зоологической философии человеческая мудрость о людях является животной мудростью о животных.

Мифологические «решения» являются теми, которые начинаются с чудовищной концепции, согласно которой люди не имеют надлежащего места в природе, но представляют собой смеси естественных и *сверхъестественных* союзов или сочетаний животности и божественности. Такие «решения» не содержат понятия *естественного* закона; с научной точки зрения, они являются мифологическими нелепостями – путаной болтовней непродуманной и безответственной метафизики

— благонамеренными, без сомнения, но глупыми и смертоносными в их воздействии на интересы человечества, устраняющими этику, право, экономику, политику и правительство.

Таковы были и остаются преобладающие философии человеческой природы. Что является средством защиты? Как можно обнаружить законы человеческой природы?

Очевидно, что предприятие, как и все другие научные предприятия, должно основываться на и под руководством реальности. Необходимо понимать, что великая, центральная, доминирующая, всеобъемлющая реальность является реальностью *человеческой природы*. Если мы ошибаемся в этом фундаментальном вопросе, предприятие должно потерпеть неудачу; это логически ясно и ясно в печальном свете истории; но если мы поймем это правильно, мы с уверенностью можем ожидать, что предприятие будет процветать. Вот почему в главе «Классы жизни» я так сильно подчеркивал абсолютную необходимость постичь человека таким, какой он есть на самом деле, а не чем-то еще. И мы обнаружили, что такое человек: мы обнаружили, что человек характеризуется способностью или силой связывать время, и поэтому мы *определили* человечество как время-связывающий класс жизни. Эта концепция фундаментальна. Она

содержит зародыш науки и искусства Человеческой Инженерии. Проблема обнаружения и применения «законов человеческой природы» - это проблема обнаружения и применения к ведению жизни законов время-связывания – время-связывающей активности – время-связывающей *энергии*. Этот факт должен быть прочно схвачен и неуклонно соблюдаться.

Как мы уже отмечали, энергия является способностью выполнять работу. В экономике человека работа может быть (1) *полезной* или (2) *нейтральной* или (3) *вредной*. Эти слова не имеют никакого значения, кроме как в экономике человека. Энергия человеческого интеллекта является время-связывающей энергией, поскольку она способна направлять, использовать, преобразовывать другие энергии. Эта время-связывающая энергия является более высокого ранга – более высокой размерности – чем другие природные энергии, которые она направляет, контролирует, использует и преобразует. Эта более высокая энергия – которая обычно называется умственной или духовной силой человека – *является* время-связывающей, поскольку она делает прошлые достижения живыми в настоящем и настоящую деятельность в грядущем-времени. Это энергия, которая инициирует; это энергия, которая создает; это энергия, которая может понять прошлое и предсказать будущее – это как

историк, так и пророк; это энергия, которая насыщает *абстрактное* время – средство событий – с все-возрастающим бременем интеллектуальных достижений, духовного богатства, предназначенным для цивилизации потомства. А каков естественный закон увеличения? Каков естественный закон человеческих достижений во всех великих вопросах человеческого интереса?

Вопрос исключительно важного значения как теоретически, так и практически, поскольку закон – каким бы он ни был – является *естественным* законом – законом человеческой природы – законом время-связывающей энергии человека. Каким *является* закон? Мы уже отметили закон арифметической прогрессии и закон геометрической прогрессии; мы видели огромную разницу между ними; и мы видели, что естественный закон прогресса человечества в каждом кардинальном вопросе является законом, подобным закону быстро возрастающей геометрической прогрессии. Другими словами, естественный закон человеческого прогресса – естественный закон коренного улучшения в человеческой деятельности – основной закон человеческой природы – основной закон время-связывающей энергии, свойственный человеку – является Логарифмическим законом – законом логарифмического увеличения. Я очень прошу читателя не допустить, чтобы этот термин сбил его

с толку, но чтоб читатель сделал его своим. Это легко понять; и его значимость велика и вечна. Его математическая формулировка может быть понята даже мальчиками и девочками. Посмотрим, как выглядит формулировка.

Предположим, что  $PR$  будет обозначать количество прогресса, достигнутого в некоторой важной области с помощью данного поколения – которое мы можем назвать «первым» поколением; где  $R$  обозначает общее соотношение – соотношение улучшения, то есть число, на которое прогресс одного поколения должен быть умножен, чтобы обеспечить прогресс, достигнутый следующим поколением; далее объем прогресса, достигнутого вторым поколением, будет равен  $PR^2$ ; достигнутый третьим поколением, будет  $PR^3$ ; и так далее; теперь обозначим через  $T$  число поколений, считая первое и все, что следует за бесконечной последовательностью. Затем в следующий ряд покажет закон прогресса человека в выбранной области:

$$PR, PR^2, PR^3, PR^4, PR^5, \dots, PR^T, PR^{T+1}, \dots;$$

заметьте, как это происходит; первое поколение *заканчивается* на  $PR$ ; второе поколение начинается с  $PR$ , добавляет  $PR^2$  и заканчивается на  $PR + PR^2$ ; третье поколение начинается с  $PR + PR^2$ , добавляет  $PR^3$  и заканчивается

на  $PR + PR^2 + PR^3$ ; и так далее; прирост, полученный в  $T$ -м поколении, - это  $PR^T$ ; *общее достижение*, сделанное в  $T$  поколениях является

$$PR + PR^2 + PR^3 + \dots + PR^T;$$

это общее достижение задано формулой,

$$\begin{array}{l} \text{Общее достижение} \\ \text{в } T\text{-поколениях.} \end{array} = \frac{R}{R - 1} (PR^T - P)$$

Если мы возьмем  $R$  равным 2 (это очень небольшое соотношение, требующее, чтобы прогресс каждого поколения был просто вдвое выше, чем у предыдущего), и если мы возьмем  $T$ , (скажем) 10, то мы видим, что достигнутый прогресс одним десятым поколением является  $P \times 2^{10}$ , что в 1024 раза превышает прогресс, достигнутый в «первом» поколении; и мы с готовностью подсчитали, что общий выигрыш в 10 поколениях в 2046 раз превышает прогресс, достигнутый в «первом» поколении. Более того, чтобы получить справедливое чувство впечатления от этого закона, читатель должен задуматься о том, что он действует не только в одной области, но и во всех областях человеческого интереса. «Работает во всех областях», как я только что сказал; на самом деле, как указывалось ранее, он не действует *сейчас* во всех областях и никогда не делал этого. Я хочу сказать,

что это *будет* действовать, когда мы когда-нибудь приобретем достаточный смысл, чтобы позволить ему сделать это. Этот смысл мы будем иметь тогда и только тогда, когда обнаружим, что по своей природе мы являемся время-связывателями и что *эффективность* нашей время-связывающей способности является не только функцией времени, но и, как я уже объяснил, является логарифмической или экспоненциальной функцией времени – функцией, в которой время ( $T$ ) входит как *показатель степени*, в выражении  $PR^T$ , так что мы, люди, в отличие от животных, естественно квалифицированы не только для прогресса, но и для прогресса все быстрее и быстрее всегда с *ускоряющимся ускорением*, при прохождении поколений.

Этот великий факт должен быть тотчас основой, регулятором и проводником в науке и искусстве Человеческой Инженерии. Каковы бы ни был обывательским этот закон время-связывающей человеческой энергии, он является правильным и делает для человеческого блага; что противоречит этому, неверно и порождает человеческое горе.

И поэтому я повторяю, что мир будет иметь непрерывный, мирный прогресс тогда и только тогда, когда так называемые социальные «науки» – жизне-регулирую-

щие «науки» этики, права, философии, экономики, религии, политики и правительства - технологизированы; тогда и только тогда, когда они сделаны подлинно научными по духу и методу; ибо тогда и только тогда они будут развиваться, как естественные, математические и технологические науки, в соответствии с основным экспоненциальным законом время-связывающего характера человека; тогда и только тогда, благодаря равному темпу прогресса во всех кардинальных вопросах, равновесие социальных институтов останется стабильным, а социальные катаклизмы прекратятся.

## Глава V.

# БОГАТСТВО

Я ОЧЕНЬ ПРОШУ читателя разрешить мне начать эту главу с предостережения. Читатель осознает, что Критика – под которой я подразумеваю Мышление – может быть любой из трех видов: она может быть чисто деструктивной; она может быть чисто конструктивной; или она может быть одновременно деструктивной и конструктивной. Чисто деструктивная критика иногда очень полезна. Если старая идея или система старых идей являются ложными и, следовательно, вредными, подлинным сервисом является атаковать ее и уничтожить ее, даже если ничто не предложит занять ее место, точно так же, как хорошо уничтожить гремучую змею, скрывающуюся от человека на пути, даже если никто не предлагает замену змеи. Но, какой бы полезной ни была деструктивная критика, это нелегкое обслуживание; поскольку старые идеи, сколь бы ложными и вредными они ни были, защищены привычкой и врожденным консерватизмом многих умов. Теперь привычка действительно чрезвычайно полезна – даже необходима для эффективного поведения жизни – поскольку она позволяет нам делать много полезных вещей автоматически и поэтому легко,

без сознательного мышления, и, таким образом, сохраняет нашу умственную энергию для другой работы; но по той же причине привычка часто очень вредна; она заставляет нас автоматически защищать ложные идеи, и поэтому, когда деструктивный критик пытается уничтожить такие идеи, рассуждая с нами, он обнаруживает, что он пытается рассуждать с автоматами – с машинами. Такова главная трудность, с которой сталкивается деструктивная критика. С другой стороны, чисто конструктивная критика – чисто конструктивное мышление – состоит в том, чтобы вводить новые идеи, которые не сталкиваются или кажется не сталкиваются со старыми. Является ли такая критика или мышление легким? Отнюдь нет. У этой есть свои трудности. Существует две разновидности: трудность показывать людям, которые довольны своим нынешним запасом старых идей, что новые интересны или важны; и большая трудность создания *новых* идей, которая ясна и понятна, потому что искусство быть ясным и совершенно понятным очень и очень сложно приобретать и практиковать. Третий вид критики – третий вид мышления – вид, который одновременно является деструктивным и конструктивным – имеет двойную цель – уничтожать старые идеи, которые являются ложными, и заменять их новыми идеями, которые истинны; и поэтому третий вид критики или мышле-

ния является самым трудным из всех, поскольку он должен преодолевать трудность как деструктивной критики, так и конструктивного мышления.

Поэтому читатель, если он будет достаточно хорош, чтобы немного поразмышлять над этим вопросом, не может не оценить огромные трудности, связанные с написанием этой маленькой книги, поскольку он должен воспринимать не только то, что работа принадлежит третьему виду критического мышления, но – что гораздо больше – ошибки, которые она стремится уничтожить, являются фундаментальными, всемирными и старыми, в то время как истинные идеи, которые она пытается заметить ввиду них, являются фундаментальными и новыми. Эта большая трудность, ощущаемая на *каждом* этапе этого письма, является, по причине, объясненной на данный момент, значительно расширенной и ощущается с особой остротой в настоящей главе. Поэтому я прошу читателя дать мне здесь очень особое сотрудничество – сотрудничество, открытости, откровенности и критического внимания. Необходимо держать в уме природу нашего предприятия в целом, то есть указания пути к науке и искусству Человеческой Инженерии и заложения основ этого; мы видели, что Человеческая Инженерия, когда она развивается, должна быть наукой и искусством

такого направления человеческой энергии и способностей, чтобы сделать их наиболее эффективными для улучшения благосостояния людей; мы видели, что эта наука и искусство должны иметь свою основу в истинной концепции человеческой природы – простого представления о том, чем Человек реально является, и о его естественном месте в комплексе мира; мы видели, что вековые и все еще современные концепции человека – зоологические и мифологические концепции, согласно которым люди являются либо животными, либо гибридами животных и богов – являются в основном ответственными за мрачные вещи в истории человечества; мы видели, что человек, далекий от бытия животного или соединения естественного и сверхъестественного, совершенно естественен, характеризуется определенной способностью или силой – способностью или силой связывать время; мы видели, что человечество, следовательно, должно быть правильно понято и научно определено как время-связывающий класс жизни; мы видели, что, следовательно, законы время-связывающих энергий и время-связывающих явлений являются законами человеческой природы; мы видели, что эта концепция человека – которая должна быть основным понятием, фундаментальным принципом и вечным руководством и регулятором Человеческой Инженерии – обязана работать в глубокой трансформации во всех наших

взглядах на человеческие дела и, в частности, должна радикально изменить так называемые социальные «науки» – жизне-регулирующие «науки» этики, социологии, экономики, политики и правительства – продвигая их от своего состояния псевдонаучных наук до уровня подлинных наук и технологизируя их для эффективного обслуживания Человечества. Я называю их «жизне-регулирующими» не потому, что они играют более важную роль в человеческих делах, чем настоящие науки математики, физики, химии, астрономии и биологии, поскольку они не важнее этих, а потому, что они являются, так сказать, более близкими, более непосредственными и более очевидными в их влиянии и эффектах. Эти жизне-регулирующие науки, конечно, не являются независимыми; они в конечном счете зависят от подлинных наук в большей части своей власти и должны идти к ним за светом и руководством; но то, что я имею в виду здесь, говоря, что они не являются независимыми, заключается в том, что они зависят друг от друга, взаимопроникают и взаимоблокируются бесчисленными способами. Чтобы в *деталях* показать, как так-называемые науки должны быть преобразованы, чтобы они соответствовали правильной концепции человека и квалифицировать их для их надлежащей работы, в конечном итоге потребуется большой том или даже тома.

В этой вводной работе я не могу полностью рассмотреть ни одну из этих «наук» ни в подходящей схеме каждую из них отдельно. Я должен быть доволен здесь вести дело, очень кратко, с одной из них путем иллюстрации и указания. Какой она будет?

В настоящее время среди этих жизне-регулирующих «наук» есть одна, специально отмеченная важностью своего предмета, ее центральным отношением к другим и ее известностью в общественном сознании. Я имею в виду Экономiku – «мрачную науку» Политической Экономии. По этой причине я выбрал к рассмотрению экономiku. В настоящей главе я расскажу о трех ее основных терминах – богатстве, капитале и деньгах – с целью показать, что текущие значения и интерпретации этих знакомых терминов должны быть очень сильно углублены, расширены и подняты, если они согласуются с фактами и законами человеческой природы, и если так называемая «наука», которая их использует, должна стать подлинной наукой, должным образом квалифицированной как отрасль Человеческой Инженерии. Следует показать, что значения, которые в настоящее время примененные политическими экономистами и другими лицами к этим терминам, относятся к тому, что я назвал периодом детства человечества; и следует показать, что

новые значения, которые должны получить термины, относятся к периоду зрелости человечества. Будет видно, что новые значения так радикально отличаются от старых, что делает желательным для ясности дать новым значениям новые имена. Но это, как бы ни было научно желательно, неосуществимо, потому что старые термины – богатство, капитал, деньги – так глубоко вписаны в речь мира. И здесь возникает особая трудность, о которой говорилось выше, и которая побудила меня обратиться к специальному сотрудничеству читателя в этой главе. Трудность заключается не только в разрушении старых идей, которые являются ложными; не просто в замене их истинными идеями, которые новы; она в том, что побуждает людей привычно ассоциировать значения, которые являются новыми и истинными, с терминами, ассоциированными так долго, так универсально, со значениями, которые являются ложными.

Секрет философии, сказал Лейбниц, заключается в том, чтобы относиться к знакомым вещам как к неизвестным. Под секретом «философии» Лейбниц имел в виду секрет того, что мы называем наукой. Давайте применим этот полезный принцип в нашем представленном учении; позвольте нам, насколько мы можем, рассматривать знакомые термины – богатство, капитал и деньги –

как незнакомые; давайте обратимся к ним заново; давайте рассмотрим открытые факты – явления – к которым относятся термины и подтверждают с научной точки зрения значение, которое должны иметь термины в настоящей науке о человеческой экономике. Исследуйте «факты», а как я говорю – исследуйте «явления» – поворачивание фактов к теориям – как жизненную опасность, в то время как поворачивание теории к фактам имеет важное значение для науки и мирного прогресса общества.

У людей всегда было некоторое чувство ценностей – некоторое восприятие или познание значений. Чтобы выразить или измерить значения, необходимо было ввести единицы измерения или единицы обмена. Например, люди начали измерять ценности с помощью сельскохозяйственных и других продуктов, таких как крупный рогатый скот. Латинское слово для крупного рогатого скота было *pecus*, а слово *pecunia*, которое стало означать деньги, объясняет смысл нашего знакомого слова «материальный». Самые ранние единицы измерения стали непригодными к растущим потребностям растущей торговли, «бизнеса» или трафика. Наконец, была принята единица, называемая деньгами, в которой базой была ценность некоторого веса золота. Таким обра-

зом, мы видим, что деньги стали означать просто принятое подразделение для измерения, представления и выражения значений и богатства.

Но что такое богатство? Я сказал, что старые концепции богатства, капитала и денег – концепции, которые все еще актуальны во всем мире – относятся к периоду детства человечества – они являются детскими концепциями. Я сказал, что их нужно заменить научными концепциями – концепциями, подходящими для человеческой зрелости. Изменения, которые должны быть сделаны в наших представлениях о великих терминах, огромны. Необходимо проанализировать современные концепции богатства, капитала и денег – их детские концепции – чтобы выявить их фальшь, тупость и глупость. Чтобы сделать это, мы должны войти в область Политической Экономии – область сопряженную со специфическими трудностями и опасностями. Сюда входят все Неистовства частных интересов. Создается впечатление, что нет реального желания обрести истинную концепцию – научную концепцию – богатства. Кажется, что все предпочитают эмоциональное определение – определение, которое соответствует его личной любви к богатству или его ненависти к нему. Многие определения богатства, капитала и денег можно найти в современных кни-

гах политической экономии – определениях и книгах, относящихся к детству человечества. В целях написания они все выглядят одинаково – все они достаточно согласованы – все они от их детства. Милль, например, говорит нам, что богатство состоит из «полезных или приятных вещей, которые обладают обменной ценностью». Одним из простейших определений капитала является следующее:

«Капитал является той частью богатства, которая посвящена получению дальнейшего богатства» (Альфред Маршалл, *«Экономика промышленности»*).

Уокер (в своих *«Деньгах, торговле и промышленности»*) определяет деньги следующим образом:

«Деньги – это то, что свободно передается из рук в руки по всему сообществу при окончательном погашении долгов и полной оплате товаров, которые принимаются одинаково без ссылки на характер или кредит лица, предлагающего его, и без намерения лица, которое получает его, чтобы использовать его, или пользоваться им, или применять его к любому другому использованию, чем, в свою очередь, предлагать его другим лицам при погашении долгов или полной оплате товаров».

Политическая экономия имеет много разных школ мышления и методов классификации. Ее рассуждения в

основном умозрительные, метафизические и юридические; ее этика является зоологической этикой, основанной на зоологической концепции человека как животного. Элементы естественной логики и естественной этики отсутствуют. Сложные представления о предмете политической экономики прямо не соответствуют фактам. Наш первобытный праотец в джунглях умер бы от голода, холода, зноя, заражения крови или нападения диких животных, если бы он не использовал свой мозг и мышцы, чтобы взять камень или кусок дерева, чтобы сбить фрукты с деревьев, убить животное, чтобы использовать его шкуру для одежды и мяса для еды или вырубить лес и деревья для убежища и сделать оружие для защиты и охоты.

«В первом камне, который он (дикарь) бросает в дикого животного, которого он преследует, в первой палке, которую он схватил, чтобы ударить плод, который висит выше его досягаемости, мы видим присвоение одного изделия с целью помочь в приобретении другого и, таким образом, мы обнаруживаем происхождение капитала» (Р. Торренс, *«Очерк о производстве богатства»*).

Первое знакомство первобытного предка с огнем, вероятно, произошло из-за молнии; он, вероятно, случайно обнаружил возможность сделать огонь, протирая

два куска дерева и ударяя вместе два камня; он установил один из первых фактов в технологии; он ощущал теплый эффект огня, а также хороший эффект жарки его пищи, находя в огне поджаренных животных. Таким образом, природа открыла ему один из ее великих даров, накопленную энергию солнца в растительности и ее примитивное полезное использование. Он уже был время-связывающим существом; эволюция привела его на этот уровень. Будучи продуктом природы, он отражал те естественные законы, которые принадлежат к его классу жизни; он перестал быть статичным - он стал динамично развиваться – прогрессивность проникла в его кровь – он был выше положения животных.

Мы также отмечаем, что первобытный человек производил блага, приобретал опыт, делал наблюдения и что некоторые из произведенных благ имели значение-использования для других людей и оставались полезными для использования даже после его смерти.

Произведенные товары состояли из сырья, свободно поставляемого природой, в сочетании с некоторой умственной работой, которая давала ему представление о том, как сделать и использовать объект, и некоторой работы с его стороны, которая окончательно формировала вещь; вся эта умственная и ручная работа потребляла определенное количество времени. Очевидно,

что все эти элементы незаменимы для производства чего-либо любого значения или любого значения-использования. Его ребенок не только непосредственно получил некоторые из значений-использования, произведенных им, но и был посвящен во все его опыты и наблюдения. (Как мы знаем, мощность, как определено в механике, означает соотношение работы ко времени, используемому при ее выполнении.)

Все эти вещи являются время-связывающими феноменами, произведенными время-связывающей способностью человека; но человек *не* знал, что *эта способность* была его *определяющим знаком*. Мы должны заметить странный факт, что с инженерной точки зрения человечество, хотя и очень развитое в некоторых отношениях, по-детски неразвито в других. Человечество имеет некоторые представления об измерениях и говорит о мире, в котором мы живем, как имеющем три измерения; все же даже в своем самом диком воображении оно не может представить ощутимо *четвертое* измерение; нет, человечество не научилось понимать реальные значения вещей, которые являются базовыми или фундаментальными. Все наши концепции относительны и сравнительны; все они основаны на вопросах, которые мы еще не понимаем; например, мы говорим о времени, пространстве, электричестве, гравитации и т.

д., но никто не смог определить их с точки зрения данных ощущения; тем не менее – и это факт, имеющий огромное значение – мы узнаем, как использовать многие вещи, которые мы не полностью понимаем и еще не в состоянии определить.

В политической экономии особенно заметна медлительность нашего понимания; мы еще не поняли очевидный факт – факт неизмеримой важности для всех социальных наук – что, без какого-либо исключения, богатство и капитал, которыми обладает данное поколение, не производятся самим трудом, а являются наследственным плодом трудов мертвых – бесплатным даром прошлого. Нам еще предстоит изучить и применить урок, что не только наше материальное богатство и капитал, но наша наука и искусство, и эрудиция и мудрость – все что входит в нашу цивилизацию – были произведены не нашим собственным трудом, а время-связывающими энергиями прошлых поколений.

Первобытный человек использовал естественные законы, не зная их или не понимая их, но он смог заставить природу проявить себя, найдя способ освободить накопленную природой энергию. Через работу своего мозга и его направление в использовании его мышц он обнаружил, что некоторые из его приспособлений не были хорошими; он сделал лучшие, и, таким образом,

медленно, прогресс человечества продолжался. Я не буду распространяться об истории эволюции цивилизации, потому что это сказано во многих книгах.

В самые ранние времена религиозные, философские, правовые и этические системы не были изобретены. Мораль в то время была естественной моралью. Люди знали, что они не создают природу. Они не чувствовали «правильным» «экспроприировать создателя» и законно предназначали землю и ее сокровища для себя. Они чувствовали в их бесхитростной морали, что, будучи призванными к существованию, у них есть естественное право на существование и свободное использование даров природы в сохранении их жизни; и это они и сделали.

После смерти человека некоторые объекты, произведенные им, до сих пор сохранялись, например, оружие, рыболовные или охотничьи орудия или пещеры, приспособленные для жизни; ребенок должен был питаться в течение нескольких лет со своими родителями или он умер бы. Эти факты имели важные последствия; объекты, сделанные кем-то для определенного использования, могут быть использованы кем-то еще, даже после смерти одного или нескольких последовательных пользователей; снова опыт, приобретенный одним членом семьи или группой людей, служил примером или

предписанием другим людям того же поколения и следующего поколения. Такие простые факты являются краеугольными камнями всей нашей цивилизации, и они являются прямым результатом ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ СПОСОБНОСТИ ВРЕМЯ-СВЯЗЫВАНИЯ.

Мир по сей день полон споров о богатстве, капитале и деньгах, и потому что человечество благодаря своей своеобразной время-связывающей силы связывает этот элемент «времени» во все большей и большей степени, споры становятся все более острыми. Цивилизация как процесс является процессом связывания времени; прогресс достигается тем, что каждое поколение добавляет материальное и духовное богатство, которое оно наследует. Прошлые достижения – плоды ушедшего времени – таким образом, живут в настоящем, дополняются в настоящем и передаются в будущее; процесс продолжается; время, существенный элемент, настолько вовлечен, что, хотя он увеличивается арифметически, его плод, цивилизация, продвигается геометрически.

Но есть еще одна особенность в богатстве и деньгах: если деревянному или железному «дюйму» позволяют гнить или ржаветь спокойно на какой-то полке, этот «дюйм» не представляет ничего, кроме этого куска дерева или железа. Но если мы возьмем УМСТВЕННОЕ значение дюйма, эту единицу одной из мер пространства и

используем ее с другими величинами в созерцании неба для решения астрономической задачи, она дает пророческий ответ, что, в определенном месте есть звезда; эта звезда, может быть, годами искалась зря. Было ли это неправильно? Нет, поскольку после дальнейшего поиска с помощью телескопов большей мощности звезда найдена, и таким образом проверяется вычисление.

Очевидно, что «единица» – дюйм – не имеет значения сама по себе, но очень ценна как единица измерения феномена длины, который она прекрасно представляет, и именно поэтому она была введена.

Точно так же и с деньгами, если этот термин будет правильно понят. Понятно, деньги, являющиеся мерой и представителем богатства, в основном, мера и представитель труда мертвых людей; ибо, правильно понятое, богатство почти полностью является продуктом труда ушедших поколений. Этот продукт, как мы видели, вовлекает элемент времени в качестве главного фактора. И поэтому мы обнаруживаем, как деньги, правильно понятые, связаны со временем – основная функция денег – измерять и представлять накопленные продукты труда прошлых поколений. Накопленные деньги похожи на железный «дюйм» на полке – бесполезный кусок; но при использовании в качестве меры и достаточном понима-

нии богатства деньги оказывают неоценимое обслуживание, поскольку тогда они служат для измерения и представления живущего плода трудов мертвых людей.

По этой причине бесполезно доказывать, кто является более важным, капиталист, обладающий законным владением большей частью материальных плодов мертвых людей, или рабочий, имеющий законное владение, но меньше того. В труженике мы сейчас не ищем его ОДИН лишь физический мускульный труд; поскольку это заменяется механической или животной силой, насколько это возможно. То, что нам нужно от рабочего, и что нам всегда будет нужно, это его МОЗГ – ЕГО ВРЕМЯ-СВЯЗЫВАЮЩАЯ СИЛА.

Население мира может быть разделено на разные классы; если классы здесь не перечислены обычным образом, это потому, что необходимо классифицировать людей как можно ближе в соответствии с их «величиной-силы». Нет никакого утверждения, что это идеальная классификация, но если кого-то сподвигнет, чтобы воскликнуть – «какое глупое, ненаучное подразделение!» – я отвечу, сказав: «Я признаю, что разделение глупо и ненаучно; но ЭТО ЕДИНСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, КОТОРОЕ *СООТВЕТСТВУЕТ ФАКТАМ* жизни, и это не

ошибка писателя. Благодаря этой «глупости» может быть достигнуто какое-то благо.

С точки зрения инженера человечество, по-видимому, должно быть разделено на три класса; (1) интеллектуалы; (2) богатые; и (3) бедные. Это разделение, по-видимому, противоречит всем правилам логики, но соответствует фактам. Конечно, некоторые люди принадлежат к двум классам или даже ко всем трем из них, послевоенному продукту, но по существу они относятся к одному классу пропорционально характеристике, которая является наиболее заметной в их жизни; то есть в смысле социальных классов – **ОСНОВАННЫХ НА ВЕЛИЧИНЕ ЗНАЧЕНИЙ**.

(1) Интеллектуалы – это мужчины и женщины, которые обладают знаниями, произведенными трудом ушедших поколений, но не обладают материальным богатством, созданным таким образом. В овладении и использовании этого наследования знания они осуществляют свои время-связывающие энергии и заставляют труд мертвых жить в настоящем и для будущего.

(2) Богатые – это те, кто владеет и контролирует большую часть *материального* богатства, произведенного трудом ушедших поколений – богатства, которое

мертво, без оживления и преобразования время-связывающим трудом живых.

(3) Бедные – это те, кто не обладает ни знаниями интеллектуалов, ни материальным богатством, которыми обладают богатые, и кто, более того, потому что почти все их усилия в нынешних условиях ограничены борьбой за простое существование, имеют мало или не имеют возможности реализовать их время-связывающую способность.

Давайте теперь попытаемся выяснить роль время-связывающего класса жизни как целого. Мы по необходимости возвращаемся к началу – назад к дикарю. Мы видели, каковы были условия его работы и прогресса; мы видели, что за каждое успешное достижение ему часто приходилось бороться с очень большим количеством неудачных достижений, а его жизнь была настолько ограниченной, что сумма его успешных достижений была очень ограниченной, так что он смог дать своему ребенку только немного полезных объектов и небольшую сумму его опыта. Вообще говоря, каждый преемник не начинал свою жизнь в момент, когда его отец начал; он начал где-то рядом, где его отец остановился. Его отец дал, скажем, пятьдесят лет, чтобы открыть две истины в природе и смог создать два или три простых объекта; но сыну не нужно давать пятьдесят лет, чтобы обнаружить

и создать те же достижения, и поэтому у него есть время для достижения чего-то *нового*. Таким образом, он добавляет свои собственные достижения к полученным от его отца в инструментах и опыте; это математический эквивалент добавления лет жизни его родителей к его собственным. Разумеется, работа и опыт его матери включены — имена отец и сын используются только показательно.

Этот грандиозный факт является определяющей чертой человечества — силой постоянно наращивать постоянно растущие достижения поколения за поколением бесконечно. Мы видели, что эта сила время-связывания является экспоненциальной силой или функцией времени. Время течет, увеличиваясь в арифметической прогрессии, добавляя поколение к поколению; но результаты человеческих энергий, работающих во времени, не идут арифметически; они накапливаются или наворачиваются все быстрее и быстрее, дополняя в соответствии с законом все более стремительно возрастающую геометрическую прогрессию. Типичным термином прогрессии является  $PR^T$ , где  $PR$  означает конечный прогресс, достигнутый в поколении, с которого мы соглашаемся начать наш расчет,  $R$  обозначает увеличение соотношения, а  $T$  обозначает количество поколений после вы-

бранного «начала». Количество,  $PR^T$  прогресса, достигнутого в  $T$ -м поколении, содержит  $T$  как показатель степени, и поэтому величина, меняющаяся с течением времени  $T$ , называется экспоненциальной функцией времени.

Природа является источником всей энергии. Растения, самая низкая форма жизни, имеют определенную роль в экономике природы. Их функцией является формирование альбуминоидов и других веществ для высших целей. Все их нитраты являются высоко-взрывчатыми веществами, или слабо взрывчатыми веществами, но взрывчатыми веществами. Они являются мощными источниками какой-то новой энергии. Жизнь животных использует эти «взрывчатые вещества» в качестве пищи и соответственно более динамична, но в жизни животных время не играет роль, которую она играет в жизни человека. Животные ограничены смертью постоянно. Если животные достигают прогресса из поколения в поколение, он настолько мал, чтобы быть пренебрежимо малым. Бобр, например, является замечательным строителем плотин, но он не продвигается по пути изобретения или дальнейшего развития. Бобровая плотина является всегда бобровой плотиной.

Наконец, человечество, наивысший известный класс жизни, обладает время-связывающей способностью с его характеристикой, его дискриминантом, своеобразным и окончательным знаком. Неожиданным фактом является то, что в этом высшем классе жизни закон органического роста развивается в закон роста-энергии – разума – время-связывающей энергии – возрастающей экспоненциальной функцией времени. Этот факт имеет принципиальное значение для науки и искусства Человеческой Инженерии. В механике мы имеем известную формулу

$$(1) \frac{\text{Работа}}{\text{Время}} = \text{Мощность}.$$

Мы видели, что в соответствии с законом геометрической прогрессии  $PR^T$  представляет собой достигнутый прогресс – выполненную работу - в  $T$ -м поколении ( $T$  подсчитывается из некоторого поколения, взятого в качестве отправной точки подсчета); этот прогресс, достижения или *работу*, выполненную в *одном* поколении, мы имеем по (1)

$$(2) \frac{\text{Работа} = PR^T}{\text{Время} = 1} = \text{Мощность},$$

то есть  $PR^T$  = мощность; это означает, что число  $PR^T$ , которое измеряет работу, выполненную в данном поколении, также является мерой силы, которая выполняет эту работу. Теперь общая работа  $W$ , выполненная в  $T$  поколениях является

$$(3) \quad W = PR^1 + PR^2 + PR^3 + \dots + PR^T;$$

то есть

$$(4) \quad W = \frac{R}{R-1} \times (PR^T - P)$$

Следует заметить, что в силу (2) это выражение для  $W$  можно также рассматривать как сумму  $T$  различных степеней  $PR$ ,  $PR^2$  и т. д., каждая из которых работает в течение одного и только одного поколения; если бы мы разделили эту сумму на  $T$ , то частное было бы силой, которая должна была бы действовать через  $T$ -поколения для производства  $W$ . Читатель не должен не отметить очень тщательно, что выражение (4) для  $W$  является выражением для общего прогресса – общей работой – общим богатством, произведенным – в течение  $T$  поколений, и он должен особо отметить, как выражение включает экспоненциальную функцию времени ( $T$ ), а именно  $PR^T$ .

Формула делает математически очевидной время-связывающую способность, характерную для человеческого класса жизни. Правильно понимаемое *богатство* состоит из плодов или продуктов этой время-связывающей способности человека. Животные не производят богатства; оно производится человеком и только человеком. Вышеупомянутая базовая формулировка должна приводить к дальнейшим аналогичным изменениям, значительно освещающим процесс цивилизации и служащим для устранения «личного мнения» из поведения людей. (В этой работе не важно глубже вникать в эти предлагаемые ряды. Остается фактом, что  $P$ , а также  $R$ , являются особенной увеличивающейся последовательностью геометрического характера – точная форма будет разработана в другой работе).

Достижения и прогресс человечества, поскольку накапливаемые, выбивают барьеры времени. Этот факт является жизненно важным и динамичным различием между жизнью животных и человеческой жизнью. Как растения собирают и накапливают солнечную энергию в пучки для использования и роста животных и человека, люди собирают и связывают знание прошлых веков в пучки для использования и развития поколений, которые еще не рождены.

Мы видели, что термин богатство, правильно понятый, означает плод время-связывающей работы человечества. Богатство бывает двух видов: одно материальное; другое знание. Оба вида имеют значение-использования. Первый вид гибнет – товары, составляющие его, ухудшаются и становятся бесполезными. Другой носит постоянный характер; оно нетленное; оно может быть потеряно или забыто, но оно не изнашивается.

Один из них ограничен во времени; другой, не ограничен во времени; первый я называю ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ-ИСПОЛЬЗОВАНИЯ; последний, КИНЕТИЧЕСКИМ ЗНАЧЕНИЕМ-ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. Анализ оправдывает названия. Энергия тела, обусловленная его положением, называется потенциальной энергией. Энергия тела, обусловленная его движением, называется кинетической энергией. Здесь материальное значение-использования имеет значение через его положение, форму и т. д.; оно неподвижно, если не используется, и не имеет возможности развиваться. Умственные значения-использования не являются статическими, но постоянно динамическими; одна мысль, одно открытие, является импульсом для других; они следуют закону возрастающей *потенциальной* функции времени. (См. Приложение II.) Вот почему эти имена соответствуют двум именам двух упомянутых классов энергии.

Здесь я должен вернуться к текущим концепциям богатства и капитала, прежде чем процитировать. «Богатство – говорят нам – это любая полезная или приятная вещь, которая обладает *обменным значением*». И нам говорят, что «Капитал является той частью богатства, которая предназначена для получения дальнейшего богатства». Я сказал, что такие концепции – такие определения – богатства и капитала – являются детскими – они относятся к периоду детства человечества. То, что они являются действительно детскими концепциями, читатель не может не видеть, если он будет размышлять над ними, и особенно если он будет сравнивать их с научной концепцией, согласно которой богатство состоит из тех вещей – будь то материальные товары или формы знания и понимания – которые были созданы время-связывающими энергиями человечества, и согласно которой *почти все богатство мира в любой момент времени является накопленным плодом труда прошлых поколений* – живущей работой мертвых. Кажется излишним предупреждать читателя о том, чтобы он не путал «*изготовление*» денег путем обмана или мошенничества, трюком или торговлей, с *созданием* богатства результатом труда. Называя старые концепции детскими, я не имею в виду, что они не содержат никакого элемента истины; я имею в виду, что они мелкие, научно или духовно скудные, узкие в своем видении, неправильные в своем

акценте; я имею в виду, что они глупы, потому что они слепы, в отношении центрального вопроса, что богатство является естественным плодом Времени и Человеческого Труда. Старые концепции действительно подразумевают, что богатство и капитал включают как потенциальные, так и кинетические значения-использования, и пока они правы. Но как возникают такие значения-использования?

Потенциальные значения-использования в богатстве создаются человеческой работой, действующей во времени над сырьем, данным природой. Значения-использования производятся время-затратными преобразованиями сырья; эти преобразования производятся человеческим трудом мозга и человеческим мускульным трудом, направляемым человеческим мозгом, действующим во времени. Кинетические значения-использования богатства также создаются человеческим трудом – в основном интеллектуальным трудом наблюдения, экспериментирования, воображения, дедукции и изобретения, все потребляют драгоценное время коротких человеческих жизней. Очевидно, что при создании значения-использования, будь то потенциальные или кинетические, элемент *времени* входит как абсолютно необходимый фактор. Фундаментальное значение времени как

фактора в производстве богатства – тот факт, что богатство и значения-использования богатства буквально являются естественным плодом духовного союза времени с трудом – полностью упустили из виду не только экономика, но и этика, юриспруденция и другие ветви умозрительных рассуждений на протяжении долгого периода детства человечества. В течение веков действительно было много «разговоров» о времени, но не было признания основного значения времени как существенного в концепции и в самой конституции человеческих значений.

Часто говорят, что «Время – Деньги»; утверждение часто неверно; но утверждение о том, что Деньги – это Время, всегда истинно. В глубинном смысле всегда верно, что Деньги являются мерой и символом Богатства – продуктом времени и труда – кристаллизацией время-связывающей человеческой способности. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ИСТИНА В ТОМ, ЧТО ДЕНЬГИ ЯВЛЯЮТСЯ ОЧЕНЬ ДРАГОЦЕННОЙ ВЕЩЬЮ, МЕРОЙ И СИМВОЛОМ РАБОТЫ – В ЧАСТИ РАБОТЫ ЖИВЫХ, НО В ОСНОВНОМ, ЖИВУЩЕЙ РАБОТЫ МЕРТВЫХ.

Законы природы являются высшими; мы не можем их изменить; мы можем немного отойти от них, но последнее является злом. Это урок, который мы должны

извлечь из истории детства человечества. Ложная концепция Человека – незнание законов человеческой природы – дала нам ненаучные экономии, ненаучную этику, ненаучный закон, ненаучную политику, ненаучное правительство. Это сделало историю человечества историей социальных катаклизмов – восстаний, войн, революций – грустных знаков не столько человеческой похоти, сколько человеческого незнания законов человеческой природы. Существует только одно лекарство, одна надежда – наука и искусство Человеческой Инженерии, основанная на справедливой концепции человечества как время-связывающего класса жизни и соответствующей законам природы, включая законы человеческой природы.

# Глава VI.

## ЭРА КАПИТАЛИЗМА

Бессмертная работа Декарта, Ньютона и Лейбница заключалась в том, чтобы найти мощные методы математики – единственный подходящий язык для выражения законов природы.

Человеческая Инженерия будет наукой, которой будут решены великие социальные проблемы. Впервые с первого дня человека человечество действительно поймет свою собственную природу и статус; и научится направлять научно живые и не-живые силы для строительства, избегая ненужных разрушений и загрязнений.

Это может показаться странным, но верно, что время-связывающие экспоненциальные силы, называемые людьми, не умирают – их тела умирают, но их достижения живут вечно – постоянный источник силы. Все наши драгоценные владения – наука, приобретенная на опыте, накопление богатства во всех областях жизни – это кинетические и потенциальные значения-использования, созданы и оставлены ушедшими поколениями; они являются сокровищами человечества, произведенными главным образом в прошлом, и сохраненными для

нашего использования той специфической функцией или силой связывания времени человека. То, что естественная тенденция жизни и прогресс развития этой сокровищницы так часто сдерживалась, отворачивалась от ее естественного курса или возвращалась соответствует незнанию человеческой природы, метафизическим пред-  
рассудкам и софистике. Те, кто с намерением или без намерения удерживают темпы умственного развития человечества до уровня арифметической прогрессии, являются настоящими врагами общества; поскольку они сохраняют жизне-регулирующие «науки» и институты, в значительном отставании от быстрого прогрессирования самой жизни. Следствием этого является периодическое социальное насилие – войны и революции.

Давайте проведем анализ потенциальных и кинетических значений-использования немного дальше. Все потенциальные значения-использования, оставленные нам мертвыми, являются временными и различаются в полезности. Многие потенциальные значения-использования находятся в музеях и имеют очень ограниченную ценность в современной практической жизни. С другой стороны, некоторые дороги или водные каналы, построенные древними, имеют повседневное значение-использования; и почти бесконечный список современных

потенциальных значений-использования имеет или будет иметь значения-использования в течение длительного времени, такие как здания, улучшенные земли, железнодорожные пути, определенные машины или инструменты; значения-использования некоторых таких предметов материального богатства будут длиться более одного поколения. Кинетические значения-использования являются постоянными по своему характеру, поскольку, хотя они могут стать устаревшими, они все же служат основой для событий, которые их заменяют, и поэтому они продолжают жить в том, к чему они ведут.

Я хотел бы обратить внимание в этом пункте на одну из самых важных кинетических и потенциальных значений-использования, созданных человечеством — изобретение парового двигателя. Благодаря этому изобретению человечество смогло воспользоваться не только живущими плодами труда мертвых людей, но также и невероятно огромным количеством солнечной энергии и временем, связанным в росте растительной жизни и сохраненным для использования в форме угля и других топлив растительного происхождения. Это изобретение революционизировало нашу жизнь в бесчисленных направлениях. Чтобы быть кратким, я буду анализировать только самые существенные эффекты. Челов-

веческая Инженерия никогда не существовала, кроме самой эмбриональной формы. В глубокой древности концепция и знание естественного права были полностью отсутствующими или чрезвычайно расплывчатыми. Перед изобретением паровой машины люди зависели в основном от человеческих сил – то есть от «живущих сил» – от сил живущих людей и от живущих плодов труда мертвых. Даже тогда были многообразные сложности.

Изобретение паровой машины, реализовало для человеческого использования новую силу огромной величины – накопленную силу солнечной энергии и веков времени. Но мы не должны забывать о том, что сегодня мы можем использовать эту огромную новую силу связанной солнечной энергии и времени благодаря человеческому изобретению, продукту мертвых.

Полное значение последнего утверждения требует размышления. Тогда мертвый изобретатель парового двигателя не мог создать свое остроумное изобретение, кроме как используя живущие силы других мертвых людей – за исключением использования материального и духовного или умственного богатства, созданного теми, кто жил раньше. В интеллектуальном оборудовании изобретателя активно присутствовало кинетическое значение-использования «связанного-времени», позволяющее ему обнаруживать законы тепла, воды и пара; и он

использовал как потенциальные, так и кинетические значения-использования механических инструментов, методы работы и научное знание своего времени и поколения – значения-использования богатства, созданного гением и трудом ушедших поколений. Это изобретение не было сделано, скажем, 6000 лет назад, потому что цивилизация не была тогда достаточно развита: математически считалось, что производство этой великой пользы стоило ждать всей накопленной работы шести тысяч лет человеческой изобретательности и человеческого труда. Таким образом, если мы выберем, паровой двигатель можно считать кинетическим значением-использования, при которой коэффициент времени равен примерно 6000 годам, или, скажем, примерно 200 поколениям.

Очевидно, что за один жизненный период даже гений высшего порядка не мог, в первобытных условиях, изобретать и строить паровой двигатель, когда все, даже железо, было неизвестно. Конечно, если бы один и тот же изобретатель мог иметь жизнь в течение нескольких тысяч лет и мог последовательно следить за всеми процессами, не препятствуя предрассудкам тех дней, и мог сам сделать все эти изобретения, он бы представлял в себе весь прогресс цивилизации.

В этой иллюстрации мы видим глубокий смысл слов – живущие силы мертвых; мы видим серьезное значение в жизни человека фактора ВРЕМЯ; мы созерцаем значимость время-связывающей способности человека. Паровой двигатель следует увидеть заново, как в основном накопленное производство работы мертвых людей. Жизнь одного поколения коротка, и если бы не наша способность человека унаследовать материальные и духовные плоды трудов мертвых людей, чтобы немного увеличить их в кратчайшие сроки нашей жизни и передать их потомству, процесс цивилизации был бы невозможным, и наше нынешнее состояние было бы как у первобытного человека. Цивилизация является творением, ее творцом является время-связывающая сила человека. У животных ее нет, потому что они относятся к более низкому типу или измерению жизни.

Софистика тут ничего не дает; ребенок, оставшийся в лесу, был бы и оставался бы дикарем, соответствующим своим умом гориллам. Он становится цивилизованным человеком только благодаря накоплению и знакомству с работой мертвых людей; тогда и только тогда он может начать, где остановилось предыдущее поколение. Эта способность характерна для человека; этот факт не может повторяться слишком часто.

Неверным является сказать, что А начал свою жизнь исключительно благодаря достижениям (скажем) его отца, поскольку достижения его отца зависели от достижений его непосредственных предшественников; и так далее, вплоть до начала жизни человечества. Этот факт, имеющий высшее этическое значение, относится ко всем нам; никто из нас не может говорить или действовать так, как если бы материальное или духовное богатство, которое мы имеем было произведено нами; потому что, если мы не глупы, мы должны видеть, что то, что мы называем *нашим* богатством, *нашей* цивилизацией, всем, что мы используем или чем наслаждаемся, в основном является результатом труда людей, которые сейчас мертвы, некоторые из них рабы, некоторые из них «владельцы» рабов. Металлическая ложка или нож, который мы используем ежедневно, являются продуктом работы многих поколений, в том числе тех, кто обнаружил металл и его использование, и полезность ложки.

И здесь возникает самый важный вопрос: поскольку богатство мира в основном является свободным даром прошлого – плодом труда мертвых – кому принадлежит это право? От этого вопроса нельзя уклониться. Является ли существующая монополия великих унаследованных сокровищ, созданных мертвыми людьми, нормальной и естественной эволюцией?

Или это искусственный статус, наложенный немногими на многих? Такова суть современного спора.

Общеизвестно, что изобретение парового двигателя и других двигателей внутреннего сгорания, которые выделяют солнечную энергию для механического использования, произвело революцию в экономической системе; для строительства двигателей в масштабе современных потребностей необходимо сосредоточить большое количество живых людей в одном месте, построить заводы, создать машины, используемые для производства двигателей, и все это требует использования огромных количеств денег. Вот почему эта эпоха называется эпохой капитализма. Но здесь нужно остановиться и проанализировать факторы значения двигателя, который будет производиться, и денег, используемых для цели производства использования накопленных энергий солнца. Мы обнаружили, что основная часть двигателя и все факторы, связанные с его производством, являются совокупной силой труда мертвых людей. Мы обнаружили, что богатство или капитал и его символ, деньги, также являются, в основном, связанной силой труда мертвых людей; так что единственным способом получить выгоду в освобождении солнечной энергии является использование продукта тяжелого труда мертвых. Кроме того, очевидно, что только люди

или организации, которые могут сосредоточить наибольшее количество денег, представляя работу мертвых, могут в полной мере использовать накопленные энергии времени и старого солнца. Таким образом, монополия накопленных энергий солнца возникает из-за монополизации накопленных плодов тяжелых трудов мертвых людей. Эти проблемы, в будущем, будут связаны с наукой и искусством Человеческой Инженерии.

Давайте кратко взглянем на проблемы под другим углом. Мощность, вырабатываемая при сжигании одного фунта угля, теоретически равна 11,580,000 футо-фунтов. Но по нашим несовершенным методам использования доступно не более 1,500,000 футо-фунтов. Речь идет о количестве физической силы, которую оказывает человек обычной силы во время дневной работы. Следовательно, 300 фунтов угля будут представлять труд человека в течение года. Текущая добыча угля в мире составляет около 500,000,000 тонн (1906 год). Если мы предположим, что только половина этого угля используется для механического использования, это даст нам приблизительно число, равное 1,600,000,000 человеко-сил, которые являются производителями, но не потребителями.

Давайте рассмотрим еще более широкий взгляд на ресурсы; у нас есть приблизительно 1,600,000,000 живых

людей (все переписи доступны между 1902 и 1906 годами); богатство около 357,000,000,000 долларов (*Social Progress*, 1906, стр. 221), которые в нашем анализе являются работой мертвых людей; и солнечная энергия равна, в работе, работе всего нашего живого населения или равна 1,600,000,000 солнечных человеческих сил. Принимая за простоту 35,7 долл. США за средние расходы на проживание в год для каждого из населения *мира*, мы будем иметь:

(1) 1,600,000,000 живущих людей.

(2) 10,000,000,000 живущих человеко-сил умерших.

(3) 1,600,000,000 солнечных человеко-сил.

Такая классификация нуждается в размышлении: человек по своей сути является растущей экспоненциальной силой и всегда производит два значения-использования – потенциальное и кинетическое. Все живые люди в какой-то степени обладают этим типом власти; *они в состоянии направить и использовать базовые силы.*

Таким образом, мы видим, что сегодня этот мир действительно населен тремя разными группами населения: все они динамичны и активны: около

1,600,000,000 живых людей; 10,000,000,000 живущих человеко-сил мертвых; 1,600,000,000 солнечных человеко-сил.

Таким образом, совершенно очевидно, что это *дополнительное производство, но не потребляющее* население, было вызвано в основном работой всех наших прошлых поколений. Говорится «в основном», потому что, если бы мы были первым поколением, мы были бы просто коренными дикарями, которые не имели бы ничего и развивались бы очень медленно. Причина, по которой мы очень быстро развиваемся на этой стадии цивилизации, очень четко объясняется математическим законом геометрической прогрессии, со все большим количеством терминов, величиной сроков, которые все более быстро растут все время.<sup>11</sup> Этот факт яв-

---

<sup>11</sup> Конечно, геометрическая прогрессия не представляет собой *точно* закон человеческого развития; Он здесь используется, потому что он знаком и служит лучше, чем любые другие простые математические средства, чтобы приблизительно показать, как продвигается прогресс человека. Существенными элементами прогрессии являются первый термин  $P$  и соотношение  $R$  и число терминов  $T$ ; в человеческой прогрессии  $PR^1, PR^2, PR^3, \dots PR^T$ ,  $P$  является начальным статусом первого поколения,  $R$  - своеобразной способностью людей связывать время и является *свободным даром и законом* природы, что было бы глупостью не признавать и принимать как таковые,  $T$  является временем или количеством поколений. Очевидно, что величина  $PR^T$  полностью зависит от величин  $PR$  и  $T$ . Существование  $R$  и  $T$  не зависит от людей,  $R$  является законом

ляется причиной того, что старая ненаучная и искусственная социальная система требует и должна претерпеть глубокие преобразования. Прогресс человечества во многих направлениях настолько продвинут вперед, что социальные институты не могут намного больше продолжать отставать до сих пор. Статическая этика, статическая юриспруденция, статическая экономика и остальные должны стать динамическими; если они не будут продолжать мирно развиваться в соответствии с законом прогресса науки, они будут форсированы насильственным приспособлением, повторяющимся все чаще.

Здесь мы имеем проблему очень большой важности и огромной величины. Чтобы обслуживать 1,600,000,000 живых людей, у нас есть 11,600,000,000 мертвых человеческих сил и все солнечные человеко-силы – СЕМЬ СЛУГ КАЖДОМУ ЖИВУЩЕМУ МУЖЧИНЕ, ЖЕНЩИНЕ И РЕБЕНКУ включительно. Это выглядит как

---

природы,  $T$  дар природы,  $P$  исходный статус начального поколения. С  $P = 0$  или  $R = 0$  НЕ БУДЕТ ПРОГРЕССА или прогрессии вообще; каждый термин в случае развития человека в основном зависит от времени и сделанной работы мертвыми. Существование  $R$  и  $T$  полностью выходит за рамки человеческого контроля. Люди могут контролировать только ВЕЛИЧИНУ этих элементов образованием. Здесь идет огромная ответственность за образование. Нет необходимости использовать много воображения чтобы увидеть, что, если бы человечество всегда было правильно образовано, наука давно бы обнаружила естественные силы и законы, необходимые для благосостояния людей, и человеческие страдания в наши дни были бы относительно небольшими.

золотой век. Это было бы так, если бы мы использовали эту мощь конструктивно, устраняя ненужные и противоречивые и все те факторы, которые мешают производству и прогрессу. Нынешняя экономическая система не понимает даже начало величины этой истины и огромных результатов, которые должны быть достигнуты путем ее приспособления. Проблема будет решена Человеческой Инженерией, поскольку это установит правильное понимание значений и покажет, как научиться управлять мировыми проблемами с научной точки зрения; она даст научную основу политической экономии и превратит так-называемое «научное магазинное управление» в подлинное «научное мировое управление».<sup>12</sup>

Между «Капиталом» и «Трудом» существует пропасть, но природа не знает «Капитала» или «Труда» вообще. Природа знает только материю, энергию, «пространство», «время», потенциальные и кинетические значения-использования, силы во всем их прямом и косвенном выражении, энергии живущих людей, живущие силы мертвых людей и связанные силы Времени и прошлого Солнца. Природа сделала человека возрастающей экспоненциальной функцией времени, время-связывателем, силой, способной трансформировать и направ-

---

<sup>12</sup> См. Приложение II

лять основные силы. Иногда мы лицемерно любим обманывать самих себя, если наши заблуждения приятны и выгодны. Мы называем человеческую работу «ручным трудом», и мы претендуем, что нам нужен рабочий для его мускульной службы, но, когда мы говорим так, мы безрассудны, глупы или неискренны. То, что мы ищем в работнике – это его *контроль* над его мышцами; механические работы уже или почти полностью заменены машинами. То, что мы никогда не сможем заменить машинами – это Человек, потому что человек относится к уровню измерения над машиной. Мощность двигателя, солнечная человеко-сила и капитал – в основном работа мертвых – являются неодушевленными; они становятся продуктивными только тогда, когда их оживляют время-связывающие энергии живущих мужчин и женщин. Тогда только результаты пропорциональны возрастающей величине экспоненциальной мощности. В экономии природы время-связыватели являются разумными силами. Нам никто не известен кроме их, и с точки зрения инженера Эдисон и простейший рабочий Смит или Джонс в основном одинаковы; их полномочия или возможности являются экспоненциальными и, хотя и различаются по степени, одинаковы в своем роде. Это может показаться оптимистичным, но все инженеры оптимисты. Они имеют дело только с фактом и истиной. Если они ошибаются, если их мосты ломаются, то, какой бы

умной ни была их софистика, они признаются преступниками. Подобную серьезность необходимо сделать правилом и практиковать всем тем, кто контролирует институты и великие дела человеческого общества. Периодические разрывы должны быть предотвращены. Инженеры человеческого общества должны нести ответственность, такую же как сегодня несет инженер моста.

Вещи часто проще, чем кажутся на первый взгляд. Там может быть и огонь и много угля в печи, но нет тепла; огонь не горит хорошо; инженер устранит естественные причины, препятствующие естественному процессу; даже такая простая вещь, как удаление пепла, может решить проблему. Это кажется достаточно простым. Истина часто бывает ясной и простой, если только она не скрывается и не усложняется софистикой.

«Капиталистические» рассуждения и «социалистические» аргументации – Природа не знает таких вещей. Природа имеет только одну «аргументацию» во всех ее функциях. Наша фальсификация законов природы вызывает споры. Социализм существует как *изм*, потому что капитализм существует как *изм*; столкновение является только выражением вечного закона действия и реакции.

Мы живем в мире богатства, мире, обогащенном упорным трудом многих поколений мертвых людей;

между вожделением одних *сохранить*, и вожделением других *получить*, мало решения; такие раздоры вожделения против вожделения являются *под-человеческими* – животными; такая этика является зоологической этикой – справедливостью зуба и когтя; ниже человеческих масштабов жизни, совершенно недостойных творческой энергии – время-связывающей способности человечества. Социализм чувствует себя сильно и смутно видит, что человеческие дела не проводятся в соответствии с естественными законами. Капитализм не видит и не чувствует этого. Ни тот, ни другой не прекращают исследовать естественные законы – законы природы – законы человеческой природы – научно. Оба они используют одни и те же спекулятивные методы в своих аргументах, и здесь не может быть вопроса. Против одного старомодного спекулятивного довода всегда есть спекулятивный ответ. Они оба говорят об истине, но ни их методы не могут найти истину, ни их язык не выражает ее. Они говорят о «справедливости», «праве» и т. д., не зная, что их концепции этих терминов основаны на неправильном понимании значений. Существует одно и только одно средство, и это средство состоит в применении научного метода к изучению предмета. Разумные рассуждения, однажды введенные, будут переполнять человечество, как поля становятся зелеными весной; это устранил трату

энергии в спорах; это привлечет все силы к построению и эксплуатации природы для общего блага.

Есть капиталисты и капиталисты; есть социалисты и социалисты. Среди капиталистов есть те, кто хочет богатства – в основном плода работы мертвых – для себя. Среди социалистов есть те – ортодоксальные социалисты – которые стремятся рассредоточить его. Первые не понимают, что продукт труда мертвых сам по себе мертв, если не оживлен энергией живущих людей. Ортодоксальные социалисты не воспринимают огромные выгоды, которые достаются человечеству из накопленного богатства, если оно *правильно используется*.

Будем ли мы капиталистами или социалистами или нет, мы должны научиться тому, что добывать сокровища, оставшиеся от мертвых, это жизнь, но не жизнь человека, а кладбищенского вора. Легализованное право собственности – документальное владение – не меняет этого факта. Как и вождение.

Когда мы приобрели справедливое представление о том, что такое человек, мы должны уйти от римской концепции, согласно которой человек является *вокальным инструментом*; животное, *полугласным инструментом*: а орудие, *немым инструментом*. Рассматри-

вать людей как орудия – как инструменты – для использования других людей – это не только ненаучный, но и отвратительный, глупый и недальновидный взгляд. Инструменты созданы человеком, но не имеют автономии их создателя – у них нет способности человека к время-связыванию, для инициирования, для самонаведения и самосовершенствования. По своей природе орудия, инструменты, машины относятся к измерению значительно ниже, чем у человека.

Разговор об измерениях или размерности – отнюдь не теоретический вздор. Правильное понимание измерений – вопрос жизни-и-смерти в практической жизни. Взаимосмещение измерений приводит к неправильным выводам в нашей мысли, а неправильные выводы приводят к бедствиям.

Рассматривая классы жизни как представляющие три измерения (как объясняется в предыдущей главе), производство человека принадлежит по существу человеческому или, как я называю это, третьему измерению. С основанием (скажем) 5 мы производим в третьем измерении результат из 125 единиц, и поэтому, когда людям платят, но 25 единиц в соответствии со стандартами второго измерения (животных), человечество лишается выгоды 100 единиц произведенного богатства. Это ил-

люстрация того, какую роль измерения играют в практической жизни. Размышляющий читатель может проанализировать для себя, какое влияние эти же правила будут иметь, если они будут выражены и применены в человеческом «время-связывающем» измерении, время является высшим тестом. Следующая таблица дает визуальный шок:

1-е Измерение	2-е Измерение	3-е Измерение
5	25	125
10	100	1,000
100	10,000	1,000,000
1,000	1,000,000	1,000,000,000

Это объясняет, почему взаимосмешивание измерений является источником огромного зла.

Кто теперь может утверждать, что проблема измерений является только теорией? Это даже не вопрос ограничения разума, но это становится вопросом ограниченности кругозора, не позволяющего видеть непреодолимые различия между законами развития первого, второго и третьего измерения.

Доллары, или фунты стерлингов или другие денежные единицы следуют тем же правилам: сила и фактически источник власти современного капитализма находится именно в этой разнице измерений – в разнице между тем, что дано и что взято, в разнице между тем, что заработано, и тем, что «сделано». Поэтому проблема измерений является ключом, который раскрывает секреты власти капитализма и открывает дверь в новую цивилизацию, где понимание измерений будет устанавливать порядок хаоса.

Мы видели, что кинетические и потенциальные значения-использования, производимые главным образом мертвыми, связаны богатством, которое измеряется и символизируется деньгами. Это правда, очевидно, что деньги являются мерой и символом силы, выполненной работы, связанного времени.

*Пространство-связывающий животный* стандарт ложной-цивилизации привел нас в тупик – безвыходное положение – по простой физической причине, что больше нет пространства для «связывания». Практически все жилые земли и практически все природные ресурсы уже разделены между частными законными владельцами. Какая надежда для постоянно растущего населения?

Но у нас есть эти 1,600,000,000 живущих людей; 10,000,000,000 живущих человеко-сил мертвых; и 1,600,000,000 солнечных человеко-сил: это действительно огромная сила для ПРОИЗВОДСТВА ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ВСЕХ, ЕСЛИ ОНА МУДРО НАПРАВЛЕНА, но сегодня это невежественно и позорно неправильно направлено, потому что с людьми не обращаются в соответствии с их природой, как к время-связывающему классу жизни.

Намного больше нужно использовать в целях эксплуатации природы все время, с полной мобилизацией наших живущих, мертвых и солнечных-сил, чем все время эксплуатируя человека и природу время от времени. Эгоизм и невежество – разве это предотвращает полную мобилизацию производительных сил мира?

Те, кто в наибольшей степени способствуют человеческому прогрессу и человеческому просветлению – такие люди как Гутенберг, Коперник, Ньютон, Лейбниц, Уоттс, Франклин, Менделеев, Пастер, Склодовская-Кюри, Эдисон, Штайнмец, Леб, Дьюи, Кейзер, Уайтхед, Рассел, Пуанкаре, Уильям Бенджамин Смит, Гиббс, Эйнштейн и многие другие – не потребляют больше хлеба, чем самые простые из своих братьев-смертных. В действительности, такие люди часто нуждаются. Сколько гениев погибло молчаливо из-за неспособности выдержи-

вать напряжение социальных условий, в которых преобладают стандарты животных, а «выживание наиболее приспособленных» означает не выживание «наиболее приспособленных во время-связывающей способности», а выживание сильнейших в безжалостной и хитроумной – в пространство-связывающей конкуренции!

Богатство произведено теми, кто работает рукой или мозгом, и ни кем другим. Таким образом, великая масса богатства мира была создана поколениями, которые ушли. Мы знаем, что величайшие производители богатства – неизмеримо величайшие – были и являются научными людьми, первооткрывателями и изобретателями. Если изобретение в течение нескольких лет после его создания должно стать общественным достоянием, то богатство, полученное в результате *использования* изобретения, также должно стать общественным достоянием в течение аналогичного периода лет после его производства, против этого предложения никакая софистика не может использоваться.

Одной из величайших сил современности является Пресса; она управляет ресурсами пространства и времени; она затрагивает тысячу тонких способов формирования наших мыслей. она контролирует обмен новостями по всему миру. К сожалению, пресса часто контролируется эксплуататорами «живущих сил мертвых», и

поэтому то, что представлено в качестве новостей, часто так ограничено, окрашено и искажено эгоистичными интересами, как ложь в облике истины. Честные, независимые газеты часто голодают от эгоистических заговорщиков и вынуждены закрываться. Таким образом, пресса, которая сама по себе является продуктом в основном труда мертвых, превращается в средство для обмана и эксплуатации живущих. Действительно, горькие слова Вольтера кажутся слишком верными: «Поскольку Бог сотворил человека по своему образу и подобию, так часто человек пытался оказать подобное служение Богу». Те, кто хочет использовать такие «богоподобные» силы для управления миром являются современными Неронами, которые в своей нечестивости и безумии воображают себя божественными. Вводить в заблуждение через обман, использовать и подчинять живущих мужчин и женщин, и делать это, проституцией живущих сил, созданных мертвыми, является работой, я не буду говорить людей, но *безумных* людей, жадных, невежественных и слепых. Какое средство? Революция? Революция тоже безумна. Единственным средством является просвещение – знание, знание природы, знание человеческой природы, научное образование, наука, применяемая ко всем делам человека – наука и искусство Человеческой Инженерии.

## Глава VII.

# ВЫЖИВАНИЕ НАИБОЛЕЕ ПРИСПООБЛЕННЫХ

ЧЕЛОВЕЧЕСТВО является динамической деятельностью, нет, самой динамической из известных, потому что оно способно преобразовывать и направлять основные силы. Там, где производится сила, для нее должен быть выход. Сила должна волей-неволей проявлять себя в той или иной форме. Электричество, производимое в небе, спускается вниз часто катастрофическим образом. Электричество, производимое целенаправленно, управляет нашими железными дорогами; так что огромная сила, создаваемая человечеством, должна использоваться целенаправленно, конструктивно или же врываться в восстания, революции и войны.

До сих пор мы руководствовались теми бездонными науками, имеющими только мифологические идеи силы - идеями, сформированными личными амбициями, личными интересами или откровенным невежеством. Периодически мы имели все зло отсутствия общей цели и научного руководства. Власть удерживалась «теми-кому-дана-Богом» или «самыми умными»; редко

дается власть «наиболее приспособленному» в смысле самых способных «делать». Те, кто говорит о «выживании наиболее приспособленных», как в дарвиновской теории животных, лают животным языком. Это правило, естественное только в жизни растений и животных и соответствующее только низшим формам физической жизни, не может, кроме как с глубоким изменением смысла, применяться к время-связывающему классу жизни, без бедствия.

Современное огромное накопление богатства в частных целях оправдывает себя, используя аргумент «выживания наиболее приспособленных». Очень хорошо, когда есть «выживание», должны быть жертвы; где есть жертвы, там были боевые действия. Это то, что имеют в виду пользователи этого аргумента? Как Кайзер, они говорят о мире и ведут войну. Этот способ делать вещи никоим образом не является новым. Мир привык к нему очень давно.

Лично я верю, что большинство мастеров спекулятивных полу-наук, таких как экономика, право, этика, политика и правительство, честны в своих убеждениях и предположениях. Просто правильный человек верит в неправильную вещь; если показать правильный путь из беспорядка, он перестанет мешать прогрессу; он будет

иметь наибольшее значение для нового мира, построенного Человеческими Инженерами, где человеческие возможности, экспоненциальные функции времени, будут действовать естественным образом; где экономика, право, этика, политика и правительство будут *динамическими*, а не *статическими*. Между этими двумя словами мир различий.

Непосредственным объектом этого письма является указание способа направить время-связывающие силы человечества на благо всех. Человеческая технология, такая как искусство и наука, еще не существует; в качестве основы для такой науки были необходимы некоторые основные принципы. Особенно необходимо было установить *человеческий* стандарт, и, таким образом, сделать понятным и ясным, что «пространство-связыватели» – члены *животного* мира – «вне человеческого права» – вне естественных законов человеческого класса жизни.

Современная цивилизация является очень сложным занятием; хотя многие из наших социальных проблем очень плохо управляются, внезапные изменения не могут быть достигнуты без ущерба для благосостояния и жизни всех слоев общества. В то же время, изменения должны быть сделаны, потому что мир не может

больше продвигаться в до-военных условиях; человечество слишком хорошо для себя раскрыло их фактами, чтобы позволить себе снова управляться вслепую.

В годы Мировой Войны человечество прошло грандиозное испытание и в те годы находилось под напряжением в широкомасштабной мобилизационной кампании. Очевидна необходимость увеличения власти; важность общей базы или цели стала очевидной. В этом случае база, общая цель, была найдена в «военном патриотизме». Эта общая база позволила всем государствам объединить отдельные силы и создать максимальную эффективность в *коллективную* власть. Это выражение используется не только как социальная истина, но как известная математическая истина. Те высокие идеалы, которые были даны «Городом и миром» («Urban et orbi») в тысячах речей и в миллионах пропагандистских работ, имели гораздо большую образовательную важность и влияние, чем осознают большинство людей. Люди пробудились и приобрели вкус к тем высшим целям, которые в прошлом были доступны только для немногих.

Многие старые измученные идола, идеи и идеалы упали; но что займет их место? Мы являемся свидетелями беспорядков, которые не будут устранены до тех пор, пока не будет сделано что-то важное для их корректировки. Спокойствие часто сопровождает грядущий

шторм. Грядущий шторм – это не работа любого «плохого человека», но это неизбежное следствие «плохой системы». Опасно прятать головы в песке, как страус, и воображать, что мы в безопасности.

«Выживание наиболее приспособленных» в привычном смысле животных не является теорией или принципом для «время-связывающего» существа. Эта теория предназначена только для физических тел животных; его влияние на человечество является зловещим и унижительным (см. Приложение II). Мы видим, что принцип работает над нами в преступной эксплуатации и извлечении прибыли. На самом деле, вековое применение этого животного принципа к человеческим делам унизило весь человеческий дух немыслимо далеко идущим путем. Личная жадность и эгоизм бесстыдно присущи как принципы поведения. Мы пожимаем плечами в знак покорности и провозглашаем жадность и эгоизм быть самой сутью человеческой натуры, принять все это как должное, и позволяем этому происходить. Мы зашли так далеко в нашей деградации, что пророк капиталистических принципов, Адам Смит, в своем знаменитом *«богатстве народов»*, выводит законы богатства не из явлений богатства, ни статистических утверждений, а из явлений эгоизма – факт, который показывает, насколько

далеко идущим в своем ужасном влиянии на все человечество является теория о том, что люди являются «животными». Конечно, этот эффект очень пагубный. Предыдущие главы показали, что теория ложна; она ложна не только из-за ее несчастливых эффектов, но и из-за ее противоречивости характерной природы человека. Человеческая природа, эта время-связывающая сила, не только обладает своеобразной способностью к постоянному прогрессу, но и обладает сверх и выше всех склонностей к животным, а некоторые качества составляют ее отличительное измерение или тип жизни. Не только вся наша коллективная жизнь доказывает любовь к высшим идеалам, но даже наши *мертвые* дают нам богатое наследие, материальное и духовное из всех своих трудов. В этом нет ничего мистического; для требований ТАКОГО класса *естественно* эгоистичный класс не только бессмыслен, но и чудовищен.

Эта способность к высшим идеалам не возникает из-за какого-то «сверхъестественного» внешнего фактора; это *не* постороннее происхождение, это выражение время-связывающего элемента, которым мы, по сути, *владеем*, независимо от нашей «воли»; это врожденная способность – *дар* природы. Мы просто идем этим путем, а не любым другим. Действительно, суще-

ствуется тонкий смысл, в котором мы можем, если мы выберем, применить это выражение – выживание наиболее приспособленных – к активности время-связывающих энергий человека. Имея особую способность выживать в наших делах, у нас есть склонность использовать ее, и мы выживаем в делах нашего творения; и поэтому происходит «выживание во времени» более и более высоких идеалов. В тот момент, когда мы рассматриваем Человека в его правильном измерении, действующем во ВРЕМЕНИ – эти вещи становятся простыми, грандиозными и прекрасными.

«Обратите внимание на радикальный характер преобразования, которое должно быть выполнено. Мир больше не будет считаться чужой вещью, которую не видят глаза, которые не являются его собственными. Концепция целого и согласно целому охватывает *нас* как *часть*, действительно, буквально, сознательно, поскольку последним термином, возможно, является продвигающаяся последовательность событий, как занимающая наивысший ранг, возможно, в постоянно возрастающей иерархии бытия, но, во всех случаях, как возникло и все еще возникает *natura naturata* [*природой порожденная*] из какого-то пропитывающего источника внутри. Я признаю, что изменение в

точке зрения трудно сделать – старые привычки, как стены скалы, стремятся ограничить приливы сознания в пределах их привычных каналов – но это может быть сделано и, благодаря усердным усилиям, с течением времени, поддерживается. Предположим, это сделано. Под этим воссоединением все вновь приобретается, пока часть сохраняется, осознанность, которая прежде похищена... Во всей вселенной событий ничто не чудеснее, чем рождение чуда, ничто не любопытнее, чем рождение самого любопытства, ничто не сравнится с расцветом сознания в древней темноте и постепенным расширением психической жизни и озарением через космос, которое раньше только *было*. Вечность слепо действующего, трансформирующегося, бессознательного существования, в конечном счете, путем рождения чувства и интеллекта, без потери или прерывания непрерывности, неизменной формы мимолетного времени» (К. Дж. Кейзер, loc. cit.)

Следует подчеркнуть, что развитие высших идеалов объясняется *естественной* способностью человечества; импульс является просто время-связывающим импульсом. Как мы видели, анализируя функции разных классов жизни, каждый класс жизни имеет импульс для

осуществления своей особой способности или функции. Азот сопротивляется составным комбинациям, и, если он найден в таких комбинациях, он отрывается как можно быстрее. У птиц есть крылья – они летают. У животных есть ноги – они бегают. Человек обладает способностью к время-связыванию – он связывает время. Не имеет значения, понимаем ли мы самую «сущность» явления или нет, не более, чем мы понимаем «сущность» электричества или любую другую «сущность». Жизнь показывает, что человек обладает время-связывающей способностью как естественным даром и естественно побуждается его использовать. Одним из лучших примеров является размножение. Концепция является совершенно непонятным явлением в своей «сущности», тем не менее, обладающие способностью к размножению, мы используем ее, не беспокоясь о ее «сущности». Действительно, ни жизнь, ни наука не беспокоятся о «сущности» – они оставляют «сущности» метафизике, которая ни жизненна, ни научна. Для нашей цели достаточно, чтобы идеализация на самом деле являлась естественным процессом время-связывания человеческой энергии. И тем не менее несовершенная этика объясняется преобладанием стандартов животных, такие достоинства, как наша этика, были доказательством естественного присутствия «идеализации» во время-связывании человеческой жизни.

«Таким образом, очевидно, что идеалы не являются тем, что нужно, чтобы изливать свои чувства наружу или вздыхать и сентиментализовать о них; они не то, что осталось бы, если бы то, что было тяжело в действительности, было отнято; идеалы сами по себе являются самым огнем реальности, красивым, без сомнения, и драгоценным, без которого не было бы ни достоинства, ни надежды, ни света; но их аспект не сентиментален и мягок; он тяжел, холоден, интеллектуален, логичен, суров. Идеализация состоит в концепции или интуиции идеалов и в преследовании их. И идеалы, как я сказал, бывают двух видов. Давайте сделаем различие более ясным. Каждый вид человеческой активности, подковывание лошадей, абдоминальная хирургия или живопись, признает своеобразный вид совершенства. Никакая деятельность не может убежать от своего собственного типа, но в пределах своего типа она допускает неопределенное улучшение. Для каждого типа есть идеал – мечта о совершенстве – недостижимый предел бесконечной последовательности возможных улучшений в типе и на его уровне. Мечты о таком недостижимом совершенстве столь же бесчисленны, как и виды совершенства, к которым они принадлежат,

и они вместе составляют знакомый мир наших человеческих идеалов. Поделиться им – почувствовать соблазнительность совершенства в одном или нескольких типах совершенства, каким бы оно ни было скромным – это быть человеком; не чувствовать это, значит быть недо-человеческим. Но этот общий вид идеализации, хотя он очень важен и очень ценен, не порождает великих событий в жизни человечества. Они производятся в виде идеализации, которая соответствует тому, что мы назвали в математическом прототипе, предельно-полученном обобщении – виде идеализации, свойственной творческому гению, и поэтому не содержит стремление к идеалам в рамках установленных типов превосходства, создает новые типы в науке, в искусстве, в философии, в литературе, в этике, в образовании, в социальном порядке, во всех областях и формах духовной жизни человека» (цитата из рукописи предстоящей книги, «Математическая философия», Кассиус Дж. Кейзер.)

«Выживание наиболее приспособленных» имеет другую форму для другого класса жизни. Применение стандартов животных к время-связывающим существам подобно применению дюймов для измерения веса. По

сути, мы не можем повесить один класс на более высокий класс, если мы не добавим к нему совершенно новую функцию; мы можем только улучшить их более низкий статус; но, если мы применим обратный метод, мы сможем снизить стандарты человека до стандартов животных.

Стандарты животных относятся к классу жизни, чья способность *не является экспоненциальной функцией Времени*. В этом факте нет ничего теологического или сентиментального; это чисто математическая истина.

Фатально применять теорию «выживания наиболее приспособленных» в одинаковом смысле к двум радикально различным классам жизни. «Выживание наиболее приспособленных» для животных – для *пространство-связывающих* – это выживание в пространстве, что означает борьбу и другие жестокие формы борьбы; с другой стороны, «выживание наиболее приспособленных» для людей *как таковых*, то есть для *время-связывателей* – это выживание *во времени*, что означает интеллектуальную или духовную конкуренцию, борьбу за превосходство, за то, чтобы сделать *лучшее* выживание. Наиболее-приспособленные-во-времени – те, кто делают наилучшее выживание – это те, кто делает больше всего в производстве значений для всего челове-

чества, включая *потомство*. Это научная основа естественной этики и этики, от которой не может быть шага-в-сторону или побега.

Поэтому время-связыватели не могут использовать «животную» логику, без деградации самих себя от своего надлежащего статуса как человека – своего статуса, установленного природой. Логика «животных» приводит к «животной» этике и «животной» экономике; это неизбежно ведет к жестокой промышленной системе, в которой хитроумные изобретения грабят живущий плод мертвых.

*Человеческая* логика указывает на человеческую этику и человеческую экономику; это приведет к очеловеченной промышленной системе, в которой конкуренция будет соревноваться в науке, искусстве, справедливости: конкуренции и борьбе за достижение превосходства в жизни человека. Способность к время-связыванию, которая проявляет себя в протягивании от ПРОШЛОГО, через НАСТОЯЩЕЕ для БУДУЩЕГО, дает людям средства достижения драгоценного бессмертия; она позволяет им исполнять закон своего класса жизни и вечно выживать в плодах своего труда, вечного блага для бесконечных поколений детей человека. Это истина, которую мы инстинктивно узнаем, когда мы называем великого человека «бессмертным». Мы имеем в виду, что

он совершил поступки, которые *выжили во времени* для вечного блага человечества.

Человеческая логика - математическая логика, логика, *естественная* для человека, покажет нам, что «добро» и «справедливость» и «право» должно иметь значение, определенное и понятое ими в терминах человеческой *природы*. Человеческая природа - не животная природа - должна быть основой и руководством Человеческой Инженерии. Таким образом, основанная и направленная на человека Человеческая Инженерия, исключит «дико-кошачьих махинаторов», «азартных игроков» и «политиков». Это положит конец промышленному насилию, забастовкам, восстаниям, войне и революциям.

Нынешняя система общественной жизни в значительной степени основана на неправильных представлениях или искажениях. Для любой работы нам нужен человеческий мозг, человеческая время-связывающая сила, но мы продолжаем называть это «ручным трудом» и относиться к нему как к таковому. Даже в механической науке, при использовании термина «лошадиная сила», мы неточны в этом выражении. Как эта «лошадь» выглядит в реальности? Давайте проанализируем эту «лошадь». Вся наука, всякая механическая техника была произведена «человеком» и только человеком. Все, что

у нас есть, - это производство мертвых или живущих людей. Порабощение солнечной человеко-силы является чисто человеческим изобретением в теории и практике. Очевидно, что все, что у нас есть, является время-связанным продуктом. Какой совершенный вздор назвать чисто человеческое достижение, эквивалентным стольким-то «лошадиным силам»! Конечно, математически не имеет значения, какое имя мы даем единице силы; мы можем назвать это Зевсом или Зеброй; но есть очень порочный смысл в использовании имени животного, чтобы обозначить чисто человеческий продукт. Все в нашей цивилизации было создано ЧЕЛОВЕКОМ; выглядит разумно, что эта единица силы, которая является прямым продуктом работы Человека, должна быть правильно названа в его честь. Образовательный эффект был бы полезным и потрясающим. Таким образом, человеческая ценность в работе будет подчеркиваться снова и снова, и с самого начала в школах будет преподаваться уважение к человеческой работе. Эта единица «лошадиной силы» заставляет нас забыть о человеческой части в ней, и это унижает человеческую работу до уровня товара. Это пример унижительного влияния неправильных концепций и неправильного языка. Я сказал «образовательный», потому что даже наше подсознание находится под этим влиянием. (См. Приложение II.)

Человеческая Инженерия не будет мешать никаким научным исследованиям; напротив, оно будет способствовать им во многом. Взрослые, как можно надеяться, остановят бессмыслицу взаимосмешивания измерений, за которые мы наказываем детей. Это такая же ошибка, как при смешивании явлений, измеряющих «Бога» по человеческим меркам, или людей по стандартам животных. Интересна и важна взаимосвязь, если таковая имеется, между этими явлениями или перекрытием разных классов; но при изучении таких отношений классов смертельно смешивать классы; например, если мы изучаем отношения между поверхностями и телами, фатально принимать тела за поверхности; точно также, если мы глупо путаем людей с животными.

В реальности жизни нас интересуют только значения функции явлений самих по себе и для правильных выводов мы должны использовать единицы, соответствующие явлениям. Взаимосмешивание единиц дает нам неправильную концепцию значений каждого явления; результаты наших расчетов ошибочны, и результат является заблуждением процесса человеческой жизни. Однажды осознав этот факт, мы прекратим применять меры для животных к человеку; даже теология откажется от чудовищной привычки.

Единицы и стандарты животных должны применяться к животным, человеческие стандарты к человеку, «Божественные» стандарты к «Богу».

В темные века, с полной наивностью или непониманием науки, «почему» вещей объяснялось «кем» вещей; расследование было завершено; человек считался homo sapiens и homo sapiens = животное × искра *сверхъестественного*; эта чудовищная формула была принята как окончательная истина - как ответ на вопрос: «Что такое Человек? Этот тип ответа установился в руках церкви и стал мощным инструментом для сохранения людей в подчинении.

Тенденция масс, позволяющая другим думать за них, на самом деле не является *естественной* характеристикой - совсем наоборот. Привычка не думать о себе - результат тысяч лет подчинения. Те, кто в авторитете, в общем, использовали свою изобретательность, чтобы люди не могли думать. Самая важная причина, по которой многие люди кажутся и часто называются «глупыми», заключается в том, что они говорили на языке предположений, который они инстинктивно не любят и которому не доверяют; таким образом, возникла пословица, что речь была сделана, чтобы скрыть правду. Неудивительно, что они кажутся «глупыми», удивление за-

ключается в том, что они не более «глупы». Истина заключается в том, что они будут считаться гораздо менее глупыми при обращении на естественном языке, поддающегося определению факта. Вся моя теория основана на естественных чувствах человека и находится в гармонии с ними. Представленные мной концепции основаны на человеческой *природе*. Естественный язык, столь отличающийся от речи метафизических предположений, приведет к взаимопониманию и исчезновению воюющих групп.

«Дискриминация, как правильно гласит пословица, является началом разума. Первый психический продукт этого начального психического акта является *числовым*: для дискриминации следует производить *два*, самый простой пример множественности. Открытие, или лучше, изобретение, еще лучше производство, лучше всего создание, множественности с его коррелятом числа, является, следовательно, самым примитивным достижением или проявлением разума ... Давайте тогда доверять арифметическому инстинкту как фундаментальному, и для инструментов мысли, которые не должны терпеть неудачу, и немедленно восстанавливаются до области числа» (CJ Keyser, Loc. Cit.)

Размышляя, мало кто-то знал силу, которая существует в «мышлении»; они хотели иметь ее и сохранить преимущество для себя; этому свидетельствует позднее введение государственных школ. Вера в неполноценность масс стала неписаным законом «привилегированных классов»; она была навязана, втиралась в подсознание масс как церковью, так и государством, и была смиренно и безмолвно принята «низшими порядками» в качестве своей «судьбы». Незнание было объявлено как блаженство.

Со временем этот «коэффициент невежества» стал настолько полезным для некоторых людей и некоторых классов людей, что не было применено никаких усилий, чтобы избавиться от сохранения мира в неведении. Это дало законный повод заключить в тюрьму, сжечь и повесить людей за выражения мнений, которые не понравились правящим классам. Исключение из церкви, из школы, из университетов, любого учителя, любого профессора или любого министра, который осмеливался продемонстрировать или поощрять бесстрашное исследование и свободу слова становилось очень распространенным. Это менее распространено в нашем поколении, но многое остается на пути к свободе.

Свобода, правильно понятая, является целью Человеческой Инженерии. Но свобода - это не лицензия,

это не распушенность. Свобода состоит в *законной* жизни — в жизни в соответствии с законами человеческой *природы* - в соответствии с *естественными* законами Человека. Растение свободно, когда ему не препятствуют жить и расти в соответствии с естественными законами растительной жизни; животное свободно, когда ему не препятствуют жить в соответствии с естественными законами жизни животных; люди свободны тогда и только тогда, когда им не препятствуют жить в соответствии с естественными законами человеческой жизни. Я говорю «когда не препятствуют», потому что люди будут жить естественным образом и, следовательно, свободой, когда им не помешают жить таким образом по незнанию того, что такое человеческая природа, и искусственными социальными системами, созданными, поддерживаемыми и защищенными таким невежеством. Человеческая свобода заключается в том, что она реализует время-связывающие энергии человека в соответствии с естественными законами таких природных энергий. Человеческая свобода, таким образом, является целью Человеческой Инженерии, потому что Человеческая Инженерия должна быть наукой о человеческой природе и искусстве ведения человеческих дел в соответствии с законами человеческой природы. Выживание наиболее приспособленных, где *наиболее приспособленный* означает *сильнейший*, является *естественным*

законом для зверей, для животных, для класса простых пространство-связывателей. Выживание наиболее приспособленных, где *наиболее приспособленных* означает *лучших* в науке, искусстве и мудрости, является *естественным* законом для человечества, время-связывающего класса жизни.

## Глава VIII.

### ЭЛЕМЕНТЫ СИЛЫ

В мировой войне Германия показала огромную *силу*. Сдерживая наши эмоции как можно больше, давайте попытаемся проанализировать эту силу с математической беспристрастностью.

Почему Германия проявила больше силы, чем любая другая отдельная нация? Потому что в установлении ее «этики», ее политической системы и ее экономической структуры Германия пользовалась в большей степени, чем любая другая нация, научными достижениями и научными методами. Это очень распространенная, очень ошибочная и очень опасная вера в то, что война была создана исключительно «военным лордом». Каждая идея или движение, несомненно, происходит от кого-то, но поддержана такими «организациями» или учреждениями, которые благоприятствуют условиям, силам и побуждениям. Этап определяется жизнью и веками; актер входит, и шоу начинается. В рассматриваемом случае этап был поставлен всей нашей современной системой цивилизации. Войсковые лорды были «Deus ex machina» [Бог из машины (лат.)] - шоу было настоящим - трагедией.

Истинное происхождение этой войны необходимо искать в экономической сфере. Наша экономическая система - очень сложный результат всех наших верований, философий и социальных обычаев. Поэтому невозможно понять работу экономических сил, не понимая основы, на которых основана эта система сил. Краткий список работ по этому вопросу приведен в конце этой книги. Простого заявления здесь будет достаточно.

Германия была привержена политике неопределенного промышленного расширения. Это искусственное расширение достигло своих пределов. Германия оказалась на грани банкротства. Только победоносная война могла избежать национальной катастрофы; она выложила свою последнюю карту и проиграла, несмотря на ее гигантскую силу, самую большую, когда-либо проявленную какой-либо нацией. Ведущие европейские государства долгое время не могли одолеть ее. Это письмо не предназначено как извинение для Германии, а тем более хвалы ее или ее военных лордов. Немецкие цели были национально узкими и национально эгоистичными до корня; ее методы были бесчеловечными, но Германия проявила силу; и без понимания силы, Человеческая Инженерия невозможна.

Возможно, это вина военной подготовки писателя [данной работы], но ему кажется, что точка зрения «Генерального Штаба» имеет столько же претензий к рассмотрению, сколько и любая другая из многих различных интерпретаций истории - возможно, у нее больше. Не является главной целью генерального штаба «сражаться» очень далеко от него. Их главная цель - «победа», и все же лучше, если победа будет возможна без боя. Стратегия, мозговая работа, разведка, знание фактов - это главное оружие; зверская борьба - это только последнее средство. Очень важно помнить об этом. Солдаты и инженеры не спорят - они действуют. Германия дает первый пример философии или общества, имеющего для своей основной цели порождение власти «делать вещи». Кажется разумным анализировать историю войны с точки зрения инженера, которая в этом случае, совпадает с военной точкой зрения. Должно быть ясно понято, что современный генеральный штаб или военная точка зрения очень мало или не имеет ничего общего с романтикой или поэзией войны. Война сегодня - это мрачный бизнес, но «бизнес» прежде всего. Он должен мобилизовать все ресурсы нации и выработать власть на пределе своих возможностей. Ведение войны сегодня является технологическим делом - его методы должны быть инженерными методами. Чтобы сокрушить препятствие, нужен гигантский молот, и чем

больше массы может быть дано ему, и чем больше сила за ним, тем смертельнее будет удар. До начала мировой войны технологии не были мобилизованы в столь огромных масштабах и не стояли перед такой гигантской задачей. Мобилизованная технология выявила и продемонстрировала тот факт, что можно генерировать почти неограниченную мощность и показала способ сделать это; в то же время она продемонстрировала безмерную силу техники и нашу полную беспомощность без нее. Технология - сравнительно новая наука; некоторые из них называются «полунауками», потому что речь идет прежде всего о применении науки к практическим вопросам. Но когда стало необходимо «что-то делать», нужно было вызвать инженера; генеральному штабу пришлось принять его точку зрения, и все другие практики и традиции были склонны к его идеям.

Я уже неоднократно указывал, что прогресс технологии протекает в соответствии с законом, подобным закону быстро возрастающей геометрической прогрессии, и я подчеркнул опасность невнимательности к любым явлениям, силе или движению, которые соответствуют такому закону. Нам нужно только вспомнить историю простого, но очень жадного фермера, который был очень счастлив заключить контракт с рабочим на месячную работу, заплатив ему только один цент в первый

день, в два раза больше за второй, дважды за третий, и так далее до конца. Вот! Счет за месяц побежал на миллионы долларов, а фермер был разорен. Такова смертельная тайна геометрической прогрессии. Насильственные корректировки ждут любое общество, чья этика, юриспруденция и тому подобное не идут в ногу с развитием техники.

Инженеры - волшебники, которые, используя результаты научных исследований, могут подчинить или освободить скрытые силы природы. Высшим фактором является использование ума - экспоненциальная функция времени - энергия время-связывания человека. С этого мы должны начать, потому что это источник человеческой власти.

Немецкая философия в целом имеет свое определенное место в истории философии; и первое, что нужно рассмотреть, - это тех философских писателей, которые прямо или косвенно способствовали укреплению власти Германии. Гегель сильно повлиял на создание немецкого ума - как бы это ни казалось странным; но Гегель находился под влиянием работы Фихте, а Фихте, в свою очередь, под влиянием Спинозы. Все они были, в некотором смысле, математиками в своих методах и философии, насколько они могли быть в свое время. Я сказал «странно», потому что важно, что математическая часть

их философии была лишь той частью, которая создала немецкую власть. Но если мы посмотрим на это, это не странно.

Это должно быть так, потому что математические и механические методы являются единственными, благодаря которым власть может быть понята и построена. Гегель в 1805 году читал лекции по истории философии, чистой математике и естественному праву. Было бы трудно найти лучшее сочетание философии силы. Именно эта философия была именно такой. Это повлияло не только на немецкую философию, но даже на немецкую теологию, и через эти каналы она погрузилась глубоко в национальное сознание. Это повлияло на каждый этап жизни. Возник огромный культ учеников. Каждый добавил что-то к этой философии силы. Одним из самых ярких представителей этого движения является профессор Освальд, который в своих «Монистских проповедях» дал знаменитый совет: «Не тратьте энергию, а придавайте ей значение». Немецкое понимание большой ценности технологий прямо применило этот принцип к их философии, закону, этике, политике и т. д.

С ростом населения проблема государства становится все более насущной. Существует много теорий о государстве. Для целей этого момента важно осознать,

что государство является управляющим центром накопления человеческих существ – время-связывающих сил - увеличивая экспоненциальные функции времени. Эти силы, хотя и такие же в натуральном выражении, различаются по степени и по индивидуальности. Если они должны быть объединены, чтобы составить целое, им должна быть поставлена общая цель; они должны, так сказать, сводиться к общему основанию; если они являются соответственно  $X^m, Y^n, Z^p$  и т. д., мы не можем их объединить и вычислить целое, добавив экспоненты; но если мы дадим им общую основу – общее стремление или цель - тогда мы с готовностью можем представить величины целого, составленного ими; если взять  $X$  их общей целью или базой, то, если  $Y = aX, Z = bX$  и т. д., мы будем иметь:

$$\begin{aligned} X^m \cdot Y^n \cdot Z^p \dots &= X^m \cdot a^n \cdot X^n \cdot b^p \cdot X^p \dots \\ &= (a^n \cdot b^p \dots) X^{m+n+p} \dots \end{aligned}$$

Последнее выражение, в котором скользящий коэффициент является продуктом индивидуальности, служит представлением единых сил всех в терминах  $X$ , общей базы, стремления или цели.

Давайте посмотрим на вопрос по-другому. Одна механическая «лошадиная сила» меньше, чем сила одной живой лошади. Одна живая лошадь может делать

больше работы, чем одна механическая лошадиная сила, но при использовании более чем одной живой лошади в свое время мы получаем меньше работы, чем при использовании того же количества механических лошадиных сил; причина очень ясна. Механические лошадиные силы одинаковы натурой, равны и постоянны, но живые лошади отличаются по своему характеру, они не равны, и каждая из них является переменной. Следовательно, механические силы лошади могут быть сложены или умножены арифметически, но силы живых лошадей не могут, кроме очень грубого; живые лошади команды мешают друг другу; они не работают дружно, как мы говорим, и энергия теряется.

Немецкая математическая философия или теория государства не выражались именно таким образом, но вышеизложенное дает ключ к разгадке. Германия объединила силы живых мужчин и женщин и детей; это дало им общую основу; это дало им одно общее «социальное» настроение и цель; все они стали консолидированными в служении тому, что называется государством; они изучали и преподавали для государства; они работали, жили и умирали за государство: государство было их кумиром, королем и Богом.

Такова была цель немецкой философии, теологии, права и науки. Решающим фактором стало создание ОДНОЙ ЦЕЛИ для всех. Очевидно, что если мы хотим вдохновить 60 миллионов людей одной целью, эта цель не может быть частной или личной. Это должна быть более высокая цель, коллективная, общая, безличная, каким-то образом объединяющая и включающая все личные цели. Я назову это просто *коллективной* целью. Но коллективные цели могут сильно отличаться натурой; из личных или эгоистических целей растет серия коллективных целей, увеличивающихся в общности, таких как: (1) цели семьи; (2) объединение, конгрегация, клубные цели; (3) классовые или профессиональные цели; (4) национальные или расовые цели; и, наконец, (5) ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЦЕЛИ - естественные цели для время-связывающего класса жизни. Фатальная ошибка немецкой политической философии была ошибкой цели - ее цель была слишком низкой - слишком узкой - благосостояние государства, а не благосостояние человечества.

В случае Германии национальная цель была эквивалентна государственной цели. Германская философия сделала «государство» эквивалентом «хорошего» и эквивалентом «власти». Конечно, такая философия влияла на всю национальную жизнь в каждой детали; в результате Германия объявила себя первой нацией мира, и это

вскоре превратилось в план завоевания мира. Немецкий генеральный штаб как институт имел, по преимуществу, цель и первый объект: «власть», «концентрация власти» и «эффективность». Он занимал лидирующие позиции во всех сферах жизни и промышленности. Милитаризм и индустриализм почти синонимичны с механической точки зрения; они оба - сила. Они оба должны использовать одни и те же научные методы, а в *нынешних* условиях мира они зависят друг от друга, потому что война не может вестись без сильных отраслей. Здесь нам приходится сталкиваться с тем фактом, что развивающаяся в геометрической прогрессии отрасль не может жить без новых рынков, которые в нынешних условиях были в основном приобретены, прямо или косвенно, силой армии; и это имело место с Германией. Если мы проклинаем Германию за «военную нацию», мы с не меньшей справедливостью проклинаем ее за то, что она является *полностью* «индустриализированной нацией». Если мы добавим к этому ее национально эгоистичную и узкую национальную цель, мы с готовностью поймем этот «мировой персик». Те, кто попробовал его, знают кое-что о его сладости.

Нет необходимости вдаваться в подробности. Специальные книги дают нам все данные. То, что представ-

ляет интерес, - это безличный факт, что то, что было *силой* и *мощью* Германии, является наилучшей иллюстрацией того, на что наука и своего рода математическая философия способны, даже если направлены, не на благо человечества, а на относительно небольшую группу людей. Вышеприведенная политическая философия оказала очень сильное влияние на Маркса. Одной из ветвей социализма является так называемый государственный социализм. Государственные социалисты, как следует из названия, считают, что государство должно принимать на себя самые важные функции в обществе. Очевидно, что в монархических странах, где «богоподобные» правители представляют государство, такая теория не является нежелательной, поскольку она дает правителям возможность проявить своего рода «продвинутый либерализм», который служит укреплению их могущества. Проницательного Бисмарка нельзя заподозрить в том, что он прогрессионист в современном смысле, но, будучи продуктом немецкой культуры и философии, все его идеалы были идеалами сильного государства. Он был провозглашенным сторонником государственного социализма. С 1879 года Бисмарк считался почти ведущим духом отеческого государственного социализма. Он был защитником и сторонником тесного отношения государства и железных дорог, постоянно следя за тщательной национализацией, которую он наконец совершил.

Этот факт исключил из общественной жизни Германии всю ту фазу коррупции, которую частная собственность на железные дороги приносит в любую страну, а железная дорога является самой жизнью любой страны.

Подводя итог: Германия применяла самые научные методы для наращивания своей национальной силы; она поняла элементы «силы», потому что они были раскрыты ей ее наукой и ее философией. Она применяла технологические методы в каждой части своей гражданской жизни и, таким образом, строила свою гигантскую силу. Ее промышленная жизнь следовала военному пути; ее военная мощь была построена на промышленной мощи. И вот порочный круг. Германия приняла *коллективную* цель вместо личной индивидуальной цели, и из-за этой более широкой цели она смогла мобилизовать и сохранить мобильность всех своих моральных, политических и промышленных сил на долгие годы до войны. Прямым эффектом этой системы непрерывной мобилизации было чрезмерное производство. Для этого она остро нуждалась в новых рынках. Самый дешевый и быстрый способ приобрести их, если они не должны были быть захвачены иначе, состояло в том, чтобы победить их победоносной войной. Ее планы прогрессировали в соответствии с программой, кроме победы на полях сражений.

Эта война была бедствием беспрецедентных масштабов для мира, и мы обязаны изучать его беспристрастно и учиться этому уроку, если мы не хотим быть моральными соучастниками этого великого современного преступления, позволяя миру дрейфовать в даже худшую катастрофу. Мы должны пробудить себя от нашей инерции и пойти на дно этой проблемы и проанализировать ее безжалостно, независимо от того, приятен ли анализ или нет. Мы должны ценить каждого из наших «десяти святых мертвецов», по крайней мере, так же, как мы ценим одного кролика, убитого в научных лабораториях, и взять урок в сердце или быть готовым к повторению мирового убоя.

Если бы Человеческая Инженерия была создана давно, наша социальная система была бы иной, наша цивилизация была бы намного выше, этой войны можно было бы избежать. Нам не нужно обманывать самих себя. Мировая Война была результатом плохо сбалансированных социальных и экономических сил. Мир нуждается в других «балансах власти», чем те, которые разрабатываются юристами и политиками, по эгоистичным или групповым эгоистичным интересам. Человечество стремится к науке и искусству человеческого руководства, основанному на правильном понимании человеческой природы.

## Глава IX.

# ЗРЕЛОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

В предыдущей главе я сказал, что мировая война знаменует собой конец одного огромного периода в жизни человечества и знаменует начало другого. Она знаменует собой конец Человеческого Детства и начало Человеческой Зрелости.

Наше человеческое прошлое - это могучий факт нашего мира. Многие факты нестабильны, непостоянны и исчезают, сегодня они здесь, а завтра их нет. Не так с великим фактом нашего человеческого прошлого. Нашего прошлообретенного.

«Оно постоянно. На него можно рассчитывать. Оно почти вечно, как раса человека. Из этого прошлого мы пришли. В него мы постоянно возвращаемся. Между тем, оно имеет первостепенное значение для нашей жизни. Оно содержит *корни* всего того, что мы есть, и всего, что у нас есть от мудрости, науки, философии, искусства, юриспруденции, обычаев и институтов. Оно содержит запись или руины всех экспериментов, которые человек сделал за полтора миллиона лет в искусстве жизни в

этом мире» (Кейзер, «Человеческая ценность строгой мысли»).

В нашем отношении к прошлому есть три широко открытых способа, с которыми можно быть дураком. Одним из способов является способ игнорировать прошлое - способ остаться глупомысленным в отношении человеческого прошлого, как животные безучастно игнорируют свое прошлое и, следовательно, дрейфуют по жизни, как это делают животные, без ссылки на опыт былых поколений. Дураков этого типа можно назвать дрейфующими дураками или Бродягами. Другой способ быть дураком - очень привлекательный путь - это фальсификация прошлого, *идеализируя* его - глупо пренебрегая его пороками, нищетой, невежеством, ленностью и безрассудством и глупо увеличивая его достоинства, счастье, знания, достижения и мудрость; это путь самоподобия - путь тех, кто, будучи удобно расположенным и процветающим, выступает против перемен; прошлое, говорят они, было мудрым, потому что оно порождало настоящее, а настоящее - добро. Дураков этого типа можно назвать идолопоклонниками, поклоняющихся Прошлому; или статическими дураками, довольными Настоящим; или трусливыми дураками, против перемен, опасаясь Будущего. Третий способ быть дураком, который тоже заманчив, - это противоположность вышеизложенному; это

путь тех, кто фальсифицирует прошлое глупо и презрительно пренебрегает его достоинствами, его счастьем, его знанием, его великими достижениями и его мудростью, а также глупо или нечестно увеличивая его пороки, его нищету, его невежество, великую леность, и его глупость; это способ быть горьким, безнадежным, отчаянным, особенно способ, которым можно найти спасение от скучной повседневной жизни в волнениях беспорядков, турбулентности и перемен; прошлое, говорят они, было неправым, потому что оно породило настоящее, а настоящее - плохое, давайте уничтожим его, корень и ветвь. Дураков этого типа можно назвать презирающими дураками, Презиратели Прошлого; или разрушающими дураками, разрушителями настоящего; или динамическими дураками, гуляками в возбуждениях Перемен.

Таковы дети глупостей: (1) Дрейфующие дураки - игнорирующие прошлое - пренебрежители расового опыта - бездумные поплавки на смещающихся течениях человеческих дел; (2) Статичные дураки - идеализаторы прошлого - самодовольные любовники настоящего - враги перемен - боятся будущего; (3) Динамичные дураки - презрители прошлого - ненавистники настоящего - разрушители трудов мертвых, самые *модные* из дураков, каждый из которых говорит: «Что должно быть, начинается со *Мной*; я сделаю мир раем; но мой гений

должен быть свободным; *сейчас* ему мешает существующий «порядок» - трудная работа прошлого; я уничтожу его; я начну с хаоса; нам нужен свет - Солнце отбрасывает тени - я начну со сглаживания Солнца; тогда мир будет полон славы - света моего гения».

Поразительно контрастируя с этим трехкратным разделением Глупости, совет Мудрости один, и он один с трезвым советом Здравого Смысла. Что это за совет? Каков единый совет мудрости и здравого смысла, уважающий прошлое? Ответ прост и понятен. Совет таков: не игнорируйте прошлое, а изучайте его - усердно изучите его как самый могучий фактор среди великих факторов нашего человеческого мира; стремиться к справедливому взгляду на прошлое, созерцать его так, как оно было и есть, видеть его *целиком* - видеть его в истинной перспективе - не увеличивать ни его добро, ни его зло, ни его знание, ни его невежество, ни его предпринимательство, ни его ленивость, ни его достижения, ни его неудачи; поскольку выявляются существенные факты, стараются объяснить их, находить свои причины, благоприятствующие им условия, объяснять факты, чтобы понять их, всегда применяя вопрос *Почему?* Столетия веков жестокого суеверия. Почему? Столетия веков почти полного незнания естественного закона - почему? Столетие веков чудовищных заблуждений человеческой природы

- почему? Безразмерные творения, загрязнения и разрушения богатства. Почему? Бесконечные повторяющиеся циклы инициативы, застоя и распада. Почему? Бесконечные смены мира и войны, порабощения и освобождения. Почему? Века за веками всемирного поклонения искусственным богам, глупым, диким, возведенным на престол мифом и магией, отмеченные и поддержанные поэзией и своенравными предположениями невежественных «мудрецов» - Почему? Века за веками всемирного медленного развития полезных изобретений, мастерства, торговли и искусства. Почему? Века темного импульсивного нащупывания перед медленным открытием разума, за которым следуют вековые убеждения в достаточности рационализации без помощи систематического наблюдения и эксперимента. Почему? Наконец рассвет научного метода и науки, рост естественных знаний, неизмеримое расширение Вселенной *во Времени* и *в Пространстве*, вера в законность Природы, быстрое увеличение подчинения естественных сил человеческому контролю, растущая вера в безграничную прогрессируемость Человеческого знания и безграничного совершенства человеческого благополучия. Почему? Широко разнообразные народы мира сдерживаются научным прогрессом, чтобы жить вместе как в одной общине на сильно усохшей и быстро сокращающейся планете,

неподготовленности существующей этики, права, философии, экономики, политики и правительства, чтобы соответствовать возникающим таким образом требованиям. Почему?

Таким я принимаю совет мудрости - простой мудростью трезвого здравого смысла. Выяснить существенные факты нашего огромного человеческого прошлого, а затем объяснить их с точки зрения их причин и условий - непростая задача. Это чрезвычайно трудная задача, требующая труда многих людей многих поколений; но она должна быть выполнена; поскольку только в той мере, в какой мы учимся узнавать великие факты нашего человеческого прошлого и их причин, мы можем понять наше человеческое настоящее, ибо настоящее является ребенком прошлого; и это только пропорционально, так как мы, таким образом, учимся понимать настоящее, чтобы мы могли смотреть в будущее с уверенностью и компетентностью. «Прошлое, настоящее, будущее» - невозможно понять отдельно и раздельно - они неразрывно связаны вместе как *одно*.

Период детства человечества был длительным - от 300 000 до 500 000 лет, согласно свидетельству человеческих реликвий, руин и записей о пещерах и скалах - время, слишком большое для нашего воображения. Из

этой огромной последовательности времен, за исключением небольшой части ее, включая наше собственное время, у нас, собственно говоря, нет истории; у нас есть только грубый, тусклый, разбитый контур. Геродот, которого мы называем «отцом истории», жил менее 2500 лет назад. Что такое 2500 лет по сравнению со всем отсталым человеческим временем? Мы должны сказать, что отец человеческой истории жил, но вчера - виртуально современный из ныне живущих. Наше человечество нащупало этот земной шар, возможно, за 400 000 лет до того, как началось то, что мы называем историей. Если мы рассматриваем историю как своего рода *расовую память*, что мы должны сказать о памяти нашей расы? Она похожа на человека в 20 лет, чье воспоминание длится менее 3 месяцев или подобно человеку 60 лет, чье воспоминание не достигает какого-либо события первых 59 лет его жизни. Благодаря работе геологов, палеонтологов, этнологов и их коллег история доисторического человека будет расти, как мы знаем сегодня о жизни человечества во времена Геродота, чем знал сам Геродот. Между тем мы должны стараться наилучшим образом использовать такие исторические знания о человеке, какими мы теперь обладаем.

Даже если история детства человечества была полностью записана в библиотеках мира, в этом кратком

письме было бы невозможно пересказать историю даже самым резким образом. Кроме истории последних лет, история известна, как я уже сказал, только в общих чертах, грубой, тусклой и сломанной, но для цели этой книги этого будет достаточно. Бесчисленное множество деталей теряется - большинство из них, несомненно, вечно. Но нам не нужно отчаиваться. Действительно великие факты нашего расового детства - массовые, доминирующие, выдающиеся факты - достаточно ясны для нашего руководства на нынешнем предприятии. А что мы знаем?

Мы знаем, что период нашего человеческого детства был невероятно длинным; мы знаем, что в далекое время первые экземпляры человечества - первоначальные члены время-связывающей расы человека - были абсолютно без человеческого знания о враждебном мире, в котором они оказались; мы знаем, что у них не было представления о том, кем они были; мы знаем, что у них не было ни речи, ни искусства, ни философии, ни религии, ни науки, ни инструментов, ни человеческой истории, ни человеческой традиции; мы знаем, хотя сегодня мы с трудом можем себе это представить, что их *единственное* оборудование для *начала* карьеры человеческой расы было той своеобразной способностью, которая сделала их человеческими - способность человека

связывать время; мы знаем, что они действительно делали эту работу начинания, без каких-либо указаний или примеров, правил или прецедентов; и мы знаем, что они смогли это сделать только потому, что сила инициации - сила возникновения - это время-связывающая сила.

Что еще нам известно о самой ранней части детства человечества? Мы знаем, что в этом далеком возрасте наши предки-существа, не животные, но человеческие существа - не только *начали* жить в человеческом измерении жизни - навеки выше уровня животных, - но *продолжали* жить в нем, делая не только первый шаг, но второй, третий и т. д. бесконечно; другими словами, мы знаем, что они были прогрессивными созданиями, что они делали продвижение; мы знаем, что их прогресс был для них естественным - такой же естественный, как плавание для рыб или как летание для птиц, - как импульс, так и способность к прогрессу - сделать улучшение - делать больше вещей с помощью уже сделанных вещей - являлось очень естественным для время-связывающей способности, которая делает людей людьми.

Мы знаем, что время-связывающая способность - способность накапливать расовый опыт, расширять его и передавать его для будущего расширения - это своеобразная сила, характерная энергия, определяющий харак-

тер, определяющий знак человека; мы знаем, что умственная сила, время-связывающая способность наших доисторических предков была такого же рода, как наша, если не в той же степени; мы знаем, что для этой способности, наивысшего известного учреждения Природы, естественно создавать идеи, изобретения, понимания, доктрины, знания и другие формы богатства; мы знаем, что прогресс в том, что мы называем цивилизацией, которая является не чем иным, как прогрессом в производстве и правильном использовании материального и духовного богатства, была возможна и актуальна просто и исключительно потому, что продукты время-связывающей работы не только *выживают*, но и естественно имеют тенденцию пропагандировать их тип - идеи, порождающие идеи, изобретения, ведущие к другим изобретениям, знания о разведении знаний; поэтому мы знаем, что объем прогресса, который может произвести одно поколение, если оно имеет достаточный запас сырья и не подвергается воздействию враждебных обстоятельств, зависит не только от его собственной способности связывать время, но также - и это имеет первостепенную важность - от общего прогресса, достигнутого предшествующими поколениями - от унаследованного плода, то есть от время-связывающего труда мертвых; соответственно, мы знаем, что количество прогресса, которое может произвести одно поколение, - это то, что

математики называют возрастающей функцией времени, а не только увеличивающейся функцией, но и увеличивающейся *экспоненциальной* функцией времени - такой функцией, как  $PR^T$ , как уже объяснялось; мы также знаем, что *общий* прогресс, который может сделать  $T$  последовательных поколений, таков:

$$R/R-1(PR^{T-P})$$

Которая также является возрастающей экспоненциальной функцией времени; из дифференциального исчисления мы знаем, что эти функции, которые представляют собой естественные законы, законы человеческой *природы*, законы время-связывающей энергии человека - очень замечательные функции, - они не только увеличиваются со временем, но и *темпы* их возрастания также являются экспоненциальными функциями времени и, следовательно, темпы роста сами по себе возрастают со скоростью, которые, опять же, экспоненциальные функции и т. д. без ограничений; это, я говорю, чудесный факт, и для нас это факт неизмеримого значения; потому что это означает, что время-связывающая сила человека такова, что если ему разрешено действовать естественным образом, цивилизация - производство и правильное использование материального и духовного богатства - не только возрастет до бесконечности (как говорят математики), но и будет таким образом,

расти с *быстротой*, которая не является постоянной, но которая сама возрастает до бесконечности, с быстротой, которая, опять же, не постоянна, а возрастает по тому же закону и т. д. бесконечно. Таким образом, мы видим, что если мы только уйдем в уединение и поразмыслим об этом, что надлежащая жизнь человека *как человека* не является жизнью-в-пространстве, как жизнь животных, но является жизнью-во-времени; мы видим, что в отчетливой человеческой жизни, в жизни человека как человека прошлое является настоящим, а мертвые выживают, чтобы приветствовать и благословлять неродившиеся поколения: время, связанное время, буквально является основой и сущностью цивилизации. Так было с самого начала человека.

Мы знаем, что общий прогресс, достигнутый в течение долгого времени детства человечества, хотя он абсолютно велик, относительно мал; мы знаем, что по сравнению с не-цивилизованным наша нынешняя цивилизация обширна и богата многими способами; мы знаем, однако, что, если энергия время-связывания человечества всегда позволяла действовать беспрепятственно по враждебным обстоятельствам, они долгое время могли бы создать цивилизованное состояние, по сравнению с которым наше нынешнее состояние казалось бы посредственным, скучным, диким, ибо мы

знаем, что эти особые энергии - цивилизационные энергии человека - далеко не всегда позволяемые действовать в соответствии с законами их природы, *никогда* не разрешались к такому действию, но им всегда мешали и мешают сегодня по враждебным обстоятельствам. И, если мы размышляем, мы можем достаточно хорошо знать, что враги - враждебные обстоятельства - были и есть. Мы знаем, что в начале детства человечества - так сказать, в детстве, как уже говорилось, не было никакого *капитала*, с которого начиналось - никакого материального богатства - никакого духовного богатства в форме знания мира или природы Человека - никакого существующего плода мертвых людей - никакого связанного времени - ничего, кроме дикого и сырьевого материала, чье само местоположение, свойства и потенциалы должны были быть обнаружены; даже сейчас, потому что мы имеем много унаследованного связанного времени и потому, что наши фантазии настолько мало дисциплинированы, чтобы понимать реальности, мы едва ли можем представить себе фактические условия этого далекого времени человеческого детства; тем не менее мы понимаем, что нынешняя цивилизация едва ли стала частью просвещенных людей. Более того, мы знаем, что время-связанные энергии наших далеких предков были сведены к минимуму и были слишком малы до некоторой степени слишком обширны для нашего представления

огромными геологическими и климатическими изменениями, как внезапными, так и вековыми, непредвиденными и непреодолимыми - землетрясением и штормом, вековыми сезонами наводнений, морозов и жары и засухи, не только уничтожались как природные ресурсы, так и медленно накапливаемые продукты ушедших поколений, но часто уничтожались самими людьми с центрами и обителями борющейся цивилизации.

Из всех враждебных условий, всех причин, которые в течение долгого периода детства человечества действовали, чтобы поддерживать цивилизацию и благосостояние человека в полном соответствии с естественными законами время-связывающих энергий человека, самая мощная и самая губительная причина, которая по-прежнему повсюду в действии, ее еще предстоит упомянуть. Я имею в виду человеческое невежество. Я не имею в виду незнание физических фактов и законов физической природы, поскольку это последнее невежество в значительной мере влияет на причину, которую я имею в виду. Незнание, которое я имею в виду, гораздо более фундаментальное и гораздо более сильное. Я имею в виду человеческое невежество *Человеческой Природы* - я имею в виду незнание человеком того, что есть Человек, - я имею в виду ложные представления о законном месте человека в схеме жизни и порядке мира.

Об этих ложных концепциях я уже говорил. Их две. Одна из них - это концепция, согласно которой люди являются животными. Другая - это концепция, согласно которой люди не имеют места в Природе, но являются гибридами естественного и *сверхъестественного*, животные в сочетании с чем-то «божественным». Обе они характерны для детства человечества; обе они ошибочны, и обе они совершили бесконечный вред тысячами способов. Чья это вина? В глубоком смысле это вина никого. Человек начинал без капитала – в знаниях - с ничем, кроме его физической силы и естественного возбуждения внутри способности связывать время; и поэтому ему пришлось нащупывать. Не странно, что он был озадачен собой. Не странно, что он считал себя животным; потому что у него есть склонности к животным, поскольку куб имеет поверхности, а его склонности к животным были настолько навязчивыми, настолько очевидными для физического смысла - он родился, рос, имел ноги и волосы, ел, бегал, спал, умирал, все как животные, в то время как его отличительная черта, его время-связывающая способность, была тонкой; это было духовное; это был не *видимый орган*, а *невидимая функция*; это была энергия, называемая интеллектом или разумом, которую физические чувства не воспринимают; и поэтому я говорю, что это не странно - это действительно очень грустно и очень

жалко, но не стоит удивляться, что люди ошибочно считают себя животными. Так и соперничающее убеждение - вера в то, что люди не являются ни естественными, ни сверхъестественными, но являются обоими одновременно, одновременно животными и божественными, гибридными потомками зверя и бога. Вера чудовищна, она очень жалкая и очень грустная, но ее происхождение легко понять; однажды изобретенная, она стала мощным инструментом для злых людей, для самозванцев, но она не была ими придумана; это был всего лишь ошибочный результат честного усилия понять и объяснить. Ибо очевидные факты создали реальную загадку, которую нужно объяснить: с одной стороны, мужчины, женщины и дети, охотятся на животных и охотящиеся на животных люди, наверняка физически безошибочно напоминали сотни животных; с другой стороны, становилось все более очевидным, что те же самые животные, похожие на людей, могут делать много вещей, которые животные никогда не делали и не могли сделать. Здесь была загадка, тайна. Время-связывающая странность потребовала объяснений. Что это было? Естественная наука еще не возникла; критическая концепция - концепция, которая избегает смешивания измерений, находилась в состоянии слабого младенчества. Легко понять, каков был ответ: ребяческий и мифический; и так было: люди - ни животные, ни боги, ни естественные, ни

сверхъестественные, они оба одновременно, смесь, таинственный союз животных с чем-то «божественным».

Таковы, таким образом, два конкурирующих ответа, которые в глубокой темноте, нащупывали направление человеческого детства, люди задали важнейший из всех вопросов - вопрос: что такое Человек? Я сказал, что ответы, какими бы искренними они ни были, насколько бы честными они ни были, ошибочны, ложны на самом деле и чудовищны. Я сказал, и я повторяю, что заблуждения, которые были связаны с ними, в течение прошедших столетий делали больше, и сегодня делают больше, чем все другие препятствующие причины, препятствующие и мешающие *естественной* активности время-связывающих энергий людей и тем самым замедляющие *естественный* прогресс цивилизации. Это не просто наша привилегия, это наш высокий и торжественный долг исследовать их. Выполнять великий долг - непростая задача. Заблуждения, о которых идет речь, дошли до нас из далекой древности; они не выходят отдельно, раздельно, чисто, четко и хорошо определенными; они *запутались* в сложной сетке традиционных мнений и убеждений, которые составляют вульгарную «философию» - умственный туман - нашего времени. Если мы хотим выполнить долг их исследования, мы должны в первую очередь вывести их, освободить их от

унаследованной путаницы убеждений и подкрепить их подходящими словами; мы должны привести себя к осознанию живо и остро, что концепции, распутанные и обранные, на самом деле, являются ли они истинными или ложными, в самом сердце социальной философии мира; мы в третьем месте обнаруживаем фундаментальный характер ошибки, связанной с ними, - видеть ясно и холодно, где они ошибаются и почему они разрушительны; мы, наконец, должны проследить, если можно, их смертельные последствия как в ходе человеческой истории, так и в современном состоянии нашего человеческого мира.

Задачу развеяния двух чудовищных заблуждений из запутанного клубка унаследованных верований и обрания их словами я уже неоднократно выполнял. Давайте сохраним результаты. Здесь они находятся в своей наготе: (1) Люди - мужчины, женщины и дети - являются животными (и поэтому они естественны): (2) человеческие существа не являются ни естественными, ни сверхъестественными, ни полностью животными, ни полностью «божественными», а *одновременно* являются естественными и *сверхъестественными сразу* - своего рода таинственное гибридное соединение животных и богов.

Вторая часть нашей задачи - задачи читателя, как и моя, - не так проста; и причина очевидна. Это так: ложные вероисповедания, о которых идет речь, - фатальные заблуждения, которые они затрагивают, - настолько *знакомы* нам - они так долго и так глубоко вписаны в нашу мысль, речь и образ жизни - мы были так тщательно *воспитаны* на них домом и школой, церковью и государством, - что мы *привычно* и *бессознательно* воспринимаем их как нечто само собой разумеющееся и должны быть фактически *уязвлены* в осознании того факта, что мы действительно сохраняем их и что они действительно правят сегодня во всем мире и имеют такое царствование с незапамятных времен. Поэтому мы должны встряхнуться, *ущипнуть* себя в осознании истины.

Я предполагаю, что читатель одновременно является практичным, рациональным, я имею в виду, и заинтересован в благосостоянии человечества. Если нет, он не станет «читателем» этой книги. Поэтому он знает, что третья задача - задача обнаружения и выявления фундаментальной ошибки заблуждений, о которых идет речь, - задача чрезвычайно важная. Что это за ошибка? Это, я сказал, ошибка в логике. Но логические ошибки не все одинаковые - их много. Какой «вид» у *этой*? Это тот вид, который состоит в том, что математики называют «путаницей типов» или «смешением измерений». Ответ не

может быть ни очень ясным, ни очень выраженным, поскольку его важность в критике *всего* нашего мышления за пределами меры. Есть миллионы примеров, которые помогают сделать этот вопрос ясным. Я снова воспользуюсь простейшим из них - настолько простым, что ребенок может это понять. Это математический пример, как и следовало бы, для всего вопроса о логических типах или измерениях, является математическим. Я очень прошу читателя не стесняться и не убегать от простого слова математический, поскольку, хотя у большинства из нас мало математического *знания*, у всех нас есть математический *дух*, поскольку иначе мы не должны быть людьми - все мы математики *в глубине души*. Итак, давайте же продолжим уверенно и сразу на нашем простом примере. Вот *поверхность*, скажем, *плоская* поверхность. Она имеет длину и ширину - и поэтому она имеет, мы говорим, *два* измерения; далее рассмотрим *тело*, скажем, *куб*. Он имеет длину, ширину и толщину - и поэтому *он* имеет, мы говорим, *три* измерения. Теперь заметим, что куб *имеет* поверхности и поэтому *обладает некоторыми свойствами поверхности*. Итак, говорим ли мы, что твердое тело является поверхностью? Что куб является членом класса поверхностей? Если бы мы это сделали, мы были бы дураками - дураками-смешивателями типов - дураками-смешивателями

измерений. Это очевидно. Или предположим, что мы замечаем, что твердые тела обладают определенными свойствами *поверхности* и некоторыми свойствами, которые *не* имеют поверхности; и предположим, что *поверхностные* свойства твердых тел естественны, но другие свойства настолько таинственны, что они должны быть «сверхъестественными» или «божественными»; и предположим, что мы тогда говорим, что твердые тела являются соединениями, смесями, соединениями или гибридами поверхностей и чем-то божественным или сверхъестественным; разве не очевидно, что если бы мы это сделали, мы снова должны были бы ошибаться, как дураки? Типо-спутывающие дураки? Измерения-смешивающие дураки? То, что это было бы так, может видеть каждый. Давайте теперь рассмотрим животных и людей, и давайте посмотрим прямо и откровенно на факты. Чтобы начать, подумайте на мгновение о растениях. Растения - это живые существа; они принимают, трансформируют и пристраивают энергии солнца, почвы и воздуха, но у них *нет самостоятельной* силы двигаться в пространстве; мы можем сказать, что растения составляют наименьший порядок или класс, тип или измерение жизни – *одно* измерение; растения, мы видим, являются связывателями *основных* энергий мира. Что насчет животных? Подобно растениям, животные тоже принимают, трансформируют и увязывают энергию солнца,

почвы и воздуха, хотя в значительной степени они принимают их в формах, уже приготовленных самими растениями; но, *в отличие* от растений, животные обладают *самостоятельной* способностью передвигаться в пространстве - ползать или пресмыкаться, бегать или плавать или летать - поэтому очевидно, что по сравнению с растениями животные принадлежат к более высокому порядку или более высокому классу или более высокому типу или более высокому измерению жизни; поэтому мы можем сказать, что тип животной жизни является типом *двух* измерений - двумерным типом; я назвал их пространство-связывателями, потому что они выделяются или отмечаются своей автономной властью, чтобы двигаться в пространстве, покидать одно место и занимать другое, и таким образом усвоить естественные плоды многих местностей; жизнь животных, таким образом, является жизнью-в-пространстве, в смысле, явно не применимом к растениям. И теперь, что мы скажем о *Человеке*? Как и животные, у людей действительно есть сила мобильности - самостоятельная сила двигаться - способность связывать пространство, и очевидно, что если бы они не обладали способностью более высокого порядка, мужчины, женщины и дети действительно были бы животными. Но каковы факты? Факты, если мы только заметим их и размыслим над ними, таковы, что показы-

вают нам, что пропасть, отделяющая человеческую природу от животной природы, еще шире и глубже, чем пропасть между жизнью животных и жизнью растений. Человек улучшается, животные этого не делают; человек прогрессирует, животные нет; человек изобретает все более сложные инструменты, животные этого не делают; человек - создатель материального и духовного богатства, животные - нет; человек - строитель цивилизации, животные нет; человек делает *прошлое живым в настоящем и настоящее в будущем*, животные не делают; человек, таким образом, является *связывателем времени*, животные - нет. В свете таких соображений, если только мы будем следить за их могущественным значением, это будет ясно, как что-либо может быть или может стать, что жизнь человека – время-связывателя - столь же радикально отличается от жизни животных - просто пространство-связывателей, поскольку животная жизнь отличается от жизни растений или как природа тела отличается от его поверхности или природа поверхности от ее линии. Поэтому совершенно очевидно, что, когда мы рассматриваем людей как животных или как смесь животной природы с чем-то таинственным *сверхъестественным*, мы виновны в такой же ошибке, как если бы мы рассматривали животных как растения или как растения, затронутые «божественностью» - «та же

ошибка, что и в отношении тела как поверхности или поверхности, чудом преображенной каким-то таинственным влиянием извне космической вселенной. Таким образом, очевидно, что наша вина в этом деле является виной грубой ошибки, которая является *фундаментальной*, - путаница типов, смешение измерений.

Ничто не может быть более катастрофическим. Каковы последствия такого рода ошибок? Пусть читатель задумается. Он знает, что если бы наши предки совершили такую ошибку в отношении линий и поверхностей и твердых тел, то сегодня не было бы науки о геометрии; и он знает, что, если бы не было никакой геометрии, в мире не было бы никакой архитектуры, ни геодезических, ни железных дорог, ни астрономии, ни морских карт, ни пароходов, ни инженерных разработок, ни что бы то ни было из ныне знакомого во всем мире, что стало возможным благодаря научным завоеваниям пространства. Повторяю, пусть читатель задумается; потому что, если он этого не сделает, он пропустит серьезность самой важной истины. Он с готовностью видит в этом случае, насколько ужасающими были бы последствия, если бы на протяжении всего детства человечества возникла определенная путаница типов, определенное смешение измерений, и он *был способен* увидеть это только потому, что, к счастью, ошибка *не* была сделана или, если

она была сделана, не была сохранена, потому что, если бы она была сделана и сохранилась, тогда великие и теперь знакомые вещи из-за которой, она бы лишила мир, не были бы здесь; мы не должны были бы теперь даже представить их, и поэтому мы не могли бы теперь вычислить даже грубо огромные масштабы катастрофических последствий ошибки. Пусть читатель не отступает, не колеблется и не сомневается здесь; пусть он возьмет на себя бремя могучего аргумента и несет его к цели. Он легко воспринимает поистине ужасные последствия, которые неизбежно следовали бы из ошибки запутанных типов - ошибки смешивания измерений - в отношении линий и поверхностей и тел, *если бы* эта ошибка была совершена и сохранялась на протяжении веков; он *может* воспринимать эти последствия только потому, что ошибка не была сделана, и, следовательно, великие вещи (была сделана ошибка), это лишило бы мир здесь, чтобы он мог сказать: «Вот эти прекрасные вещи - наука геометрия и ее разнообразные приложения повсюду сияют в человеческих делах - представьте себе, что все они ушли, представьте мир, если бы они никогда не были, и вы будете иметь меру последствий, которые могли бы нарушить закон типов, закон измерений, в отношении линий, поверхностей и тел». Но теперь, в отношении точно подобной ошибки, учитывающей природу человека, ситуация меняется на противоположную; ибо эта

ошибка, в отличие от другой, не просто гипотетическая; мы видели, что это было фактически совершено и на самом деле было сохранено с незапамятных времен; не только на протяжении многих лет или десятилетий или на протяжении веков, но и на протяжении *сотен веков*, включая наш собственный день, она задерживала ход человеческого прогресса; века за веками она мешала и разрушала естественную активность время-связывающих энергий, - энергии, порождающей цивилизацию, - человечества. Как мы оцениваем ее последствия? Пусть читатель помнит, что ошибка фундаментальна – ошибка замешательства типов (как и предполагаемая в отношении геометрических объектов); более того, пусть он размышляет о том, что это затрагивает не только одну из наших человеческих проблем, но и *все* из них, поскольку это ошибка в отношении *центра* их всех - относительно самой *природы* самого человека; и он будет знать, как и все, что можно узнать, что последствия вековой ошибки были и очень важны и очень ужасны. Их мера действительно выше нашей силы; мы не можем описать их адекватно, мы не можем очертить их пропорции, потому что мы не можем их вообразить; и причина проста: именно эти достижения цивилизации, те дополнения материального и духовного богатства, все славные достижения, от которых трагическая ошибка лишала мир, никого из них здесь нет; они не были произведены; и поэтому мы

не можем сказать, как в другом случае: «Посмотрите на эти великолепные сокровища связанного времени, представьте, что их отняли, и ваше чувство ужасной потери даст вам необходимую меру». Очевидно, что слава из которых заблуждения человеческой природы лишили мужественности, должны долго оставаться, возможно, навсегда, в печальном мире снов о великих и благородных вещах, которые могли бы быть.

Я сказал, что обязанность рассматривать неправильные представления налагает на нас четыре обязательства. Три из них мы выполнили: мы отбросили эти убеждения от сложной путаницы мнений, в которых они дошли до нас от далекой древности; мы признали необходимость и обязанность фактически устремиться в осознание того факта, что мы фактически сохранили их для истины и что с незапамятных времен они вылили свой вирус в сердце этики, экономики, политики и правительства во всем мире; мы видели не только то, что убеждения ложны, но и их ложность обусловлена ошибкой самого фундаментального типа - ошибкой смешивания измерений или запутанными типами. Как уже говорилось, четвертая из упомянутых задач состоит в том, чтобы отслеживать, если возможно, смертельные последствия ошибки как в истории человечества, так и в нынешнем состоянии мира. Мы только что пришли к выводу, что эта

задача не может быть полностью *выполнена*; поскольку, как мы видели, не может быть никаких сомнений в том, что если бы промах не был совершен и не сохранился, мир теперь обладал бы развитой цивилизацией, столь богатой духовными плодами времени и труда, чтобы быть совершенно вне нашей нынешней власти, чтобы понять или вообразить ее.

Но, хотя мы не можем выполнить задачу полностью, наше положение далеко не безнадежно. Мировая Война заставила нас задуматься, как мы никогда раньше не думали. Это заставило нас думать о реалиях и особенно думать о высшей реальности - о реальности Человека. Вот почему великая Катастрофа отмечает близость детства человечества. Период был долгим, и образ его конца навсегда запомнился - внезапная, пылающая, всемирно-катастрофическая демонстрация фундаментального невежества - человеческого невежества человеческой природы. Это просто трагическая *демонстрация*, жестокая, как землетрясение, безжалостная, как судьба или голод, что дает нам основание для будущей надежды. Это заставило нас думать о реалиях, и это мышление о реальности, которое исцелит мир. И поэтому я говорю, что в наши дни, несмотря на их страх и уныние, это начало нового порядка в человеческих делах

- порядок постоянного мира и быстрого развития человеческого благосостояния. Ибо мы знаем, что такое человеческие существа, и знание может преподаваться мужчинам, женщинам и детям дома и школы, церкви и прессы во всем мире; мы знаем подробно, и мы можем научить мир, что человек не является ни животным, ни чудесной смесью ангела и зверя; мы знаем подробно, и мы можем учить, что на протяжении веков эти чудовищные заблуждения заставляли бесчисленные миллионы скорбеть и что они делают это сегодня, потому что, хотя мы не можем вычислить благо, которого они *лишили* человечество, мы можем проследить темные последствия их положительного *зла* тысячами способов; мы знаем подробно, и мы можем научить, что человек, хотя он и не животное, является естественным существом, имеющим определенное место, свой ранг, в иерархии естественной жизни; мы знаем подробно, и мы можем научить мир, что то, что *характерно* для человеческого класса жизни - то, что делает нас *людьми*, - это способность создавать материальное и духовное богатство - порождать свет разумного понимания - производить цивилизацию - это уникальная способность человека связывать время, объединяя прошлое, настоящее и будущее в *единой растущей реальности*, которая сразу же заряжается живыми творениями мертвых, с производитель-

ным трудом живых, с правами и надеждами еще нерожденных; мы знаем подробно, и мы можем научить, что *естественная* скорость человеческого прогресса - это скорость быстро возрастающей экспоненциальной функции времени; мы знаем, и мы можем научить, что то, что хорошо в нынешней цивилизации, - все, что в ней ценно, священо и свято, - это плод того время-связывания, когда она все время борется за то, что слепо пытается преодолеть вечный барьер человеческого невежества человеческой природы; мы знаем, наконец, мы можем научить, и мир поймет, что по мере того, как мы избавляем нашу этику и социальную философию от чудовищных искажений человеческой природы, время-связывающие энергии человечества будут продвигать цивилизацию в соответствии с их естественным законом  $PR^T$ , функция времени вперед-прыжка.

Такие знания и такое учение откроют период человеческой зрелости. Это может быть сделано бесконечным периодом быстрых событий в Истинной цивилизации. Все события должны развиваться из истинной концепции человека как составляющей время-связывающего класса жизни, и поэтому работа должна начинаться с кампании образования, достаточно широкой, чтобы охватить мир. Сотрудничество всех образовательных учреждений - дома, школы, церкви, прессы - должно

быть завербовано, чтобы изложить основную истину о природе человека, чтобы она стала путеводным *светом* и *привычкой* мужчин, женщин и детей везде. Постепенно, в действительности, но глубоко, преобразования совершатся во всех делах человечества, но особенно и прежде всего в так называемых искусствах и науках этики, экономики, политики и правительства.

Этика человеческой зрелости не будет ни «животной» этикой, ни «сверхъестественной» этикой. Это будет естественная этика, основанная на знании законов человеческой природы. Это не будет отраслью зоологии, этикой зуба и когтя, этикой извлечения выгоды, этикой пространство-связывающих, сражающихся за «место под солнцем». Это будет отрасль гуманизма, ветвь Человеческой Инженерии; это будет время-связывающая этика, этика полностью естественных цивилизационных энергий человечества. Что угодно в согласии с естественной деятельностью этих энергий, все будет *правильно* и *хорошо*; что угодно в отсутствии согласия, будет *неправильно* и *плохо*. «Выживание наиболее приспособленных» в смысле *самого сильного* - это стандарт пространство-связывания, этический стандарт зверей; в этике человеческой зрелости выживание наиболее приспособленных будет означать выживание *лучшего* в соревнованиях за превосходство, а превосходство будет означать

непревзойденное по времени превосходство в производстве и правильном использовании материального и духовного богатства - превосходство в науке, искусстве, в мудрости, в справедливости, в поддержке здоровья и защите прав как живых, так и нерожденных. Этика, возникшая в темный период детства человечества из концепции человека как таинственных союзов животности и божественности, породила два омерзительных вида отношений – отношение к людям, считающихся животными, пригодными для рабов, и отношение к "сверхъестественному", в продаже индульгенций в той или иной форме и "божественной мудрости" невежественных священников. Нет необходимости говорить, что в естественной этике человеческой зрелости эти виды не будут обнаружены.

И что мы скажем, в частности, об экономике, «промышленности», «обычном бизнесе» и «финансах» «обычного состояния»? Перед нами находится установленный справочник *Corporation Finance*, г-н Э. С. Мид, доктор философии (Appleton, N.Y.), цель которого заключается не во враждебной критике, а в том, чтобы показать общепринятые «надежные» основы для процветающего бизнеса. Я едва могу сделать лучше, чем попросить читателя задуматься над несколькими выдержками из этой работы, показывая устоявшиеся и удивительные

теории, потому что тогда я должен только сказать, что в период зрелости человечества нравственная слепота таких «принципов», их пространственно-связующий дух калькуляции эгоизма и жадности будет рассматриваться с полным отвращением, поскольку сегодня считается рабством. Вот картина:

«Поскольку держатель облигаций исключительно заинтересован в безопасности своего капитала и регулярно выплачивает свои проценты, и поскольку обе гарантии и проценты зависят от постоянного дохода, при прочих равных условиях компании с самым стабильным заработком или рынок ... обеспечивают лучшую защиту облигаций. Стабильность заработка зависит от (1) владения монополией .... *Монополия является исключительным или доминирующим контролем над рынком. Чем полнее этот контроль, тем ценнее монополия.* Преимущество монополии заключается в том, что цены на услуги или товары контролируются производителями (*то есть владельцами-авторами*), а не потребителем ... Монополии имеют различное происхождение. Наиболее знакомыми являются (1) франшизы, право использовать государственную собственность в личных целях, например,

предоставление света, воды и транспорта, (2) контроль источников сырья ..., (3) патенты, ... (4) высокая стоимость дублирующего завода .... В обрабатывающей промышленности, например, те предприятия, которые производят сырье и предметы первой необходимости, имеют более стабильный спрос ... Железные дороги обеспечивают, пожалуй, лучшую основу выпуска облигаций из-за стабильности спроса на транспортное обслуживание ... высокая стоимость дублирования железнодорожного завода, ... позволяет им фиксировать свои ставки на грузовые и пассажирские перевозки ... Безопасность кредиторов - вот прибыльность Бизнеса, *который ведется на фабрике*. Кроме того, бизнес - это не совокупность физических свойств, а состоит из физических свойств - зданий, котлов, станков, плюс промышленная возможность, плюс организация и способность управлять бизнесом.» (Курсив, указан автором.)

Там мы видим стандарты животных в их изученном совершенстве. Комментарий был бы лишним.

В эпоху человеческой зрелости, так называемая «наука» экономики, «мрачная наука» политической экономики, станет настоящей наукой, основанной на законах время-связывающих энергий человечества; она станет

светом Человеческой Инженерии - покровителем, опекуном и руководителем человеческого здоровья. Ибо он откроет для себя и научит, что *человеческая* жизнь, время-связывающая жизнь, - это не просто *цивилизованная* жизнь, а *цивилизационная* жизнь; он будет знать и будет учить, что цивилизационная жизнь - это жизнь, посвященная производству потенциальных и кинетических использования-ценностей - созданию, то есть материальному и духовному богатству; он будет знать и научит, что богатство - как материальное, так и духовное богатство - является естественным явлением - потомком брака Времени и человеческого Труда; он будет знать и научит, что богатство в мире в любой данный момент является почти полностью *унаследованным* плодом времени и трудом мертвых; и поэтому он спросит: кому принадлежит право наследования? Принадлежит ли право Смиту и Брауну? Если да, то *почему*? Или это право принадлежит человеку - человечеству? Если да, то *почему*? И что включает в себя «человечество»? Только живые, которых относительно мало? Или как живые, так и нерожденные? Экономика человеческой зрелости не только задаст эти вопросы, но и ответит на них и ответит им правильно. В поисках ответов она обнаружит некоторые очевидные истины, и многие старые слова приобретут новые значения, соответствующие время-связывающей природе человека. Она откроет и научит, что время-

связыватели данного поколения являются *потомками* и *предками* сразу - потомками мертвых, предками всех грядущих поколений; она откроет для себя и научит, что в этих время-связывающих двойных отношениях, объединяющих прошлое и будущее в одной живой растущей Реальностью, должны быть найдены обязательства время-связывающей этики и место его влияния; экономика будет знать и будет обучать тому, что *человеческое* потомство – время-связывающее потомство - не может наследовать плоды времени и трудов мертвых людей *как животные наследуют дикие плоды земли, сражаться за них и пожирать их*, но только в качестве попечителей для грядущих поколений; она будет знать и будет учить, что «капиталистическая» похоть *сохранения* для СЕБЯ и «пролетарская» похоть приобретения для СЕБЯ - обе из них являются, пространственно-связывающей похотью – похотью животных – ниже уровня время-связывающей жизни. Экономика человеческой зрелости будет знать и будет учить, что характерные энергии человека как человека по *природе* являются цивилизационными энергиями, энергиями, создающими богатство, энергиями, связывающими время, мирными энергиями изобретательного ума, растущего знания и понимания, умения и света ; она будет знать и будет учить, что эти энергии существующих людей объединяют один милли-

ард шестьсот миллионов доступных «солнечных» человеко-сил, объединенных с десятью миллиардами живущих «человеческих сил мертвых», если они не будут потрачены впустую невежеством и эгоизмом, в условиях конфликта и конкуренции, характерных для животных, более чем достаточны для обеспечения высокого порядка роста благосостояния во всем мире; в период своей самобытности экономика откроет и научит, что для достижения мирового процветания, сотрудничества, не борьбы человека с человеком, - а мирного сотрудничества всех одновременно является *необходимым* и достаточным; она будет знать и будет учить, что такое сотрудничество требует *научного* руководства и общей цели; она будет знать, однако, и научит, поскольку урок Германии прост, что научное знание и общая цель не являются достаточными; она будет знать и учить, и все поймут, что общая цель, объединяющий принцип, основа сотрудничества, не может быть благосостоянием семьи или провинции или государства или расы, но должна быть благосостоянием *всего* человечества, процветание человечества, мир в мире - мирное производство Богатства без разрушения Войны.

В человеческой зрелости патриотизм - любовь к стране - не погибнет - далек от этого - он будет расти, чтобы охватить мир, потому что ваша страна и моя будут

миром. Ваше «государство» и мое будут Человеческим Государством - Кооперативным Содружеством Человека - демократия на самом деле, а не просто по имени. Это будет естественное органическое воплощение цивилизационных энергий - энергии, создающей богатство, характерной для человеческого класса жизни. Его большие дела будут руководствоваться наукой и искусством Человеческой Инженерии, не невежественными и привитыми «политиками», - а научными людьми - честными людьми, которые *знают*.

Это сон? Это - сон, но сон сбудется. Это научная мечта, и наука сделает ее живой реальностью.

Как это сделать? Никто не может предвидеть все детали, но в общих чертах этот процесс ясен. Следует избегать насилия. Должен быть период перехода - период корректировки. Естественным первым шагом, вероятно, было бы создание нового института, который можно было бы назвать Динамическим Департаментом - Департаментом Координации или Департаментом Сотрудничества - это имя малозначительно, но оно станет *ядром* новой цивилизации. Его функции будут заключаться в поощрении, оказании помощи и защите людей на таких совместных предприятиях, как сельское хозяйство, производство, финансы и распределение.

Департамент сотрудничества должен включать различные разделы, которые могут быть следующими:

(1) *Раздел математической социологии или гуманитарологии*: состоит из по крайней мере одного социолога, одного биолога, одного инженера-механика и одного математика. Их работой будет развитие инженерной и математической социологии человека или гуманитарологии; содействие развитию науки; обеспечивая и контролируя обучение в теории ценностей и зачатки гуманитарологии для начальных школ и широкой общественности. *Члены секции будут отобраны соответствующими научными обществами на срок, установленный избирателями.*

(2) *Раздел математического законодательства*: состоит из (скажем) одного юриста, одного математика, одного инженера-механика, выбранного выше. Их задача состояла бы в том, чтобы рекомендовать законодательство, предоставить средства для устранения «легализма» из теории и практики права и привести юриспруденцию в соответствие с законами связанного с временем человеческим характером и меняющимися потребностями человеческого общества. Их законодательные предложения, если они будут ратифицированы на совместном заседании разделов (1) и (2), затем будут рекомендованы соответствующим законодательным органам.

(3) *Учебная секция*: состоит из двух или трех учителей, одного социолога, одного инженера-механика, одного математика, выбранных, как указано выше. Они будут разрабатывать образовательные проекты и пересматривать школьные методы и книги; их решения подлежат утверждению совместной сессии разделов (1), (2) и (3).

(4) *Кооперативная секция*: состоит из инженеров-механиков, инженеров-химиков, инженеров-технологов, экспертов-бухгалтеров, бухгалтеров, бизнес-менеджеров, юристов и других специалистов в их соответствующих направлениях. Этот раздел будет «Промышленным красным крестом» (Чарльз Фергусон), предоставляющим экспертные консультации, когда их попросит любое кооперативное общество.

(5) *Кооперативная банковская секция*: состоит из финансовых экспертов, социологов и математиков; ее задача - помочь экспертным советам новых кооперативных банков.

(6) *Секция промоутеров*: состоит из инженеров, чья обязанность заключается в изучении всех последних научных фактов, сборе данных и разработке планов. Эти планы будут опубликованы, и никакое частное лицо, но

только кооперативные общества, будет разрешено законом использовать их. Департамент также будет изучать и давать рекомендации относительно общих условий рынка и потребностей в различных линиях производства. Этот раздел будет регулировать дублирование производства.

(7) *Секция сельского хозяйства*: состоит из специалистов в области научного и кооперативного сельского хозяйства.

(8) *Иностранная секция*: для межвузовских внешних связей.

(9) *Коммерческая секция*.

(10) *Секция новостей*: редактировать крупную ежедневную газету, дающую истинные, неокрашенные новости со специальным дополнением, касающимся прогресса в работе Человеческой Инженерии. В этой статье будут даны ежедневные новости о всем кооперативном движении, рынках и т. д. и т. д.

Все люди, избранные в места для этой работы, должны быть самыми лучшими людьми в стране. Они должны быть хорошо оплачены, чтобы позволить им полностью отдавать свои силы и время своим обязанностям. Все выборы для этой работы должны быть сделаны

таким же образом, как указано выше, через проверенные достоинства, а не умные ораторские. Такие назначения следует считать высшей честью, которую страна может предложить своим гражданам. Каждый выбор должен быть демонстрацией того, что выбранный человек был человеком самых высоких достижений в области его работы.

Наброски этого плана расплывчаты; он нацелен лишь на наведение на размышления. Его основная цель - подчеркнуть настоятельную необходимость создания национального время-связывающего агентства, - Динамического Отдела по стимулированию, руководству и охране цивилизационных энергий, энергии, приносящей богатство, энергии, связывающей время, в силу которой люди являются людьми. Тогда и только тогда благосостояние людей, не охваченное чудовищными заблуждениями человеческой природы, порочной этикой, порочной экономикой и порочной политикой, будет мирно, непрерывно и быстро продвигаться под руководством человеческой инженерии, счастливо и без страха, в соответствии с экспоненциальным законом - *естественным законом - время-связывающей* энергии Человека.

## Глава X.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«В Европе мы знаем, что возраст умирает. Здесь легко пропустить признаки предстоящих изменений, но я не сомневаюсь, что это произойдет. Реализация *бесцельности* жизни жила, чтобы трудиться и умереть, не достигнув ничего, кроме как избежать голода, а рождение детей, также обреченных на усталую беговую дорожку, захватило умы миллионов». *Сэр Окленд Геддес, посол Великобритании в США, 1920 год.*

В заключение позвольте мне сказать очень кратко, как я сказал вначале, что эта маленькая книга нацелена только на эскиз. Проблема Жизни старая. Я попытался снова подойти к ней новым способом, в новом духе, с новой точки зрения. Литература предмета обширна. Он обладает большими знаниями и навыками. Большая его часть приспособлена для того, чтобы информировать и вдохновлять, например, действительно читать с искренним желанием понять. Его слабость обусловлена отсутствием истинной концепции того, что такое люди. Это то, чего я в нем не нашел, и это отсутствие фундаментальной

и центральной мысли, которую я стремился предоставить. Если я преуспею в этом, у меня нет страха - все остальное последует быстро, неизбежно, как само собой разумеющееся. Для фундаментальной концепции, когда она сформирована и выражена, есть странная сила - сила притяжения мысли и сотрудничества многих умов. И никакая концепция не может иметь большую силу в нашем человеческом мире, чем *истинная* концепция природы Человека. Для этой самой важной истины времена созревают; мир наполнен самыми печальными воспоминаниями, с мраком, предчувствиями и страхом. Без истины в этом вопросе не может быть рациональной надежды - история должна продолжаться в ее мрачном курсе; но с истиной есть не только надежда, но и уверенность в том, что старый порядок прошел, и человеческая зрелость датирована сегодняшним днем. То, что я здесь, представил истину в этом вопросе - истинную концепцию человеческого класса жизни - я лично не сомневаюсь; и я не сомневаюсь, что эта концепция должна быть основой, проводником, источником света, новой цивилизации. Ошибаюсь я или нет, время решит. Я чувствую, как Бакл чувствовал в написании своей *Истории Цивилизации*:

«Независимо от того, осуществил ли я какую-либо реальную ценность ... вопрос для компетентных судей решать. Из этого, по крайней мере, я уверен, что любые недостатки могут быть обнаружены, вина заключается не в предложенном методе, а в том, что в крайнем случае любой человек полностью задействует все части столь обширной схемы. Именно по этому вопросу, и только в этом, я чувствую потребность в великой снисходительности. Но, что касается самого плана, у меня нет никаких опасений. Из-за дефектов в его исполнении я не бессознателен. Я могу только заявить о необъятности предмета, о коротком единстве жизни и несовершенстве каждого предприятия. Поэтому я хочу, чтобы эта работа оценивалась не по отделке ее отдельных частей, а по тому, как эти части были сплавлены в полное и симметричное целое. В стремлении к такой новизне и масштабу, я имею право ожидать, и, кроме того, добавлю, что если бы читатель встречался с мнением, неблагоприятным для его собственного, он должен помнить, что его взгляды, возможно, такие же, как те, которые я тоже когда-то проводил, и которые я оставил, потому что после более широкого круга исследований я нашел их неподтвержденными твердыми

доказательствами, подрывными интересами Человека и фатальными для прогресса его знаний. Чтобы исследовать понятия, в которых мы получили образование, и отказаться от тех, которые не выдерживают испытания, задача настолько болезненна, что те, кто сжимаются от страданий, должны остановиться, прежде чем они упрекнут тех, кто страдает от преследования.... Выводы, полученные таким образом, не должны отменяться, заявляя, что они ставят под угрозу некоторые другие выводы; и они не могут быть даже затронуты утверждением против их предполагаемой тенденции. Принципы, которые я защищаю, основаны на различных аргументах, подтверждаемых хорошо определенными фактами. Таким образом, единственно необходимо установить, справедливы ли аргументы и достоверны ли факты. Если эти два условия соблюдаются, принципы следуют неизбежным выводом».

И почему я стремился следовать духу математики? Потому что я имел дело с идеями и желал, прежде всего, чем что-то еще, быть прав и ясен. Идеи имеют свой собственный характер - они правы или неправильны независимо от наших надежд, страстей и воли. В связи с идеями существует нерушимая нить судьбы. Вот почему в своей

*Математической Философии* профессор Кейзер истинно сказал:

«Математика - это изучение Судьбы, не судьбы в физическом смысле, но в смысле связующей нити, которая связывает мысль с мыслью и выводы с их предпосылками. Где же наша свобода? Что ты любишь? Картина? Поэзия? Музыка? Музы - их судьбы. Кто бы ни любил их, он свободен. Логика - это муза мысли.

Несомненно, математика по-настоящему безлична в методе; слишком безлична, возможно, чтобы угодить сентименталистам, прежде чем они найдут время подумать; математический анализ жизненных явлений поднимает нашу точку зрения выше увлечения, выше эгоизма в любой форме, и, следовательно, это единственный метод, который может рассказать нам подлинные истины о нас самих. Спиноза даже в 17 веке хорошо осознал этот факт и, хотя и несовершенная во многих отношениях, его попытка была в правильном направлении, и этот цитируемый вывод вполне может быть для нас самих в XX веке:

«Истина могла навсегда остаться скрытой от человеческого рода, если математика, которая смотрит не на конечную цель фигур, а на их сущностную

природу и свойства, связанные с ней, не устанавливала перед ними другого типа знаний ... Когда я обратил внимание на этот вопрос, я не предлагал себе никакой новой или странной цели, а просто демонстрировал по определенной и несомненной причине те вещи, которые лучше всего подходят к практике. И для того, чтобы я мог исследовать вопросы науки с той же свободой мысли, с которой мы привыкли рассматривать линии и поверхности в математике, я решил не смеяться и не плакать о действиях людей, а просто понимать их; и созерцать их привязанности и страсти, такие как любовь, ненависть, гнев, зависть, высокомерие, жалость и все другие нарушения души не как пороки человеческой натуры, а как свойства, относящиеся к ней так же, как тепло, холод, шторм, гром относится к природе атмосферы. Для этого, хотя и трудного, все же необходимого, и есть определенные причины, по которым мы можем прийти к их пониманию, и, таким образом, созерцая их в своей истине, обретете для нашего ума большую радость, как познание вещей, которые приятны для чувства».

Если только эта маленькая книга начнет научное изучение Человека, я буду счастлив; ибо тогда мы с уверенностью можем ожидать, что наука и искусство будут

знать, как направить энергии человека на развитие человеческого блаженства.

Что еще? Многие темы даже не обсуждались. Время-связывающая энергия - что она не может достичь в течение эонов? Какой свет он еще не может нанести на такие фундаментальные явления, как *Космос*, *Время*, *Бесконечность* и т. д.? Что, если таковые имеются, являются пределами время-связывания? В ней каким-то образом задействованы все высшие функции ума. Идентично ли Время Интеллекту? Или оба из них другой причины? Является ли Время в Космосе или последнее в первом? Является ли Космос разумным? Многие, несомненно, и изумительные являются областями, которым научное исследование человека откроется для исследований.

# Приложение I. Математика и время-связывание

Цель этого приложения - дать выражение некоторых новых идей, которые развиваются непосредственно из того факта, что люди являются связующими по времени и которые могут служить в качестве предложений для основы *научной психологии*. Проблема состоит в том, что трудно выразить выражение в любой форме и поэтому гораздо труднее выразить в любой точной или правильной форме, и поэтому я прошу терпение читателя относительно языка, потому что некоторые из них сами по себе правильны, а иногда Несмотря на используемый язык. Мне особенно интересно, что математики, физики и метафизики должны внимательно его прочитать, простить мне форму и изучить предложения, потому что научная психология, если такая наука должна существовать, по необходимости должна быть отраслью физики. Я особенно прошу математиков и физиков не отбрасывать это приложение со слишком поспешным решением «О! метафизика», а также метафизики не должны делать то же самое с столь же поспешным суждением "О! математика". Надеюсь, что если это приложение будет сочувственно понято, математики и физики будут перемещены для исследования проблемы. Если

математики и физики будут более терпимы к метафизике, и если метафизики будут перенесены на изучение математики, то оба найдут огромные области для работы.

Некоторые ученые очень педантичны и, следовательно, нетерпимы в своем педантизме, и они могут сказать: «Человек должен сначала узнать, как выразить себя, а затем обратиться к нашему вниманию». Мой ответ заключается в том, что связанные с этим проблемы слишком насущны, слишком важны, слишком важны для человечества, чтобы позволить мне задерживаться, возможно, на долгие годы, прежде чем я смогу представить этот вопрос в правильной и удовлетворительной форме, а также что связанные с этим проблемы охватывают слишком обширную область для того, чтобы один человек смог ее окончательно решить. Кажется, лучше всего дать новые идеи общественности в наводящей на размышления форме, чтобы многие люди могли работать над ними более полно.

Старое слово «метафизика» является незаконным ребенком невежества и ненужным словом в научном исследовании природы. Каждое явление природы можно классифицировать и изучать в физике или химии или математике; поэтому проблема ни в коем случае не явля-

ется *сверхъестественной* или *сверхфизической*, а относится скорее к неизвестной или неразвитой ветви физики. Поэтому проблема может быть не в какой-то *новой* науке, а в том, что касается новой ветви математики, физики, химии и т. д., или все вместе.

Жалостно, что только после многих эонов человеческого существования была обнаружена размерность человека, и его надлежащий статус в *природе* был дан определением «время-связыватель». Старая метафизика, несмотря на то, что она далека от точности, много сделала. То, что мешало метафизике достичь большего, заключалось в том, что она использовала нематематический метод или, если быть более явным, ее неспособность понять важность измерений. Метафизика использовала слова и концепции многомерных значений, которые по необходимости приводили к безнадежной путанице, в «разговоре» о словах, в простом вербализме. Пример сделает это ясным. Если бы мы говорили о корове, мужчине, автомобиле и локомотиве как о «тянущих», и если бы мы не использовали какие-либо другие имена в связи с ними, что бы произошло? Если бы мы характеризовали эти вещи или существа, одной общей характеристикой, а именно «тянуть», хаос был бы введен в наши концепции и в практической жизни; мы попыта-

лись бы доставить автомобиль, или мы попытаемся извлечь бензин из коровы или искать винт в мужчине, или мы будем размышлять о любых или всех этих вещах. Слишком явно бессмысленно, но в точности то же самое происходит гораздо более тонким образом, когда мы используем такие слова, как «жизнь в кристалле» или «память у животных»; мы, таким образом, мысленно допустим ошибку, не менее бессмысленную, чем разговор о «доеении автомобиля». Словом, размерность слова сбита с толку. Они предполагают, что измерения применимы только к пространству, которое является трехмерным, но они ошибаются; Движущийся объект является четырехмерным, т. е. имеет три измерения как любой объект в состоянии покоя, но, когда объект движется, требуется четвертое измерение, чтобы дать свое *положение* в любой момент. Поэтому мы видим, что движущееся тело имеет четыре измерения и т. д. На самом деле, научная психология будет очень нужна математике, но специальная *гуманизированная* математика. Может ли это быть произведено? Мне кажется, что это возможно.

Хорошо известно, что экспериментальные науки позволяют нам сталкиваться с фактами, которые требуют дальнейшей теоретической разработки; таким образом, экспериментальные науки являются постоянным источником вдохновения для математиков, потому что новые

факты приводят к необходимости новых методов анализа.

В этой книге раскрыт и проанализирован новый и экспериментальный факт. Это тот факт, что человечество - это время-связывающий класс жизни, где время-связывающая способность или время-связывающая ЭНЕРГИЯ является высшей функцией человечества, включая все так называемые умственные, духовные, волевые и т. д. полномочия. Используя слова умственные, духовные и волевые силы, я сознательно принимаю их и использую их в популярном, обычном смысле, без дальнейшего их анализа.

Как только слово и понятие *Время* входит, основа для анализа и рассуждений сразу становится очень скользкой. Математики, физики и т. д. могут почувствовать, что выражение просто «хорошо адаптировано», и они не могут быть очень склонны к тому, чтобы присмотреться к нему или внимательно проанализировать его. Теологи и метафизики, вероятно, будут предполагать о нем смутно, с неопределенными терминами и бессвязными идеями с бессвязными результатами; что не приведет нас к научным или истинным решениям, но уберет нас от открытия истины.

Между тем два факта остаются фактами: математики и физики почти все согласны с Минковским: «Само пространство и время само по себе являются просто тенями, и только одна их смесь существует сама по себе». Другой факт - психологический факт - это то, что *время* существует психологически само по себе, неопределенное и непонятное. Одной из главных трудностей всегда является то, что люди должны сидеть в суде над своим делом. Психологическое время как таковое - наше собственное человеческое время; научное время как таковое, также является нашим собственным человеческим временем. Какая из них - лучшая концепция, которая больше соответствует правде о «времени»? Что есть время (если таковое имеется) все-таки? До сих пор мы переходили от «Космоса» к «Биосу», от «Биоса» до «Логоса», теперь мы сталкиваемся с тем, что «Логос» - Интеллект - и Время-связывание опасно близки друг к другу, или могут быть идентичными. Приближаемся ли мы таким образом к или отходим от «Космоса»? Таковы важнейшие вопросы, которые возникают из этой новой концепции Человека. Необходимо иметь в виду один факт: «принципы динамики появились сначала для нас, как экспериментальные истины; но мы были обязаны использовать их в качестве определений. По определению сила равна произведению массы путем ускорения или что действие равно реакции» (*Основание науки*» Анри

Пуанкаре); и математика также имеет все основания в нескольких аксиомах, «самоочевидных», но *психологических фактах*. Следует отметить, что энергия время-связывания – более высокая или высшая энергия человека (одну из ее ветвей в любом случае, ради дискриминации, назовем ее «М»), когда она работает правильно, то есть математически, *не работает психологически*, но работает АБСТРАКТНО: чем выше абстракция, тем меньше психологического элемента, и тем больше есть, так сказать, чистая, безличная энергия связи времени (М). Определение человека как время-связывателя - определение, основанное на фактах, - предполагает много размышлений. Одно из них - это возможность того, что одна из функций энергии время-связывания в ее чистом виде в наивысшей абстракции (М) работает автоматически, как машина, как бы *корректно* формируя продукт своей деятельности, но *истинно* это другое дело. Математика не предполагает, что ее выводы верны, но она утверждает, что ее выводы корректны; это неоценимая ценность математики. Это будет очень всеобъемлющий факт, если мы подходим и анализируем математические процессы как некоторую ветвь (М) процесса время-связывания, которым они являются; то этот процесс сразу становится безличным и космическим из-за связанного с ним времени, независимо от того что есть *время* (если есть такая вещь, как время).

Является ли преемственность космоса, биоса, логоса, время-связывания, снова вернувших нас обратно к космосу? Теперь, если мы помещаем *психологические* аксиомы в время-связывающий аппарат, она будет *корректно* выдавать результаты, но *истинны* ли результаты, это другой вопрос.

Чтобы иметь возможность говорить об этих проблемах, я должен представить три новых определения, которые вводятся только для практических целей. Может случиться так, что после некоторой перестановки эти определения могут стать научными.

Я постараюсь определить «истину», и для этого я разберу понятие «истина» на три типа:

(1) Психологическая, или частная, или относительная истина, под которой я буду подразумевать такие представления об истине, какими обладает любой человек, но отличные от других типов истины ( $\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_n$ )

(2) Научная истина ( $\alpha_s$ ), посредством которой я буду иметь в виду психологическую правду, когда она одобрена время-связывающими факультетами или аппаратами на современном этапе нашего развития. Эта научная истина представляет собой «связанное-время» в наших нынешних знаниях; и наконец,

(3) Абсолютная истина, которая будет *окончательным определением* феномена, основанного на конечном знании *первичной причинности, действительной в бесконечности* ( $\alpha_{\infty}$ ).

Для простоты я буду использовать знаки  $\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_n$  для «психологических», «частных» или «относительных» истин, между которыми на данный момент я не буду дискриминировать.

$\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_n$  будут использоваться для научных истин и, наконец,  $\alpha_{\infty}$  бесконечность для абсолютной истины, действующей в бесконечности.

Чтобы было легче объяснить, я проиллюстрирую предложения на примере. Предположим, что человеческие время-связывающие способности или энергии в *органической* химии соответствуют радию в *неорганической* химии; будучи, конечно, разных измерений и совершенно разного характера. Это может случиться, потому что, вероятно, это так, что сложная энергия связи времени имеет много разных этапов развития и различные виды «лучей» А, В, С, ... М ....

Предположим, что так называемые умственные способности - это М лучи время-связывающей энергии; «духовные» способности, А лучи; сила «воли», В-лучи; и

так далее. Тогда психологические истины будут функцией всех лучей вместе, а именно  $ABC \dots M \dots$  или  $f(ABC \dots M \dots)$ , характер любой «истины», о которой идет речь, во многом будет зависеть от того, какой из этих элементов преобладает.

Если бы можно было полностью изолировать от других лучей «ментальный» процесс - «логос» -  $M$ -лучи - и иметь полную абстракцию (которая в настоящем могла быть только в математике), то работа  $M$  могла бы быть по сравнению с работой безличной машины, которая всегда дает тот же продукт *корректно* сформированной формы, *вне зависимости от* того, какой материал вкладывается в нее.

Это факт, что математика является корректной - безличной - беспристрастной. Опять же, по сути, все основные аксиомы, лежащие в основе математики, являются «психологическими аксиомами»; поэтому может случиться так, что эти «аксиомы» не относятся к типу  $\alpha_{\infty}$ , но относятся к личностному типу  $f(A B C \dots)$ , и это может быть связано с тем, что математика не может учитывать психологические факты. Если психология должна быть *точной наукой*, она должна быть математической в принципе. И поэтому математика должна найти способ охватить психологию. Здесь я попытаюсь описать способ,

которым это можно сделать. Чтобы выразить это правильно, это более чем сложно: я прошу математического читателя терпеть форму и искать смысл или даже чувства в том, что я пытаюсь выразить. Чтобы сделать его менее шокирующим для уха чистого математика, я буду использовать для «бесконечно малых» слова «очень маленькие числа», для «конечных» слова «нормальные числа» и для «трансфинитных» слова «очень большие числа». Вместо слова «число» я иногда использую слово «величина», а под словом «бесконечность» я пойму значение как «беспредельное». Основание всей математики или, скорее, отправной точкой математики была «психологическая истина», аксиомы относительно нормальных чисел и величин, которые были осязаемы для чувств. Здесь, на мой взгляд, есть ядро всей беды. *Основой* математики была  $f(A\ B\ C\ \dots\ M\ \dots)$ ; *работой* или развитием математики является  $f(M)$ ; это причина для «призраков» на фоне математики.  $f(M)$ , образовавшийся из этого  $f(A\ B\ C\ \dots\ M\ \dots)$ , создает замечательную абстрактную теорию, абсолютно правильную для нормального, очень малого и для очень больших чисел. Но правила, которые регулируют небольшие числа, нормальные или психологические числа и большие числа, не одинаковы. Фактически, в то же время физический мир, психологический мир, состоит исключительно из очень больших чисел и очень малых величин (атомов, электронов и т.

д.). Мне кажется, что, если мы хотим действительно понять мир и человека, нам нужно начинать с начала, начиная с *O*, а затем принимать следующее очень маленькое число как первое *конечное* или «нормальное число»; далее старые конечные или нормальные числа станут очень большими числами, а старые очень большие числа станут очень великими второго порядка и так далее. Такая транспонированная математика станет психологической и философской математикой, а математическая философия станет философской математикой. Непосредственным и наиболее важным эффектом было бы то, что начало было бы сделано не где-то посередине величин, а с самого начала или от предела «ноль» от «*O*» - от присутствующего, «быть или не быть» и рядом с ним была бы самая первая небольшая величина, физический и, следовательно, психологический континуум (я использую слова физического континуума в том, как использовал их Пуанкаре) стал математическим континуумом в этой новой философской математике. Эта новая ветвь философской, психологической математики была бы абсолютно строгой, правильной и *истинной*, в дополнение к которой, возможно, она изменилась бы или увеличилась бы и сделала бы человечески осязаемым для неспециалиста, понятие чисел, континуума, бесконечности, пространства, времени и т. п. Такая математика была бы матема-

тикой для время-связывающей психологии. Математическая философия - это высшая философия существования; тем не менее, он может быть изменен на еще более высокий порядок, как указано здесь, и стать философской или психологической математикой. Эта новая наука, конечно, не изменила бы обычную математику для обычных целей. Это была бы специальная математика для изучения Человека, имеющего дело только с «естественными конечными» (старыми бесконечностями) и большим количеством разных порядков (включая нормальные числа), но исходя из реальной общей базы - от  $O$  и рядом с ним расположенного очень небольшого числа, которое является общей *ощутимой* базой для *психологических*, а также аналитических истин.

Эта новая философская математика исключила бы концепцию «бесконечно малых» как таковых, которая является *искусственной* концепцией и не является *концепцией* как элемент *Природы*. Так называемые *бесконечно малые* являются *природными реальными, естественными конечными*. В математике бесконечно малые были аналитическими - «М» - время-связывающими необходимостями - из-за нашей отправной точки. Повторю еще раз, что эта транспозиция нашей исходной точки не повлияет на нормальную математику для нор-

мальных целей; она построила бы скорее новую философскую математику, строго правильную, где аналитические факты были бы также психологическими фактами. Эта новая математика дала бы не только правильные результаты, но и *истинные* результаты. Имея в виду обе концепции времени, научное время и психологическое время, мы можем видеть, что человеческая способность «Время-связывания» является очень практичной и что эта время-связывающая способность является *функциональным* названием и определением того, что мы широко означаем человеческим «интеллектом»; что делает очевидным, что время (при любом понимании этого термина) так или иначе очень тесно связано с интеллектом - умственной и духовной деятельностью человека. *Все, что мы знаем о «времени», объяснит нам много о человеке, и все, что мы знаем о человеке, очень многое объяснит нам во времени*, если мы рассмотрим факты в одиночку. «Призраки» на заднем плане быстро исчезнут и станут понятными для философской математики. Самое главное, тем не менее, состоит в том, что при нулевом пределе и рядом с ним очень малая величина для реальной отправной точки, это даст нам математическую науку из естественной базы, где *корректные* формулы будут также истинными формулами и будут соответствовать к психологическим истинам.

Мы обнаружили, что человек является экспоненциальной функцией, когда время входит как показатель степени. Если мы сравним формулу для органического роста  $y = e^{kt}$  с формулой « $P R^T$ », мы видим, что они одного типа, а закон органического роста применим к человеческой время-связывающей энергии. Мы также видим, что энергия время-связывания также «жива» и размножается в больших и больших семьях. Формула разложения радия одна и та же - только показатель отрицательный, а не положительный. Этот факт действительно очень любопытный и наводящий на размышления. Пробразование, органический рост, также является некоторой функцией времени. Я называю «время-сцепление» ради разницы. Я не знаю, может ли энергия прообразования или «время-сцепления» рассматриваться в единицах химической энергии, потребляемой в пищу. Не так с умом - это «время-связывание», более высокая экспоненциальная энергия, «способная направить основные силы». Если мы проанализируем эту энергию, свободную от каких-либо предположений, мы обнаружим, что эта более высокая энергия, которая так или иначе непосредственно связана с «временем» - независимо от того, каким временем - способна *производить*, путем трансформации или путем использования других источников энергии, новые энергии, неизвестные природе. Таким

образом, солнечная энергия, превращенная в уголь, преобразуется, например, в энергию привода поршня или вращательной энергии в паровом двигателе и т. д. Очевидно, что никакая *химическая* энергия в пище не может объяснить такую энергию, как *время-связывающая* энергия. Остается только одно предположение: аппарат *время-связывания* имеет источник своей огромной энергии в *преобразовании органических атомов*, и, что очень характерно, результаты являются *время-связывающими* энергиями.

Это предположение почти несомненно, потому что это единственное возможное предположение для учета этой энергии. Это предположение, которое, по-видимому, является единственным предположением, привело бы нас к поразительным фактам, а именно к превращению органических атомов, что означает прямое привлечение космической энергии; и эта космическая энергия — время - и интеллект каким-то образом связаны, если даже не эквивалентны. К счастью, эти вещи можно проверить в научных лабораториях. Радий был обнаружен всего несколько лет назад и все еще очень скуден, но результаты для науки и жизни уже огромны, потому что научные методы применялись в понимании и использовании. Мы не использовали ни зоологиче-

ские, ни теологические методы, а только прямые, корректные и научные методы. В «человеческом радиусе» нет дефицита, но, насколько мне известно, физики никогда не пытались изучать эту энергию с этой точки зрения. Я уверен, что, если они начнут, будут получены результаты, в результате которых все так называемые «сверхъестественные, духовные, психические» явления, такие как не подделки, станут научно понятными и будут сознательно использованы. Теперь они в основном теряются или только с ними играют. Может случиться так, что наука о человеке - как наука о время-связывании - откроет для нас внутренние и заключительные секреты - окончательную истину - природы, действительную в бесконечности.

В такой книге очень трудно привести такой адекватный список литературы, которая могла бы помочь ориентировать читателя в целом в науке большого прогресса, сделанной за последние несколько лет. Эта книга является пионерской книгой по-своему, и поэтому нет книг, непосредственно касающихся ее предмета. Существуют две отрасли науки и одно искусство, которые имеют фундаментальное значение для дальнейшего развития предмета; эти две науки:

(1) Математическая философия и (2) Научная биология, искусство - это искусство творческой инженерии.

В математической философии мне известно только четыре великих математических писателя, которые рассматривают этот предмет как отдельную науку. Это два английских ученых, Бертран Рассел и А. Н. Уайтхед; один француз, Анри Пуанкаре (умерший); и один американец, профессор К. Дж. Кейзер. Г-н Рассел и Уайтхед подходят к проблемам с чисто логической точки зрения, и в этом заключается своеобразная ценность их работы. Анри Пуанкаре был физиком (а также математиком) и, следовательно, несколько приближается к проблемам с точки зрения физика, что обстоятельство придавало его философии особую ценность. Профессор Кейзер подходит к проблемам как с логической, так и с теплотой человеческой точки зрения; в этом великая человеческая и практическая ценность его работы.

Эти четыре ученых уникальны в своих соответствующих разработках и разъяснениях математической философии. Мне не следует советовать читателю, какие выборы делать, потому что, если требуется глубокое знание предмета, читатель должен прочитать все эти книги, но не все читатели готовы сделать это для ясного мышления (которое тем временем останется в *высшей* степени важными в науке). Некоторые читатели захотят выбрать для себя и облегчить их выбор. Я выложу «Меню»

этого интеллектуального праздника, дав в некоторых случаях главы.

По многим временным причинам я не смог, прежде чем перейти к печати, дать более полный список сочинений этих четырех уникальных людей; но нет никакого штриха их пера, но который следует читать с большим вниманием, кроме того, есть очень ценная литература об их работе.

(1) Чисто математическая основа:

РАССЕЛ, БЕРТРЕНД.

«Принципы математики». Кембриджский университет, 1903.

(Я не даю никаких отрывков из содержания этой книги, потому что эту книгу, без сомнения, читают все, кто интересуется математической философией.)

«Проблемы философии». H. Holt & Co., N. Y., 1912.

«Наши знания внешнего мира, как область научного метода в философии». Чикаго, 1914.

«Введение в математическую философию».  
Макмиллан, Н.Ю.

Выбор из содержимого: определение числа.  
Определение порядка. Виды отношений.  
Бесконечные количественные числа. Бесконечные ряды и порядковые. Пределы и непрерывность. Аксиома бесконечности и логических типов. Классы. Математика и логика.

«Мистика и логика». Longmans Green & Co.  
1919. N. Y. Отбор из содержания: математика и метафизики. О научном методе в философии. Конечные составляющие материи. По понятию причины.

WHITEHEAD, ALFRED N.

«Введение в математику». Генри Холт и Ко.  
1911. N. Y.

«Организация мысли образования и науки».  
Лондон, 1917.

Выбор из содержания: Принципы математики в отношении элементарного обучения.

Организация мысли. Анатомия некоторых научных идей. Пространство, время и относительность.

«Запрос о принципах естественных знаний». Кембридж, 1919.

Отбор из содержания: традиции науки. Данные науки. Метод обширной абстракции. Теория объектов.

«Концепция природы». Кембридж, 1920.

Выбор из содержания: Природа и мысль. Время. Метод обширной абстракции. Пространство и движение. Объекты. Конечные физические понятия.

«Principia Mathematica». А. Н. Уайтхеда и Бертранда Рассела. Кембридж, 1910-1913.

Эта монументальная работа стоит одна.

«Как конструктивная критика он никогда не был превзойден. Для каждого, особенно для философов и естествоиспытателей, это удивительное откровение о том, как знакомые термины, с которыми они имеют дело, погружают свои корни далеко в темноту под

поверхностью здравого смысла. Это благородный памятник критическому духу науки и идеализму нашего времени».

«Человеческое достоинство энергичного мышления». С. J. Keyser.

(2) Точка зрения физика:

POINCARÉ, HENRI.

«Основы науки». Science Press, N. Y., 1913.

Выбор из содержания:

I. Наука и гипотеза. Число и величина. Космос. Силы. Природа. II. Значение науки. Математические науки. Физические науки. Объективная ценность науки. III. Наука и метод. Наука и ученый. Математические рассуждения. Новая механика. Астрономическая наука.

(3) Человеческая, цивилизационная, точка зрения практической жизни:

KEYSER, CASSIUS J.

«Наука и религия: рациональное и сверхразумное». Пресса Йельского университета.

«Новая бесконечность и древнее богословие». Пресс-конференция Йельского университета.

«Человеческое достоинство строгой мысли». Очерки и адреса. Columbia University Press, 1916.

Выбор из содержания: человеческая ценность строгого мышления. Человеческое значение математики. Стены мира; или относительно фигуры и размеров Вселенной пространства. Вселенная и дальше. Существование гиперкосмического. Аксиома бесконечности: новое предположение мысли. Исследования в американских университетах. Математическая производительность в Соединенных Штатах.

«Математическая философия, исследование судьбы и свободы. Лекции для образованных людей». Предстоящая книга.

Отбор из содержания, представляющего общий интерес: математические обязательства

философии. Гуманистическое и индустриальное образование. Логика - муза мысли. Радиантные аспекты сверхмира. -Версификаторы и фальсификаторы. Значение и вздор. - Различие логического и психологического. Алмазный тест гармонии. - Определение доктрины и метода. - Теоретические и практические сомнения. - Математическая философия в роли критика. Мир раскритиковал - сад дьявола. «Сверхсидианская» Мудрость. Автономная истина и автономная ложь. Другие разновидности правды и неправды. Математика как изучение судьбы и свободы. Прототип рассуждаемого дискурса часто замаскирован как в Декларации независимости, Конституции Соединенных Штатов, Происхождении видов, Нагорной проповеди. - Природа математической трансформации. Никакой трансформации, никакого мышления. Закон о трансформации по существу психологический, функция отношения и трансформация как три аспекта одной вещи. Его исследование, общее предприятие науки. Статический и динамический миры. Проблема временных и родственных про-

блем. Импорт времени и подавление времени как классических устройств наук. - Характер инвариантности. Вековая проблема постоянства и изменения. Поиски того, что пребывает в колеблющемся мире как связующая нить человеческой истории. Связь товарищества среди предприятий человеческого духа. - Понятие группы. Понятие, просто иллюстрируемое во многих областях, - это «Разум» группы. Философия космического года. - Пределы и предельные процессы, вездесущие как идеалы и идеализация, во всех мыслях и человеческих устремлениях. Идеализирует кремень реальности. - Математическая бесконечность, ее динамические и статические аспекты. Необходимость истории Императорской концепции. Роль бесконечности в могучем стихотворении. -измерение размерности. Различие воображения и концепции. Логическое существование и чувственное существование. Открытые пути к невообразимым мирам. - Теория логических типов. Высшее применение его к определению человека и науке о благосостоянии людей. - Психология математики и математика психологии. Оба они в детстве.

Последующее отставание науки. Симметрия мышления. Асимметрия воображения. - Наука и техника. Наука как техника в процессе подготовки. Инженерия как наука в действии. Математика - гид инженера. Инженерное руководство человечества. Человечество - цивилизационный или время-связывающий класс жизни. Качества, необходимые для инженерного лидерства. Этика искусства. Инженер как педагог, как ученый, как философ, как психолог, как экономист, как государственный деятель, как математический мыслитель - как Человек.

## Приложение II. Биология и время-связывание

Жизнь одного человека коротка, и очень немногим это дается, чтобы добиться многого в своей жизни. Обширные достижения сделаны почти полностью многими мужчинами, которые занимаются работой первооткрывателя. В таком случае мы достигаем *полной* «истины», не производством одного человека, а цепью людей, но первоначальное открытие должно быть не только подготовлено, но и правильно определено до его использования, и это важный момент. То, что мы не осознаем, - это огромное количество умственной работы, которая теряется при неправильном использовании слов.

Человеческая мысль - это уникальное, тонкое и все же самое энергетическое явление природы - в основном распущено, потому что мы не используем или не прилагаем усилия к использованию подходящего языка; в то же время ложные определения приводят к последствиям не только расточительным, но и положительно вредным. Когда идеи и факты ложно определены, они, как правило, приводят нас к ложным выводам, а ложные выводы приводят нас к неправильным направлениям, и

жизнь и знание сильно страдают в результате. Наш прогресс не является хорошо упорядоченным преследованием после истины, поскольку чистый шанс играет слишком большую роль в этом.

До недавнего времени логика должна была быть наукой правильного мышления, но современная мысль прогрессировала до сих пор, что старая логика не способна справиться с огромным накопленным объемом - большой сложной массой существующих идей и фактов - и поэтому мы вынуждены искать другой инструмент, гораздо более целесообразный и мощный. Нет необходимости создавать новую науку для замены логики; нам просто нужно присмотреться к наукам и понять тот факт, который был с нами все время, а именно, что математика и математическое мышление есть не что иное, как истинная логика универсального языка природы - единственное средство выражения то же самое для всех народов. Это не игра слов, это факт, который после исследования должен признать каждый. Каждый, кто хочет мыслить логически, должен математически мыслить или отказаться от любого притворства правильного мышления – от этого не уйти, и все, кто отказывается расследовать справедливость этого заявления, выходят за пределы бледно логически мыслящих людей. Примене-

ние строгого мышления к жизни даже революционизирует научные методы путем введения правильных определений, правильных классификаций, всего лишь языка и, следовательно, приведет к достоверным результатам. Очень вероятно, что все наши доктрины и вероисповедания должны быть пересмотрены; некоторые отвергнуты, некоторые исправлены, некоторые расширены; что приводит к единодушию всех наук и, таким образом, значительно повышает их эффективность в поисках истины. Это применение математики к жизни даже революционизирует сама математика. В приложении I я ориентировочно предположил, как это может быть достигнуто.

Поскольку кажущаяся конечная и самая высокая экспериментально известная энергия представляет собой человеческую время-связывающую энергию, эта новая концепция может привести к изменению наших нынешних концепций материи, пространства и времени, во многом так же, как открытие радия повлияло на них. Эта проблема может быть решена только *научными* экспериментами с *время-связывающей* энергией.

Во многих, даже в большинстве случаев, анализ этих явлений представляет большие технические трудности, но зачем путать наши умы, боясь или являясь рабом слов? Если вместо того, чтобы называть вино *вином*, мы назвали его химической формулой, не изменит ли

это качество вина? Конечно нет. Все «качества» останутся, потому что они являются фактами и не могут быть изменены словами.

Самая жалкая картина разрушения и хаоса, которые неправильное использование слов приносит в жизнь и науку проявляется во всех областях мысли бесконечными и ожесточенными боями над словами, не вполне правильно определенными. Математика смогла сделать свои самые грандиозные достижения из-за метода точного анализа континуума, размеров, классов, отношений, функций, трансфинитных чисел и т. д., а также пространства и времени. До сих пор не все эти концепции в их резко выраженной форме имели непосредственное применение к нашей повседневной жизни или к нашей мировой концепции. Мысли, выраженные в Приложении I могут предложить это «недостающее звено» - более тесно связать математику с жизнью.

Современная наука знает, что все энергии могут каким-то образом трансформироваться из одного вида в другой и что все они представляют собой один из видов энергетических явлений, независимо от происхождения каждого из них. Например, гальваническая или химическая батарея производит такой же вид электричества, как механический процесс трения или взаимодействие

космических законов, как в динамо. В некоторых случаях, когда наши системы соответствующим образом регулируются, преобразования являются обратимыми, то есть энергия приводит к химическому процессу - аккумулятору; химический процесс приводит к электричеству - гальванической батарее; движение приводит к электричеству - динамо; электричество приводит к движению - электродвигателю; и т. д. Мы знаем, что все энергии так или иначе связаны друг с другом, поскольку их трансформация возможна. Эффекты, производимые одним и тем же типом энергии, абсолютно одинаковы - независимо от их происхождения. Чудо электрической лампы - это то же самое чудо, будь то происхождение электричества химическим, механическим или космическим, как в динамо. Эксперименты в научной биологии доказали, что это верно в живых организмах, и именно это огромная важность открытий в научной биологии. Свет и другие энергии реагируют на организмы так же, как химические реакции и эти явления обратимы. Более того, были созданы живые сложные организмы, которые выросли до зрелости с помощью химического или механического ухода за яйцом, и это было достигнуто в младенчестве научной биологии! (См. *«Организмы как Целое»* Жака Леба).

Все явления *в природе естественны* и к ним следует подходить как к *таким*. Человеческий разум - это, по крайней мере, энергия, которая может направить другие энергии; неверно и вводит в заблуждение название его *сверхъестественным*. Конечно, верно, что мы не полностью понимаем природу человеческого разума, и мы научимся понимать его тогда и только тогда, когда мы приобретаем достаточно здравый смысл, чтобы признать его *естественным*. Если мы упорствуем в том, чтобы говорить и полагать, что «духовные свидетельства не могут быть объяснены на материальной основе», это утверждение должно быть в равной степени применимо к электричеству или радию. Если это утверждение ложно для этих явлений, оно одинаково ложно для ума или так называемых духовных и волевых сил. Научное понимание этих явлений не «разрушает» эти явления, *потому что это не может быть сделано. Факты остаются фактами, и никакое научное объяснение явления не может снизить или разрушить то, что является фактом*. Электричество - это электричество и ничего больше, независимо от его происхождения; человеческие связывающие время энергии (охватывающие все способности) являются наивысшей из известных энергий - одинаково великолепной и удивительной - независимо от того, какая основа; и научное понимание их только до-

*бавит* нашему уважению к ним и к себе; оно безошибочно поможет нам развить их бесконечно с помощью математического анализа. *Основа* не является феноменом - серная кислота и цинк *не являются* электричеством; Время-связывающие энергии *не являются* фунтом бифштекса, хотя фунт бифштекса может помочь спасти жизнь и, следовательно, *способствовать* в создании стихотворения или сонаты; но ни в коем случае нельзя использовать бифштекс для любого из них.

Я с определенной степенью уверенности пытался решить эти проблемы в науке и жизни; Результаты поразительны, поскольку они приводят нас к гораздо более высокой и более всеобъемлющей этике, чем когда-либо имело общество. В результате этого анализа я докажу, что понимание этого самого грандиозного, но ЕСТЕСТВЕННОГО феномена человеческой жизни приводит нас к научному источнику этики, и я доказываю, что так называемые «высшие идеалы человечества» не имеют ничего общего с «сентиментализмом» или «сверхъестественным» в них, но они являются исключительно *исполнением естественных законов человеческого класса жизни*. Признание того факта, что явления человеческого разума естественны и как таковые соответствуют естественному закону, имеет дополнительное преимущество над «сверхъестественным» отношением в том,

что мы не можем больше уклоняться от закона человеческой природы, чем от закона тяжести; другими словами, человеческая этика будет иметь силу естественного права. С сверхъестественным отношением это было достаточно просто, чтобы избежать вопросов жизни, простым заявлением - «Я не верю» - и этого было достаточно, чтобы разорвать все узы и быть свободными от «сверхъестественного морального духа», - но уйти от «естественного морального духа» и оставаться ЧЕЛОВЕКОМ НЕВОЗМОЖНО. В то время как с искусственно сформулированным моральным духом было достаточно легко оторваться от простой ментальной спекуляции и чувствовать себя совершенно удовлетворенным, пока человек избегает тюрьмы; с моральным духом, ясно указывающим, что это ПРИРОДНЫЙ ЗАКОН для человеческого класса жизни, занавес софистики и спекуляций устраняется, и все, кто отрывается от ПРИРОДНОГО ЗАКОНА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА, УЗНАЮТ ДЛЯ СЕБЯ, ЧТО ОН ВНЕ ЗАКОНА - ДЛЯ ЛЮДЕЙ.

Инженеры не метафизики, их поле не является одним из разумных аргументов, но одним из доказанных фактов; их работа заключается не в том, чтобы затуманивать воздух облачными выражениями или софистикой, а создавать; их метод является научным, а их инструмен-

том является математика. Известно, что в глубокой древности в некоторых храмах были известны электрические явления и использовались для того, чтобы сохранить невежественные массы в страхе и послушании. Должны ли мы следовать методам, используемым этими магами, или мы будем прямо смотреть на факты? Должны ли мы смотреть на жизнь и обычно так называемые ментальные, духовные явления и т. д. как *сверхъестественные*, просто потому, что мы их не понимаем? Кажется очевидным, что все, что *существует в природе, является естественным*, каким бы простым и сложным оно ни было; и ни в коем случае не может так называемое «сверхъестественное» быть чем-то другим, кроме вполне естественного закона, хотя в настоящий момент оно может быть выше или вне нашего нынешнего понимания. Отношение ума, которое допускает *сверхъестественные* ширмы расстраивает любой анализ или любую попытку анализа. Бесприсирастный анализ так называемого «сверхъестественного» не *изменяет* никакой части странных и высоких его функций. Явления человеческой время-связывающей энергии, являются и остаются самыми ценными, тонкими и наивысшими из известных функций, независимо от происхождения. *Факты* не могут быть *опровергнуты* или *фальсифицированы*, если анализ должен прийти к правильным выводам. Высокая

размерность человеческого разума, так называемые духовные и волевые полномочия, являются *фактами* и должны *приниматься* как таковые. Пришло время установить точную науку для решения этих проблем. Проблемы животной жизни приближались без предрассудков, никакая сверхъестественная «искра» не мешала нам в нашем анализе - животное было животным, и ничто другое - мы не смешивали измерения, поэтому мы видим, что «социальная структура» животных на ферме никогда не ломается, поскольку они управляются на научной основе с пониманием *их* надлежащих стандартов. Животные сегодня живут более счастливо, чем человек. Мы не позволяем животным практиковать «выживание наиболее приспособленных» или «конкуренцию», что слишком разрушительно. Наша нынешняя социальная система навязывает эти пагубные методы только человеку, и в результате стала истинной отвратительная поговорка «Homo homini lupus» [Человек человеку волк (лат.)].

В современной науке факты не нужны, но мы должны прежде всего их знать. Если мы возьмем, например, серную кислоту и цинк и сделаем так называемую гальваническую батарею, мы видим, что из двух химических веществ образуется третья соль, в дополнение к которой у нас есть особая энергия, вырабатываемая под

названием электричество. Кто не знает чудесных свойств этого явления?

В последнее время научная биология достигла огромного прогресса; инженеры не могут игнорировать факты, установленные в лабораторных исследованиях. Проблема «жизни» и других энергий, до сих пор считающихся «сверхъестественными», хороша в исполнении, и она, тем не менее, кажется удивительной, хотя и вполне естественной. Ряд ученых во всем мире работают над этой проблемой, и научные факты, которые они установили, и которые теперь нельзя отрицать, сегодня относятся к сфере практической жизни. Инженеры, конечно, должны знать эти факты; математики должны установить правильные измерения в изучении всех наук, и людям придется изучать математическую философию; только тогда процесс интеграции в любой фазе мысли будет сделан без ошибок. От этого не избежать, если *истина* - это то, чего мы действительно хотим. Но здесь может быть выдвинуто одно возражение, возражение, которое для некоторых действительно серьезное; а именно, что займет место старой философии, права и этики, если человеческая жизнь есть не что иное, как физико-химический процесс? Цитируя доктора Жака Леба из его *«Механистической концепции жизни»*: «Если на основании серьезного исследования, на этот вопрос

(что все явления жизни могут быть однозначно объяснены в физико-химических терминах - авторе), можно ответить утвердительно, наша социальная и этическая жизнь должна быть поставлена на научную основу, и наши правила поведения должны быть приведены в соответствие с результатами научной биологии. Не только механистическая концепция жизни, совместимая с этикой, кажется единственной концепцией жизни, которая может привести к пониманию источника этики».

Я надеюсь доказать в этой книге, что *научная* этика основана на естественных законах для человеческого класса жизни; что она основана на экспериментально доказанном факте, что Человек является время-связывателем, естественно активным как таковым во времени; и что эта концепция или определение Человека строго научны и объясняют высшие функции человека - высшую из ментальных и духовных совершенств - без необходимости какой-либо «сверхъестественной» гипотезы.

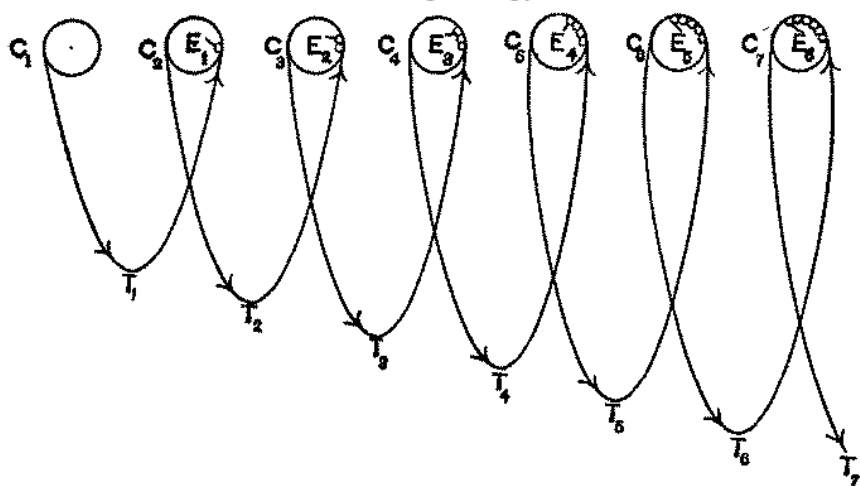
Научная биология доказывает тот факт, что жизнь и все ее явления являются результатом некоторых особых физико-химических процессов, проявляющихся в некоторых своеобразных энергиях, из которых человеческий разум является наивысшей известной формой. Известно, что эти процессы обратимы, поскольку некоторые из этих специфических энергий вызывают физико-

химические изменения в их собственной базе; вовлеченный процесс я предлагаю назвать биолиз, как и предлагаю назвать биолиты произведенными веществами. Эти явления имеют параллельную аналогию в неорганической химии - в электричестве - разница только в масштабе или измерении. Когда электрический ток проходит через специальную батарею, называемую аккумулятором или обратимой батареей, происходят химические изменения, в результате чего образуются новые соединения, которые имеют обратимую способность; а именно, в воспроизведении прежних материалов, т. е. генерируется электричество. Этот процесс образования химических веществ путем пропускания электрического тока называется электролизом, а полученный таким образом продукт называется электролитом. В то же время известно, что органическая химия бесконечно сложна и изменчива, чем неорганическая химия. Поэтому энергия, создаваемая реакциями некоторых органических химических групп, имеет более сложный характер и другого измерения. Одна из этих энергий органической химии, которая в последнее время вошла в сферу научного анализа, называется жизнью - ее физико-химическая основа является протоплазмой, которую *результате* я называю «время-связывающей» способностью или энергией. Это имя важно для тех последствий, которые оно принесет позже. Время-связывающая способность или

энергия человека (независимо от времени, если это так), которая уникальна для человека, является самым тонким комплексом; это наивысшая известная энергия и, вероятно, имеет много подразделений. Уши чувствительны к вибрации воздуха. Глаза чувствительны к более тонким вибрациям света; аналогичным образом аппарат время-связывания чувствителен к самым тонким энергиям; кроме того, у него есть способность регистрировать не только все наши ощущения, но и время-связывающие энергии других людей; и, по-видимому, он способен регистрировать энергии Вселенной.

Здесь снова мы видим ту же непрерывность явлений; протоплазма как сложная органическая физико-химическая единица, которая имеет особенность «жить», расти и размножаться «автономно», и эта же автономная особенность *применяется к время-связывающей энергии*; она растет и умножается «автономно» в своем собственном измерении. Энергия время-связывания представляет собой сложную излучающую энергию, несколько похожую на эманации радия, и, вероятно, она также имеет много разных подразделений. *Заметим, что превращение атома или превращение радиоактивных веществ после прохождения разных стадий не является полным, но, вероятно, заканчивается свинцом, тогда как преобразование, которое происходит*

при производстве время-связывающей энергии, вероятно, является полным или почти полным, и это то, что я называю энергией время-связывания. (См. Приложение I.) Все высшие характеристики человека, которые принято называть «умственными, духовными и волевыми силами» и т. д., охватываются этим точным определением энергии - в способности время-связывания. Диаграмма лучше объяснит непрерывность, эволюцию и механизм этой время-связывающей энергии.



C1 - физико-химическая основа (для простоты я представляю весь комплекс в качестве одной основы) человеческой энергии, связывающей время. T1 - это мысль, полученная физико-химическим процессом (что, с одной стороны, соответствует только электричеству,

производимому гальванической батареей). Мысль T1 в свою очередь производит физико-химический эффект E1 на основе C1 (соответствующий по той же причине электролизу и электролиту в электричестве). C1 и E1, или C2 создает T2, который снова в свою очередь влияет на основание и создает физико-химический эффект E2, эта новая комбинация дает энергию T3 и т. д. ... теоретически без ограничений, если есть *какой-либо источник* энергии, на которую может эта специальная энергия быть нарисована. Эта теория, которую я называю «спиральной теорией», представляет собой наводящий рабочий механизм время-связывающей энергии и согласуется с последними научными открытиями. Он объясняет процессы всех умственных и так называемых духовных энергий, которые были такой загадкой для человечества, а также объясняет другие явления, которые до сих пор не имели никакого научного объяснения.

Животные *не* связывают время, у них *нет* способности «спирали»; поэтому они не имеют автономного прогресса. В то же время будет очевидно, что, если мы будем преподавать людям ложные идеи, мы очень серьезно воздействуем на их время-связывающие способности и энергии, неправильно воздействуя на физико-химическую основу. Эта энергия настолько необычна, что

она охватывает, если я могу использовать старое выражение, наивысшие идеалы (когда время-связывающая энергия беспрепятственна и ей разрешено нормально работать), а также самые криминальные идеи (когда энергии время-связывания затруднена ложными учениями и, следовательно, работает ненормально). Мы не можем сделать животных моральными или аморальными, потому что у них нет этой время-связывающей способности. В то время как человеческий прогресс может быть серьезно затронут ложными идеями; другими словами, биолит ложных учений в животном измерении должен сильно отличаться от биолитов истинных идей в человеческом измерении. Природа или природные законы счастливо не могут полностью отклоняться или нарушаться — время-связывающая энергия не может быть полностью подавлена в время-связывающем классе жизни. Ложные учения о том, что мы животные и, по сути, жестокие и эгоистичные, могут, разумеется, деградировать человеческую природу не только до уровня животного, но еще ниже. К счастью, теперь наука может объяснить и доказать, насколько фундаментально дьявольски действуют эти учения в жизни и прогрессе людей. Это будет потрясением для тех, кто учит, проповедует и практикует животные стандарты и на одном дыхании противоречит самим себе, говоря о «бессмертии» и

«спасении»; небольшая мысль совершенно ясно показывает, что «стандарты животных» и «спасение» или «бессмертие» просто исключают друг друга. С реализованным естественным законом время-связывания открыт путь для научного исследования проблемы бессмертия. Энергии время-связывания, а также «жизнь» следуют одному и тому же виду экспоненциальной функции. «Постоянный синтез конкретного материала из простых соединений неспецифического характера является главной чертой, по которой живое вещество отличается от неживого вещества ... Эта проблема синтеза приводит к предположению о бессмертии живой клетки, так как нет *априорной* причины, почему этот синтез должен когда-либо заходить в тупик по своему усмотрению, пока доступно достаточное количество пищи и гарантированы надлежащие внешние физические условия ... Идея о том, что клетки тела естественным образом бессмертны и умирают только при воздействии чрезмерных травм, таких как длительное отсутствие кислорода или слишком высокая температура, помогает сделать эту проблему более понятной. Студент-медик, который впервые осознает, что жизнь зависит от того, что один орган, сердце, исполняя свой долг непрерывно в течение семидесяти лет или так отданных человеку, поражается нестабильностью нашего существования. Кажется действительно странным, что столь деликатный механизм должен

функционировать так регулярно в течение стольких лет. Мистика, связанная с этим и другими явлениями адаптации, исчезла бы, если бы мы были уверены, что все клетки действительно бессмертны и что тот факт, который требует объяснения, не является продолжением деятельности, а прекращением деятельности в смерти. Таким образом, мы видим, что идея бессмертия клетки тела, если ее можно обобщить, может быть предназначена для того, чтобы стать одной из основных опор для полного физико-химического анализа явлений жизни, поскольку она делает долговечность организмов понятной .... (*Организм как целое*, Жак Леб.)

Перспективы для тех, кто живет и исповедует эгоистичные, жадные, «пространство-связывающие стандарты животных», не очень перспективны, как раскрыто «спиралью», но, к сожалению, мы не можем им помочь; только время-связывание - только выполнение естественных законов для людей - может дать им полную выгоду от их естественных способностей, с помощью которых они смогут подняться над животными и их судьбой.

Результаты, полученные в научных биологических исследованиях, растут очень быстро, и каждое продвижение в их знаниях доказывает, что эта теория верна. Если они отличаются друг от друга в нескольких случаях, это происходит не потому, что принципы этой теории

ошибочны, а потому, что они смешивают измерения и используют слова, которые недостаточно определены, что всегда приводит к путанице и проверке прогресса науки.

Большинство проблем, затронутых в этом приложении с математической точки зрения, основаны на лабораторных фактах. Нам нужно только их собрать, и нам не нужно воображать, чтобы увидеть их общую опору. Поскольку мы обнаружили тот факт, что Человек является время-связывателем (независимо от того, в какое время), и ввели чувство размерности в изучение явлений жизни в целом, многие факты, которые были непонятны, теперь стали ясными.

Я написал эту книгу на ферме без каких-либо книг, и я был не в курсе прогресса науки в течение пяти лет, потраченных на военную службу и военные обязанности. Мой друг доктор Гроув-Корски, бывший в Берклиском университете, обратил мое внимание, в частности, на книги доктора Жака Леба. Я нашел там сокровищницу лабораторных фактов, которые иллюстрируют, как ничто лучше, правильность моей теории. Я с глубоким удовлетворением обнаружил, что новая «научная биология» является научной, потому что она использовала математические методы с заметным учетом размерности - они не «доят автомобиль».

Для математика и инженера наибольшую заинтересованность представляет «теория тропизма поведения животных», созданная доктором Дж. Лебом, поскольку это теория, которая анализирует функции и реакции организма *как целого* и, следовательно, нет шансов для путаницы идей или взаимосмешения измерений.

«Физиологи уже давно привыкли изучать не реакции всего организма, а реакции отдельных сегментов; так называемые рефлексy. Хотя может показаться оправданным построение реакций организма как целого от отдельных рефлексов, такая попытка на самом деле обречена на провал, так как реакции, производимые в изолированном элементе, не могут считаться возникающими, когда один и тот же элемент является частью целого, из-за взаимных запретов, которые разные части организма производят друг на друга при органической связи; и поэтому невозможно выразить поведение целого животного как алгебраическую сумму рефлексов его изолированных сегментов ... Поэтому было бы неправильным представлением о тропизме как о рефлексax, так как тропизмы являются реакциями организма как целого, а рефлексy - реакции изолированных сегментов. Однако рефлексy и тропизм согласуются в одном отношении, поскольку оба они явно имеют чисто

физико-химический характер. *«Принудительные движения - тропизм и поведение животных»*. Жак Леб.

Я приведу здесь лишь несколько отрывков, но эти книги имеют такое значение, что каждый математик и инженер должны их прочитать. Они, если можно так выразиться, «математическая биология» - обзор долговременного изучения «тропизма», который называется именем, выражающим «вынужденные движения» в организмах. Они дают квинтэссенцию лабораторных экспериментов в отношении того, каковы эффекты различных энергий, таких как свет (гелиотропизм), электричество (гальванотропизм), гравитация (геотропизм) и т. д., в их реакции и влиянии на движения и действия живых организмов. Эти эксперименты являются неопровержимыми, и полученные выводы не могут быть упущены или уклонены. Огромные практические результаты таких научных методов основаны на двух принципах, а именно: что (1) ученые должны математически мыслить, их исследования явлений должны быть в «системах» как комплексное целое, и они не должны смешивать размеры; (2) они должны видеть опасность и не бояться старых слов с неправильными значениями, но должны использовать четкое и тщательное мышление, чтобы устранить предрассудки в науке - яд метафизической спекуля-

ции словами или вербализмом. Эти книги дают достаточные доказательства того, как вводящие в заблуждение и скрытые слова используются и как в основном ошибочны выводы, сделанные такими учеными, которые все еще сохраняют использование антропоморфных или телеологических методов анализа. Если скептический или сомнительный читатель заинтересован в том, чтобы увидеть достаточное доказательство того, насколько смертельным является тот эффект, который неверный или нематематичный образ мышления привносит в науку и жизнь, он также может быть отнесен к этим книгам. Следующие цитаты доказывают биологически, что человек имеет совершенно другое измерение - совершенно другое существо, чем животное. От доктора Конклина я цитирую только его *«Наследственность и окружающую среду»*, и чтобы сохранить повторение названия книги, я укажу цитаты, используя только его имя. (Все курсивы обозначены А. К.)

«Было бы очень важно прямо показать, что *гомологичные белки разных видов различны*. Это было сделано для гемоглобинов крови Рейхертом и Брауном, которые показали кристаллографическими измерениями, что гемоглобины любых видов являются определенными веществами для этого вида. ... Следующие предложения Рейхерта и Брауна, по-видимому, указывают на

то, что это может быть для кристаллов гемоглобина. *«Гемоглобины любых видов представляют собой разные вещества для этого вида. Но при сравнении соответствующих веществ гемоглобины у разных видов рода обычно обнаруживают, что они отличаются друг от друга до большей или меньшей степени; различия в том, что, когда доступны полные кристаллографические данные, различные разновидности могут быть уточнены этими различиями в их гемоглобинах»...* Факты, представленные до сих пор, подразумевают предположение о том, что наследственность рода определяется белками определенной конституции отличающихся от белков других родов. Таким образом, эта структура белков будет ответственна за наследственность рода. Различные виды рода имеют все те же родственные белки, но белки каждого вида одного и того же рода, по-видимому, снова различаются в химическом строении и, следовательно, могут вызывать специфические биологические или иммунные реакции». *Организм как целое, Жак Леб.*

*«Все особенности, характерные для расы, рода, рода, порядка, класса и типа, конечно, унаследованы, в противном случае не было бы никаких постоянных характеристик этих групп и не было бы возможности классификации организмов. Главные герои каждого живого существа неизменно фиксируются наследственностью.*

Человек не собирает виноградных шипов или фиников чертополоха. Каждое живое существо производит весну после своего рода, Человек, лошади, крупный рогатый скот; птицы, рептилии, рыбы; насекомые, моллюски, черви; полипы, губки, микроорганизмы, все из миллионов известных видов животных и растений отличаются друг от друга из-за унаследованных особенностей, *по-скольку они происходят из разных видов зародышевых клеток*». Конклин.

«Весь организм, состоящий из структур и функций, тела и разума, развивается из зародыша, а организация зародыша определяет все возможности развития ума не меньше, чем тела, хотя фактическая реализация любой возможности также зависит от экологических стимулов». ... Конклин.

«Развитие ума *параллельно развитию тела*; какова бы ни была конечная связь между умом и телом, не может быть разумных *сомнений* в том, что они развиваются вместе с зародышем. Любопытно, что многие люди, которые серьезно обеспокоены научным обучением относительно эволюции или постепенного развития человеческой расы, с равнодушием принимают всеобщее наблюдение за развитием человеческой личности, ума также как и тела. Предполагаемое животное происхож-

дение расы, несомненно, больше не мешает философским или религиозным убеждениям, чем зародышевое происхождение человека, и тем не менее последнее является фактом всеобщего наблюдения, которое нельзя отнести к области гипотезы или теории и которое не может быть успешно отменено ... Теперь мы знаем, что ребенок исходит из зародышевых клеток, которые не сделаны органами родителей, но возникли в результате деления предшествующей зародышевой клетки. *Каждая клетка происходит из уже существующей клетки посредством процесса деления, и каждая зародышевая клетка исходит из ранее существовавшей зародышевой клетки.* Следовательно, нельзя утверждать, что тело порождает зародышевые клетки, душа порождает души. Единственное возможное научное положение состоит в том, что ум или душа, также как и тело развиваются из зародыша.

«Ни один факт в человеческом опыте не более определен, чем тот, что ум развивается постепенными и естественными процессами из простого состояния, которое вряд ли можно назвать умом вообще; ни один факт в человеческом опыте не чреват большим практическим и философским значением, чем этот, и все же ни один факт в целом не игнорируется более чем этот». Конклин.

«Несомненно, элементы, из которых развивается сознание, присутствуют в зародышевых клетках, в том же смысле, что присутствуют элементы других психических процессов или органов тела; не как миниатюра взрослого состояния, а скорее в виде элементов или факторов, которые благодаря длинным сериям комбинаций и преобразований, обусловленным взаимодействиями друг с другом и с окружающей средой, приводят к полностью развитому состоянию .... Интересен тот факт, что у человека и у нескольких других животных, которые, как предполагается, имеют чувство идентичности, нервные клетки, особенно *мозга, перестают делиться* в раннем возрасте, и эти идентичные клетки сохраняются на протяжении всей остальной жизни."...

«Курица не производит яйцо, но яйцо производит курицу, а также другие яйца. Индивидуальные черты не передаются от курицы к яйцу, но они развиваются из зародышевых факторов, которые переносятся от *клетки к клетке и из поколения в поколение...*»

«Зародыш - неразвитый организм, который образует связь между последовательными поколениями; человек - развитый организм, который возникает из зародыша под влиянием условий окружающей среды, человек развивается и умирает в каждом поколении; зароды-

шевая плазма - это непрерывный поток живого вещества, соединяющий все поколения. Человек питает и защищает зародыш, и в этом смысле человек является просто носителем зародышевой плазмы, *смертного попечителя бессмертной субстанции*». Конклин.

Это то, что я называю «время-сцеплением» (автор.)

«Благодаря интеллекту и социальному сотрудничеству он может контролировать окружающую среду для определенных целей, способом совершенно невозможным в других организмах ... Другие животные развиваются гораздо быстрее, чем люди, но это развитие скорее подходит к концу. Дети более низких рас человека развиваются быстрее, чем дети высших рас, но в таких случаях они также перестают развиваться в более раннем возрасте. Пролонгация периода младенчества и незрелости в человеческой расе значительно увеличивает важность среды и обучения как *факторов развития*». Конклин.

Другой отличительный пример дан в «Спиральной теории» (автор.)

«В образовании мы также странно слепы к собственным целям и методам. Любое образование плохо, что приводит к формированию привычек безделья, беспечности, неудачи, а не привычек промышленности,

тщательности и успеха. Любое религиозное или социальное учреждение плохо, что приводит к привычкам благочестивого убеждения, неискренности, рабского отношения к власти и пренебрежению доказательствами, а не привычек искренности, открытости и независимости...»

«Теперь этот человек стал без сознательного руководства человеком. Если эволюция продвинулась от амебы до человека без вмешательства человека, если большой прогресс от людей, подобных обезьяне, до самых высоко цивилизованных рас произошел без сознательного человеческого контроля, вопрос вполне можно задать: возможно ли улучшить естественный метод эволюции? Возможно, не удастся улучшить метод эволюции, и, тем не менее, благодаря разумному действию может быть возможно облегчить этот метод. *Человек не может изменить один закон природы, но он может заключить такие отношения с естественными законами, что он может им воспользоваться*». Конклин.

Это доказывает большую важность ЗНАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗАКОНОВ для человеческого класса жизни и делает естественные время-связывающие импульсы сознательными, так как тогда только спираль даст логарифмическое накопление правильного вида, в противном случае биолитом будет «животное» в веществе как и в

действительности. Здесь несущественно, как был создан первый «время-связыватель»; тот факт, что он имеет другое измерение, имеет огромное значение.

«От песков до звезд, от необъятности Вселенной до мелочи электрона, в живых существах не меньше, чем в безжизненных, наука везде признает неизбежную последовательность причин и следствий, универсальность природных процессов, господство естественного закона. *Человек также является частью Природы, частью великого механизма Вселенной, и все, что он есть и делает, ограничено и предписано законами природы.* Каждый человек возникает в процессе развития, каждый шаг которого определяется предшествующими причинами ... Наши анатомические, физиологические, психологические возможности были предопределены в *зародышевых клетках*, из которых мы пришли...» Конклин.

Это свидетельствует о важности сохранения изучения людей в их собственной размерности, а также о важности поиска БЕЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ ЗАКОНОВ для человеческого класса жизни. Теперь можно понять, что все так называемые человеческие идеалы - это не что иное, как постоянно растущее исполнение ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗАКОНОВ «ВРЕМЯ-СВЯЗЫВАНИЯ». Это понимание позволит человеку открывать новые «время-связывающие» за-

коны к их поведению, их деловым отношениям, их состоянию, которые не будут противоречить реальным, ПРИРОДНЫМ ЗАКОНАМ, но будут в согласии с ними; тогда и только тогда прогресс человечества будет иметь шанс развиваться мирным путем.

«Характеристики взрослых являются потенциальными а не актуальными в зародыше, и их реальный внешний вид зависит от многих сложных реакций зародышевых единиц друг с другом и с окружающей средой. Короче говоря, наши фактические личности не являются предопределенными в зародышевых клетках, но наши возможные личности являются ... Влияние среды на умы и нравы людей особенно велико. В значительной степени наши привычки, слова, мысли; наши устремления, идеалы, удовлетворения; наша ответственность, мораль, религия - это результат окружающей среды и образования наших ранних лет ... »

«Благодаря этой гораздо большей силе памяти, отражения и торможения человек намного свободен, чем любое другое животное. Животные, которые мало узнают от опыта, имеют небольшую свободу, и чем больше они учатся, тем они становятся свободнее ... »  
Конклин.

Здесь можно добавить, что «спиральная теория» объясняет, как наши реакции могут ускоряться и разрабатываться нами самими, и как мы действительно являемся хозяевами наших судеб.

«Поскольку мы не можем найти места в нашей философии и логике для самоопределения, мы перестаем быть учеными и закрываем глаза на доказательства? Первой обязанностью науки является обращение к факту и последующее урегулирование с логикой и философией ...» Конклин.

Не будет никаких трудностей в урегулировании фактов с новой философией «Человеческой инженерии».

«Анализ инстинкта с чисто физиологической точки зрения в конечном итоге дает данные для научной этики. Человеческое счастье основано на возможности естественного и гармоничного удовлетворения инстинктов .... Весьма примечательно, что мы все равно должны находиться под влиянием этики, которая считает человеческие инстинкты в себе низкими и их удовлетворение порочным. То, что такая этика, должно быть, оказала успокаивающее влияние на восточных людей, чьи инстинкты были заторможены или искажены благодаря

совместному воздействию окружающей среды, деспотизма и жалких экономических условий, понятна и, возможно, связана с продолжением неудовлетворительных экономических условий, что эта этика все еще преобладает в некоторой степени ... Адвокаты, криминалисты и философы часто воображают, что только желание заставляет человека работать. Это ошибочный взгляд. Мы инстинктивно вынуждены действовать так же, как муравьи или пчелы. Инстинкт мастерства был бы самым большим источником счастья, если бы не тот факт, что наша нынешняя социально-экономическая организация позволяет лишь немногим удовлетворить этот инстинкт. Роберт Майер отметил, что любой успешный показ или установка без энергии - источник удовольствия для нас. Именно по этой причине удовлетворение инстинкта мастерства имеет такое значение для экономики жизни, для игры и обучения ребенка, а также для ученых или коммерческой работы человека .... Мы можем варьировать по желанию инстинкты животных. Ряд морских животных ... уходит от света, может быть вынужден выходить на свет двумя способами: во-первых при понижении температуры, а во-вторых, при увеличении концентрации морской воды, в результате чего клетки животных теряют воду. Этот инстинкт можно снова обратить вспять, подняв температуру или понизив концентрацию морской воды. Я неоднократно обнаруживал, что на тех

же условиях, посредством которых можно контролировать явления роста и организации, контролируются и инстинкты. Это указывает на то, что существует общая основа для обоих классов явлений жизни. Эта общая основа - физический и химический характер смеси веществ, которую мы называем протоплазмой .... *Наибольшее счастье в жизни* может быть достигнуто только в том случае, если *все инстинкты*, в том числе мастерства, могут поддерживаться с определенной *оптимальной интенсивностью*. Но, хотя несомненно, что человек может разрушить или уменьшить ценность своей жизни путем одностороннего развития своих инстинктов, например, растрачиванием, в то же время верно, что *экономические и социальные условия могут разрушить или уменьшить ценность жизни для большого количества людей*. Несомненно, что в наших нынешних социально-экономических условиях более девяноста процентов людей ведут существование, ценность которого намного ниже того, что должно быть. Они вынуждены желать пожертвовать несколькими инстинктами, особенно наиболее ценными среди них, мастерства, чтобы спасти самое низкое и самое настоящее, это питания. Если те, кто накопил огромные состояния, могут усилить свою жизнь изобилием, возможно, было бы разумно позволить многим страдать, чтобы иметь несколько случаев истинного счастья. Но для увеличения счастья

только эта сумма денег - это услуга, которая может быть использована для гармоничного развития и удовлетворения унаследованных инстинктов. Для этого сравнительно мало необходимо. Остальное не более полезно для человека, чем избыток кислорода в атмосфере. На самом деле, единственное истинное удовлетворение, которое мультимиллионер может получить от увеличения своего состояния, - это удовлетворение инстинкта мастерства или удовольствия, которое связано с успешным проявлением энергии. Ученый получает это удовлетворение, не уменьшая ценность жизни своего соотечественника, и то же самое должно быть справедливо для делового человека. Хотя мы не признаем никакой метафизической свободы-воли, мы не отрицаем личной ответственности. Мы можем заполнить память молодого поколения такими ассоциациями, которые предотвратят неправильное занятие или диссипацию ... Жестокость в уголовном кодексе и тенденция к преувеличению наказания являются уверенными признаками низкой цивилизации и несовершенной системы образования ... Мне кажется, что мы можем не больше ожидать, раскрывая механизм ассоциативной памяти гистологическими или морфологическими методами, чем можно ожидать, разгадывая динамику электрических явлений путем микроскопического исследования поперечных сечений через

телеграфную проволоку или путем подсчета и определения местоположения телефонных соединений в большом городе. Если мы стремимся развивать динамику различных жизненных явлений, мы должны помнить, что коллоидные вещества - это машины, которые производят жизненные явления, но физика этих веществ по-прежнему остается наукой будущего ... Физиология не дает нам ответа на последний вопрос. Идея конкретной энергии всегда рассматривалась как конечная точка для исследования органов чувств. Мах выразил мнение, что химические условия лежат в основе ощущения вообще ... ». *Сравнительная физиология мозга*, Жак Леб.

Здесь можно добавить, что «Инстинкт Мастерства» в классе животных превращается в время-связывающем классе жизни в инстинкт *творения* и является не чем иным, как выражением естественного импульса «Время-связывающей» энергии, в нынешней социально-экономической системе очень немногие имеют возможность удовлетворить этот инстинкт; научный менеджмент является или может удовлетворять животному инстинкту мастерства, но он не является удовлетворительным для инстинкта творения. «Время-связывание» в своем последнем анализе - это создание, и только такая социальная и экономическая система, которая удовлетворит эту

потребность - этот естественный импульс - будет удовлетворять Людей - «Время-связывателей» - и приведет к их самому полному росту в работе и счастью.

«ЗАКОНЫ РОСТА» (из *Единой Математики*, Луис К. Карпински, доктор философии). «*Составная функция интереса*. - Функция  $S = P(1 + i)^n$  имеет фундаментальную важность в других областях, чем в финансах. Таким образом, рост древесины большого лесного массива может быть выражен как функция такого рода, исходя из предположения, что в большом тракте темпы роста можно считать однородными из года в год. В случае бактерий, растущих в идеальных условиях в культуре, *т. е.* с неограниченной подачей пищи, увеличение количества бактерий в секунду пропорционально количеству бактерий, присутствующих в начале этой секунды. Любая функция, в которой скорость изменения или скорость роста в любой момент времени  $t$  прямо пропорциональна значению функции в момент  $t$ , подчиняется тому, что было названо «законом органического роста», и может быть выражено уравнением,

$$y = ce^{kt},$$

где  $c$  и  $k$  - константы, определяемые связанными с ними физическими фактами, а  $e$  - постоянная природы, анало-

гичная  $\pi$ . Константа  $k$  является константой пропорциональности и отрицательна при уменьшении рассматриваемой величины;  $c$  обычно положительна;

$$e = 2,718 \dots$$

«Значения функции  $x$ ,  $ce^{kx}$ , возрастают в соответствии с членами геометрической прогрессии, как переменная  $x$  возрастает в арифметической прогрессии ....

«Самое непосредственное применение функции, в которой рост пропорционален самой функции, - это воздух. Уменьшение давления воздуха на расстоянии  $h$  над земной поверхностью пропорционально  $h$ .

«Выражение  $P = 760 e^{-\frac{h}{7990}}$  дает численное значение давления в миллиметрах ртути для  $h$ , измеренного в метрах. Отрицательный показатель показывает, что давление уменьшается с ростом  $h$ . В дюймах как единицы длины столбца ртути,  $h$  в футах,

$$P = 29,92 e^{-\frac{h}{26200}}$$

Это известно как закон Галлея.

«Рост растений бобов в течение ограниченного промежутка времени и рост детей, опять же между до-

вольно узкими ограничениями, следуют приблизительно закону органического роста. Радий в разложении следует тому же закону; скорость уменьшения в любой момент пропорциональна величине. В случае вибрационных тел, таких как маятник, скорость уменьшения амплитуды соответствует этому закону; аналогично в случае угасания шума и в некоторых электрических явлениях скорость уменьшения пропорциональна в любой момент времени значению функции в момент ...

*«Кривая исцеления раны.* - Близко к формулам, выражающим закон органического роста,  $y = e^{kt}$  и закон «органического распада»  $y = e^{-kt}$ , является недавно открытым законом, который алгебраически связывается с помощью уравнения и графически кривой, площадь поверхности раны, со временем, выраженным в днях, измеренная от времени, когда рана является асептической или стерильной. Когда это асептическое состояние достигается, путем ежедневного промывания и промывки антисептическими растворами, два наблюдения с интервалом, обычно равным четыре дня, дают «индекс индивидуума» и этот показатель, а также два измерения площади поверхности раны, позволяют врачу-ученому определить нормальный прогресс поверхности раны, ожидаемое уменьшение площади, для этой поверхности раны

этого человека. Область раны тщательно прослеживается на прозрачной бумаге, а затем вычисляется с использованием математической машины, называемой планиметром, которая измеряет области.

«Области раны нанесены в виде ординат с соответствующими временами наблюдения, измеренными в днях как абсциссы. После каждого наблюдения и вычисления площади полученная точка наносится на те же оси, что и график, который дает идеальную или пророческую кривую исцеления.

«Когда наблюдаемая область обнаружена значительно больше, чем определяемая идеальной кривой, это указывает на то, что в ране все еще есть инфекция ... Довольно неожиданная и необъяснимая ситуация часто возникает, когда раневая поверхность заживает быстрее, чем будет указывать идеальная кривая; в этом случае развиваются вторичные язвы, которые возвращают кривую в норму....

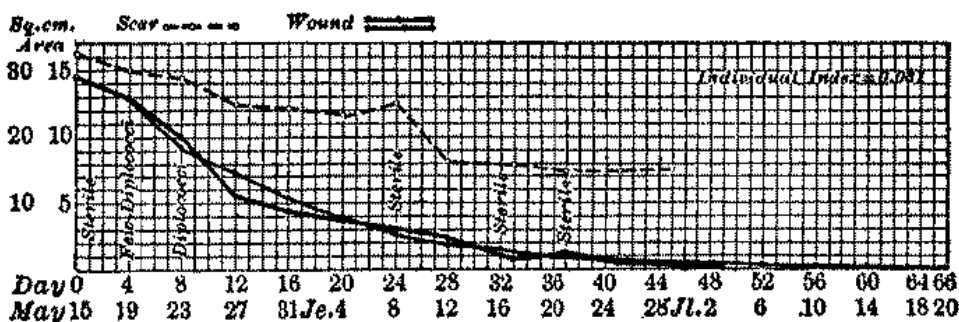
«Это применение математики к медицине во многом связано с доктором Алексисом Каррелом из института медицинских исследований Рокфеллера. Он отметил, что чем больше поверхность раны, тем быстрее она заживает и что скорость исцеления, по-видимому, про-

порциональна площади. Эта константа пропорциональности не является одинаковой для всех значений поверхности или у нас будет уравнение вида,

$$S = S_1 e^{-kt}$$

В которой  $S$ , является областью в то время, когда рана оказывается стерильной, и наблюдения, которые должны быть нанесены, действительно начинаются ....

«Данные взяты из Журнала экспериментальной медицины, переиздания, любезно предоставленные майором Джорджем А. Стюартом из Института Рокфеллера. Диаграммы воспроизводятся из номера 1 февраля 1918 года, стр. 171 и 172, статьи д-ра Т. Туффи и Р. Десмарра, Вспомогательной больницы 75, Париж ....



Прогресс исцеления поверхностной раны правой ноги, возраст пациента 31 год.

"ВОЛНОВОЕ ДВИЖЕНИЕ. В общем. В природе существует два типа рекуррентного движения, несколько тесно связанных математически, в которых повторение движения происходит через равные промежутки времени.

«Один тип этого движения в циклах, насколько мы можем сказать, повторяет движение в одном месте и в некотором смысле неподвижен. Передвижной камертон в движении перемещается через одно и то же пространство снова и снова; аналогичное движение - движение вибрирующей струны. Из этого стационарного типа можно упомянуть сердцебиения, пульс, дыхание, приливы и вращение колеса вокруг его оси.

«Второй тип рекуррентного движения передает или переносит вибрационный импульс на протяженность пространства, а также времени. Волны моря имеют этот характер. Звуковые волны, электрические вибрации или волны и лучистые энергетические колебания передаются процессом, подобным тому, с каким переносятся волны моря.

«Оба этих типа движения представляются математически уравнениями, включающими последовательность тригонометрических функций. К фундаментальной и основной функции, связанной с  $y = \sin x$ , мы обратим наше внимание в следующем разделе и на простые приложения в других разделах этой главы ....

«Звуковые волны». Если вибрирующий камертон для ноты ниже С настроен на вибрацию, свободный стержень за одну секунду производит 129 полных, обратных и четвертых колебаний. Присоединив деталь к концу стержня и двигаясь под этой планкой с равномерной скоростью, когда она вибрирует, на бумаге пропитанной дымом прослеживается синусоидальная кривая. Наша кривая прослеживается стержнем, вибрирующим 50 раз за 1 секунду.



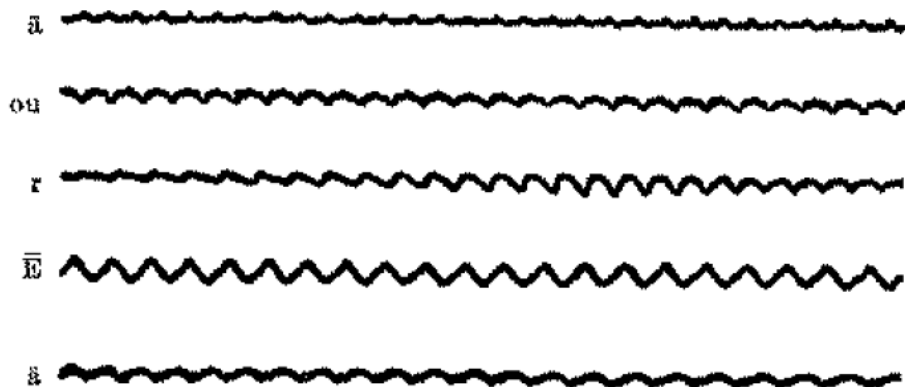
Кривая  $y = \sin (50 \times 2\pi t)$ .

Тюнинг вибраций камертона, записанный на копченой бумаге.

«Каждому движению вибрирующего стержня соответствует движение воздуха. Когда стержень перемещается вправо, он сжимает слой воздуха справа и это *сжатие* немедленно сообщается слою воздуха вправо; когда стержень перемещается назад и влево, давление на соседний воздух отбрасывается и происходит *разрежение*. В  $\frac{1}{50}$  от 1 секунды у вас есть воздух, прилегающий к стержню, *сжатый*, возвращенный к нормальному и *разреженный*; в это время на соседний воздух оказывается влияние, и сжатие сообщается на расстояние, которое является *длиной волны* этой данной звуковой волны. Через 1 секунду это возмущение передается на 1100 футов при 44 градусах Фаренгейта. Длина волны для этой звуковой волны составляет  $\frac{1100}{50} = 22$  фута.

«Длина волны обычно обозначается  $\lambda$ . Если  $V$  - скорость, а  $t$  - время одного колебания,

$$\lambda = Vt.$$



«Вибрационные записи, созданные голосом: « $\bar{a}$ », как в « $\bar{a}te$ »; 'ou', как в 'about'; 'r' в 'relay'; 'ē' в 'be'; и « $\ddot{a}$ » в « $f\ddot{a}ther$ ». Запись камертона, частота 50 в секунду, дает частоты вибрации. ...»

Этот последний рисунок может помочь визуализировать тот факт, каким образом неправильные выражения и неверные учения препятствуют истинному прогрессу человечества. Каждое слово имеет свою энергию и производит некоторые физико-химические эффекты в аппарате время-связывания в соответствии с идеей, которую мы связываем со звуком слова. Если мы преподаем идеи, которые не соответствуют действительности, то создаваемые физико-химические эффекты не являются правильными, другими словами, человеческий разум НЕ РАБОТАЕТ ПРАВИЛЬНО, то есть он не работает

*естественным образом или нормально* или в соответствии с человеческим измерением. Есть все основания для того, чтобы стандарты в нашей цивилизации были настолько низкими, потому что мы «отравили» в буквальном смысле этого слова наши мысли с физико-химическими эффектами неправильных идей. Этот правильный НАТУРАЛЬНЫЙ ПОДХОД к энергиям «время-связывания» сделает очевидным, насколько неизмерима важность того, как мы справляемся с этим тонким механизмом, поскольку отравление неправильными идеями или с неосторожными или неправильными словами никоим образом не отличается в последствиях отравления любым другим производящим ступор или неправильно стимулирующим ядом.

## МОНОГРАФИИ ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

ЛОЕВ, J. : «Сравнительная физиология мозга и сравнительная психология». Нью-Йорк, 1900.

ЛОЕВ, J. : «Исследования в общей физиологии». Чикаго, 1905.

ЛОЕВ, J. : «Динамика живой материи». Нью-Йорк, 1906.

ЛОЕВ, J. : «Механическое зачатие жизни». Чикаго, 1912.

Содержания:

- I. Механистическая концепция жизни.
- II. Значение тропизма для психологии.
- III. Некоторые фундаментальные факты и концепции относительно сравнительной физиологии центральной нервной системы.
- IV. Паттерн адаптации рыб и механизм зрения.
- V. О некоторых фактах и принципах физиологической морфологии.
- VI. О природе процесса оплодотворения.
- VII. О природе формативного обусловливания (искусственный партеногенез).
- VIII. Предотвращение смерти яйца через Закон о оплодотворении.
- IX. Роль солей в сохранении жизни.
- X. Экспериментальное исследование влияния окружающей среды на животных.

ЛОЕВ, J. : Организм как целое. Сыны Г. П. Путнэма.  
Нью-Йорк, 1916 год.

### Содержание:

- I. Вводные замечания.
- II. Конкретная разница между жизнью и мертвой материей и вопросом о происхождении жизни.
- III. Химическая основа рода и вида:
  1. Несовместимость видов, не связанных друг с другом.

2. Химическая основа рода и вида и специфики видов.
- IV. Специфика оплодотворения.
- V. Искусственный партеногенез.
- VI. Детерминизм в формировании организма из яйца.
- VII. Регенерация.
- VIII. Определение пола, вторичных половых признаков и сексуальных инстинктов:
  1. Цитологическая основа определения пола.
  2. Физиологическая основа определения пола.
- IX. Менделевская Наследственность и Механизм.
- X. Инстинкты животных и тропизм.
- XI. Влияние окружающей среды.
- XII. Адаптация к окружающей среде.
- XIII. Эволюция.
- XIV. Смерть и растворение организма.

ЛОЕВ, J. : «Принудительные движения, тропизм и поведение животных». J. B. Lippincott, Philadelphia, 1918.

### Содержания:

- I. Введение.

- II. Симметричные отношения тела животных как отправная точка теории поведения животных.
- III. Принудительные движения.
- IV. Гальванотропизм.
- V. Гелиотропизм. Влияние одного источника света.
  - 1. Общие факты.
  - 2. Прямое доказательство теории натяжения мышц гелиотропизма у подвижных животных.
  - 3. Гелиотропизм одноклеточных организмов.
  - 4. Гелиотропизм сидячих животных.
- VI. Искусственная гелиотропная машина.
- VII. Асимметричные животные.
- VIII. Два источника света различной интенсивности.
- IX. Валидность закона Бунзена-Роско для гелиотропных реакций животных и растений.
- X. Влияние быстрых изменений интенсивности света.
- XI. Относительная гелиотропная эффективность света разных длин волн.
- XII. Изменение смысла гелиотропизма.
- XIII. Геотропизм.

- XIV. Принудительные движения, вызванные перемещением изображений сетчатки: реотропизм: анемотропизм.
- XV. Стереотропизм.
- XVI. Хемотропизм.
- XVII. Термотропизм.
- XVIII. Инстинкты.
- XIX. Изображения памяти и тропизм.

*Список из 554 книг по этому предмету, в котором интересуется любой читатель, найдет в этой строке обширное хранилище точных знаний. Автор.*

КОНКЛИН, ЭДВИН ГРАНТ: «Наследственность и окружающая среда в развитии человека». Издательство Принстонского университета, 1915.

#### Содержание:

- I. Факты и факторы развития.
  - Введение.
  - A. Явления развития.
  - B. Факторы развития.
- II. Клеточная основа наследования и развития.
  - A. Введение.
  - B. Зародышевые клетки.
  - C. Механизм наследственности.
  - D. Механизм развития.

- III. Явления наследования.
  - A. Наблюдения за наследованием.
  - B. Статистическое исследование наследования.
  - C. Экспериментальное исследование наследования.
- IV. Влияние окружающей среды.
  - A. Относительная важность наследственности и окружающей среды.
  - B. Экспериментальные модификации развития.
  - C. Функциональная деятельность как фактор развития.
  - D. Наследование или ненаследование приобретенных персонажей.
  - E. Приложения к человеческому развитию: евгеника.
- V. Контроль наследования: евгеника.
  - A. Одомашненные животные и культивируемые растения.
  - B. Контроль над наследственностью человека.
- VI. Генетика и этика.

Глоссарий книг по этому предмету;  
для тех, кто хочет более полно познать  
предметы наследственности и развития. Автор.

МОРГАН, Т. Х., «Физическая основа наследования».

EAST, E. M. и JONES, D. F., «Инбридинг и аутбридинг» и т.  
д.

ПАРКЕР, Г. Х., «Элементарная нервная система».

HARVEY, E. N. «Природа животного света».

## Приложение III. Инженерия и время-связывание

Искусство техники по самой своей природе происходит от работы мертвых людей и предназначено служить не только настоящему, но и будущему. Они более свободны, чем любая другая деятельность человека, от ошибок смешения измерений и ошибочности веры в индивидуалистическое достижение и гордость. Простая стальная конструкция моста, знакомая нам в повседневной жизни, является наглядным напоминанием всем нам об искусстве Гефеста и связанном знании бесчисленных поколений кузнецов и механиков, металлургов и химиков, математиков и строителей, учителей и инженеров, которые много лет трудились, чтобы сделать возможным заклепывание стальных балок, которые являются элементами современной структуры. Эти структуры не разрушаются, если законы природы для их строительства не нарушаются; что случается редко - никому не доверено работать, если он не связывает в своих знаниях накопленный опыт прошлого; но нарушители этих естественных законов наказываются всей серьезностью общего закона. Когда мост открыт и протестирован, пись-

менные законы в некоторых странах и неписанные в других, а также гордость и чувство ответственности дизайнера и строителя моста требуют, чтобы он, создатель моста, был первым кто зайдет на него его, и последний, кто оставит его; и если мост разрушится, он должен принять непосредственные последствия своего пренебрежения к время-связывающим законам.

Редкие дела инженерии сделаны с полностью эгоистичным мотивом просто получить непосредственную эгоистическую выгоду, даже если это можно проследить - эта недостойная мысль исчезает в ореоле славы достижения. Мистер Эйфель не воздвиг свою башню, чтобы часто посещать Париж с вида со стального скелета, возвышающегося над городом смелых мыслей. Сегодня его башня представляет собой механическое доказательство математических формул, доказывающих возможность возведения высоких самоподдерживающихся структур и тем самым служить будущему человечеству. Время-связывающая способность человека создает и формулирует новые ценности для служения человечеству. Опять же, ни один студент Искусства Инженерии никогда не мог даже забыть себя в утверждении своих достижений, не зависимо от того как все это чудесно для него. Никакое чудесное открытие современного элек-

тричества, даже разговоры от одного полушария к другому, по праву не является достижением какого-либо одного человека, поскольку происхождение открытия можно проследить, по крайней мере, еще во времена этого босого мальчика-пастуха Магнуса, которые впервые наблюдали явления магнетизма.

В попытке проследить и оценить время-связывающие способности, проявляющиеся в Искусствах Инженерии, последние сразу же удивлены и сбиты с толку, в путанице и противоречиях, нереализованных в массе доказательств, и как жалок и плачевен вид сотен тысяч рабочих в области инженерного труда и творчества, которые бессознательно подчиняются деградации, молчаливым согласием, вид их чудесных коллективных достижений, прикованных к пространственно-связывающим целям.

По завершении этой книги я был поражен тем, что есть такое небольшое количество инженеров, которые обладают интуитивным чувством величия активов по их приказу и серьезностью своих обязательств по делам человечества. Я очень хотел, чтобы моя книга была прочитана и проанализирована несколькими ведущими инженерами. Покойный Х. Л. Гантт больше не с нами, затем я обратился к доктору инженерии Вальтеру Николаевичу Полякову; Промышленный советник; Председатель Сек-

ции по вопросам обслуживания и информации, топливом, А.С.М.Е, и Роберт Б. Вольф, Вице-президент А.С.М.Е. В них я обнаружил, в полной мере, очень отзывчивое понимание, и мое уважение росло, когда я более глубоко познакомился с характером их работы и их свершений. Оба сделали замечательную работу в своих соответствующих направлениях. Не будет преувеличением сказать, что их работа вместе с работами покойного Г. Л. Гантта и Чарльза П. Штейнмеца может рассматриваться первым – насколько я знаю – краеугольным камнем науки и искусства Человеческой Инженерии, и формирует первые несколько томов и сочинений для Новой Библиотеки Зрелости Человечества. Эти книги и брошюры основаны на фактах, проанализированных научно, отмечая прорыв пути инженерной мысли от прошлого подчинения спекулятивным фетишам.

Из всех чистых и прикладных наук инженер только один имеет право быть первым, чтобы иметь *правильное* понимание человеческой проблемы. Задача инженеров заключалась в том, чтобы преобразовать знание - работу мозга - «связанное время» - в ежедневный хлеб за счет экономии времени и усилий. Эта концепция - не что иное, как разработка несовершенной формулировки время-связывающего принципа. Поэтому неизбежно, что некоторые инженеры уже избили путь в правильном

направлении. Как прямо и насколько это чувство размерности привело некоторых из них к их практической работе, можно увидеть из работы Вальтера Н. Полякова в журнале *«Освоение энергетического производства»*, Журнал машиностроения», N. Y., 1921.

«Я не собирался составлять учебник по энергетике; я старался избегать вниманием любого технического предмета, который можно найти в другом месте в технической литературе; но я не мог избежать вторжения в смежные области психологии и экономики, поскольку без знания этих наук овладение энергетическим производством является бесполезной попыткой.

«Я не считаю, что принципы, на которых изложен метод, подлежат выбору или мнениям, поскольку они основаны на фактах. Однако работа этого персонажа не может быть полной, или примеры могут быть выбраны, потому что речь идет о жизни и постоянном изменении отношений и относится к происходящим в процессе развития.

«Если эта работа и ее основная идея облегчат решение некоторых проблем сейчас в ходе быстрого развития наших производственных отношений, я буду чувствовать, что время моего и моего читателя не было всецело потеряно».

Действительно, время читателей не будет потеряно. Эта книга дает инженерный, научный, а тем временем практический анализ всех человеческих проблем. Это глубокий и практичный трактат по всем великим вопросам современного индустриализма и так называемых экономических проблем и является основой новой научной промышленной философии. Еще один очень четкий контур *«принципов промышленной философии»* был дан г-ном Поляковым в его работе, представленной на ежегодной встрече Американского общества инженеров-механиков, 7-10 декабря 1920 года. Любой, кто имеет какое-либо отношение к промышленным или экономическим проблемам не могут позволить себе игнорировать важную и фундаментальную работу в этой книге.

Очевидно, что научное знание фактов имеет огромное значение для всех, кто серьезно подходит к любой проблеме. Поэтому статистические данные, которые являются актуальными, имеют первостепенное значение. Я имел честь прочитать рукопись *«Quo Vadis America»*, грядущей книги г-на Полякова, где дается самая ценная статистическая картина фактов в современной Америке и удивительные выводы, которые должны быть сделаны из нее. Я могу только сожалеть о том, что в Европе мы не знаем о европейских условиях. Если бы

больше таких книг было написано и *прочитано* публикой, многие кризисы и катастрофы можно было бы избежать.

Выдающийся вклад г-на Роберта Б. Вольфа в разработку был сделан в его исследовании физиологии, биологии, психологии и философии применительно к инженерии.

«Если кто-то хочет узнать о силах, которые привели к индивидуальному развитию человечества, он сразу же погрузится в сферу психологии и психической философии. Я могу искренне рекомендовать такой курс, как чрезвычайно выгодный и практичный.

«Однако пять важных фактов, которые связаны с предметом в исполнении, заключаются в следующем:

«*Первый*. То, что человеческое тело - такая прекрасная организация, потому что это продукт сил творения, действующий через миллионы лет эволюции.

«*Второй*. То, что его способность к прогрессу зависит от поддержания единства в результате этой творческой эволюции и осознанного признания этого единства.

«*Третий*. То, что это единство было бы невозможно без развития нервной системы.

«Четвёртый. То, что сознательный интеллектуальный прогресс, достигнутый человечеством, не мог достичь своего нынешнего уровня, пока в процессе эволюции механизм не был создан в самой нервной системе, способной записывать различные впечатления, которые постоянно ощущаются чувствами.

«Пятый. То, что запись прошлых событий, обладающих способностью сознательно вспоминать их для решения проблем, непосредственно связанных с этим, абсолютно необходима для его развития.

«Теперь я хочу отметить, что, поскольку прогресс человека зависит от идеальной координации его сил для создания единства действий, мы не имеем права ожидать, что промышленная организация будет добиваться прогресса, который она должна выполнять как единое целое без установления сознательного координирующего механизма, подобного нервной системе в организме человека». *Индивидуальность в промышленно-сти*. Роберт Б. Вольф.

Доктор Чарльз П. Штайнметц дал в своей «Америке и Новой Эпохе» самую правильную инженерную картину политической ситуации в мире с тонкой характеристикой психологических особенностей разных рас. Хотя эта книга была написана в 1916 году, то есть до окончания

мировой войны, она будет иметь постоянную ценность; из-за его глубокого психологического анализа народов и их институтов, которые в конечном итоге формируют развитие любой нации и которые не меняются с победой или поражением.

«Моя дань памяти Гантта будет не только уважением друга и поклонника, но и доказательством того, что его философия является научно обоснованной. Строгое доказательство необходимо, потому что слово «сервис» относится к той категории слов, смысл которых может быть полностью изменен глаголом: «дайте» или «возьмите». Гантт взял «оказание услуг» в качестве аксиомы ; мое наблюдение, разделяемое со многими другими, состоит в том, что у нашей цивилизации была еще одна аксиома: «Мы даем поучения, мы берем опыт». Задача, которая меня заинтересовала, заключалась в том, как найти выход из этого противоречия, которое было бы неопровержимым. Если один из них является истинным и естественным законом для людей, то другой нет; если наши слова верны, то наши поступки не верны, или если наши дела верны, то слова являются камуфляжем. Я нашел решение, применяя математически строгое мышление. Математика, с ее точной концепцией измерений, дала мне метод. Метод, который мы используем при

изучении явлений, - это анализ или, говоря математически, дифференциация. Вскоре я обнаружил, что методы дифференциации в основном правильны, но наш синтез или процесс интеграции, сделанный с помощью метафизики, были ошибочными. Дифференциация правильно снизила измерения, но наша ошибочная интеграция не восстановила исходные измерения. Исследование должно было быть сделано с самого начала, определяя феномены жизни определенным образом, что не допускало бы каких-либо ошибок в измерениях.

«Я определил классы жизни, подчеркнув их бесспорные, размерные характеристики: растения – это «химо-связывающий», животные - «пространство-связывающий», Люди – «время-связывающий» классы жизни.

«У этих определений есть особенность, что они делают очевидным, что: 1. Классы жизни имеют разные измерения и что смешение размеров, как и в математике, делает правильное решение невозможным, поэтому в жизни результаты таких элементарных ошибок, производят трагические последствия.

«2. Старая формула, на которой строится наша цивилизация, ЧЕЛОВЕК, равный ЖИВОТНОЕ плюс или умноженный на ИСКРУ БОЖЬЮ, в основном и элементарно ошибочен и представляет собой математическую

бессмыслицу, которая идентична такой абсурдности, как  $x$  квадратных дюймов, равны  $y$  линейным дюймам плюс или умноженных на  $z$  кубических дюймов.

«3. В основном неправильная формула, на которой зиждется наша цивилизация, является причиной всех периодических крахов, войн и революций.

«4. Старая система была построена на животных стандартах «пространства-связывания», а человеческие «время-связывающие» импульсы были все время в возмущении.

«5. Поскольку теория гравитации и исчисление сделали инженеров и математиков мастерами неживой природы, поэтому эти материальные и неопровержимые определения дают им положительную базу, которая позволит им приблизиться и решить человеческие проблемы жизни, установив математический факт, что человек есть человек, не животное.

«6. Все те, кто ослеплен традициями и отказываются исследовать или знать эти математические истины, представляют опасность для человечества, непосредственно помогая затмевать проблемы и помогая поддерживать ошибочную структуру, которая, как и в прошлом, связана с крушением снова и снова в будущем.

«7. Долг математически мыслящих людей состоит в том, чтобы пролить свет на эту проблему, поскольку это остановит глупых или намеренно разрушающих и покажет, работают ли они на человечество или против него.

«8. Для «время-связывающего» класса жизни очевидно, что в этом измерении «время-связывание» является естественным законом, и, если его понимать и анализировать, это высшая цель человека.

«9. Такие «естественные законы», как «выживание наиболее приспособленных» для животных, что является «выживанием наиболее приспособленных в пространстве», приводят к борьбе или выживанию сильнейших; в то время как такой закон ПРИРОДНЫЙ ЗАКОН ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА, должен быть в человеческом измерении, который, очевидно, будет «выживание наиболее приспособленных во ВРЕМЕНИ», что приведет к выживанию самого лучшего.

«10. Все известные факты должны быть приведены к свету, подытожены и сопоставлены математиками и инженерами с самым строгим вниманием к размерности.

«11. Все наши идеи должны быть пересмотрены; животные «пространство-связывающие» стандарты

должны быть отвергнуты как опасные и разрушительные, должны быть заменены стандартами «время-связывания», которые будут соответствовать естественным импульсам и ЕСТЕСТВЕННЫМ ЗАКОНАМ для людей.

«12. Ум математиков и инженеров по образованию первым видит далеко идущую важность фактов, раскрытых этими определениями, и только это осознание приведет к перенастройке ценностей в жизни в человеческое измерение, в котором ожидающие революции и войны могут быть перенаправлены в эволюцию, разрушение в строительство, раздор в соответствие с общей целью.

«Мы являемся хозяевами нашей собственной судьбы, наша ответственность - исправлять ошибки наших предков и устанавливать научную философию, научно-истинные законы, научно-истинную этику и научную социологию, которая сформирует единую науку о человеке и его функции во вселенной, науку, которую я предлагаю назвать «Человеческая Инженерия». Методы Гантта станут первым практическим применением в направлении к этой цели.

«Концепция Гантта оказания услуг является научной истиной, потому что она является «время-связывающей» и поэтому справедлива для человеческого класса

жизни и человеческого измерения. Вот почему концепциями Гантта было подсчитано так много и они выживут «ВО ВРЕМЕНИ». ... Обсуждение Альфреда Коржибского из книги В.Н. Полякова «Принципы промышленной философии», представленной на ежегодном собрании Американского общества инженеров-механиков, Нью-Йорк , 7-10 декабря 1920 года.

## ЛИТЕРАТУРА

ГАНТТ, Г. Л .:

«Работа, заработная плата и прибыль». The Engineering Magazine Co., 1913. N. Y.

«Промышленное лидерство». Пресс-конференция Йельского университета. 1916.

«Организация для работы». Harcourt, Brace & Howe, 1919. N. Y.

Выбор из содержания: Инженер как промышленный лидер. Экономика и демократия. Демократия в производстве. Демократия в магазине. Демократия в управлении. «Религия демократии».

ПОЛЯКОВ, ВАЛЬТЕР Н .:

«Освоение энергии производства». Engineering Magazine Co. 1921. N. Y.

Выбор из содержания: «Спуск принципа производства для использования». Энергетика как экономический фактор. Освоение проблем труда. (Условий) автономного сотрудничества. Цели труда. Право быть ленивым и право на работу. Квалификация мужчин. Рабочий день. Усталость. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРУД (*точно соответствует время-связыванию - автор*). Позиция инженера. Освоение проблем труда. Компенсация. Социальный аспект. Экономический аспект. Основа заработной платы. Стимулирование платежей. Совместное использование прибыли. Премии-места. Награждение индивидуальными усилиями. Двухступенчатая заработная плата. Энергия как товар.

«Принципы промышленной философии». Представлено на ежегодном собрании A. S. M. E., декабрь 1920 года.

«Оборудование и машины». Пресс-конференция Y.M.C.A. 1921. N. Y.

«Организация и управление». Y.M.C.A Пресс-ассоциация. 1921. N. Y.

«Quo Vadis America?» В презентации.

STEINMETZ, CHARLES P.:

«Америка и новая эпоха». Харпер и Братья. 1916. N. Y.

Выбор из содержания: Индивидуалистическая эра: от конкуренции к сотрудничеству. Англия в Индивидуалистическую эпоху. Германия в Индивидуалистическую эпоху. Другие европейские нации в индивидуалистическую эпоху. Америка в Индивидуалистическую эпоху. Эволюция: промышленное правительство.

«Побуждение и инициатива». Y.M.C.A. Пресс-ассоциация. 1921. N. Y.

ВОЛЬФ, РОБЕРТ Б.: Брошюры.

«Индивидуальность в промышленности». Бюллетень Общества по продвижению науки управления. Том I. № 4. Август 1915 года.

«Творческий рабочий». Техническая ассоциация целлюлозно-бумажной промышленности. 1918. N. Y.

«Нефинансовые стимулы». Представлено на ежегодном собрании А. S. M. E. Декабрь 1918 года. Н. Ю.

«Современная индустрия и индивидуальность». A. W. Shaw & Co. 1919. N. Y.

«Обеспечение инициативы рабочего». Американская экономическая ассоциация. 1919. N. Y.

«Творческий дух в промышленности». Y. M. C. A. Press. 1921. N. Y.

## РАЗЛИЧНЫЙ СПИСОК КНИГ

VON BERNHARDI, General F: «Германия и следующая война». Э. Арнольд, Лондон. 1912.

БРАНДЕЙС, ЛУИ: «Другие народные деньги и как банкиры используют это». F. A. Stokes, N. Y. 1914.

THOMAS FARROW и WALTER CROTCH: «Приходящая торговая война». Chapman & Hall, Лондон. 1916.

HUEFFER, FORD MADDOX: «Когда кровь - их аргумент». Ходдер и Стоутон. 1915. N. Y.

ХАУСЕР, ГЕНРИ: «Коммерческий захват Германии в мире, объясненные ее бизнес-методы». Э. Нэш Ко, Лондон. 1917.

LAUGHLIN, J. L. : «Кредит наций». Сыны Скрибнера, Н. [264] Y. 1918.

MAETZU, RAMIRO DE: «Власть, свобода и функция в свете войны». Гео. Аллен и Унвин.

DELAISI, FRANCIS: Французское мнение «Неизбежная война». Малый, Мейнард и Ко, Бостон. 1915.

NEILSON, FRANCIS: Английское мнение, «Как дипломаты делают войну». B. W. Huebsch. 1916.

ГЕРМАН (Немецкое мнение). «J'Accuse!» Ходдер и Стоун, Лондон. 1915.