5-730

А. Богдановъ,

Авторъ „Краткаго курса экономической науки".

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИСТОРИЧЕСКАГО ВЗГЛЯДА НА ПРИРОДУ.

Природа. — Жизнь. — Психика.
Общество.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
БИБЛИОТЕКА
КРАСНОЙ ПРОФЕССУРЫ

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Изданіе Спб. Акціонерн. Общества печ. дѣла «Издатель».
Невскій проспектъ, № 68—40.
1899.

1 с

В
4160
Бог

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
Общественных Наук
Академии Наук СССР
7903

Текстъ отпечатанъ въ типографіи А. А. Пороховщикова,
Бассейная, № 3—5,
титулъ и обертка — въ типографіи Спб. Акц. Общ. „Издатель"
Спб. Ковенскій, № 14.

ВВЕДЕНІЕ.

§ 1.

Что называется истиной, и зачѣмъ она нужна?

Когда безхарактерный, развращенный римлянинъ задавалъ Христу свой презрительно-насмѣшливый вопросъ: «Что есть истина?» — за плечами самодовольнаго скептика стояла, его устами говорила многовѣковая классическая культура. Старый, одряхлѣвшій міръ не вѣрилъ ни въ какую истину; онъ запутался въ безысходныхъ противорѣчіяхъ. Этотъ міръ былъ такъ безнадеженъ, что его представитель — Пилатъ — былъ признанъ недостойнымъ получить отвѣтъ на свой вопросъ: отвѣтъ все равно не былъ бы понятъ. Истина предназначалась не для того міра, который пережилъ самъ себя,—а для того, который еще только зарождался, за которымъ было будущее.

И не одинъ разъ повторялось это въ исторіи человѣчества. «Истина» была всегда тѣмъ знаменемъ, вокругъ котораго собирались представители новой, развивающейся жизни. Жизнь отживающая начинала съ того, что отрицала эту истину во имя своей-старой, а кончала тѣмъ, что приходила къ отрицанію всякой истины. Вообще, исторія показываетъ, что есть тѣсная связь между силой, жизненностью, развитіемъ—и вѣрой въ истину, между слабостью, отживаніемъ, упадкомъ—и отсутствіемъ этой вѣры. Связь эта станетъ понятна, если выяснить, что вообще люди называютъ истиной.

Истина возникаетъ въ процессѣ дѣятельности познающаго ума. Познаніе—это борьба за истину. Въ борьбѣ этой человѣчество тратитъ громадную, и все болѣе возрастающую массу усилій. Громадно и сопротивленіе, которое встрѣчаютъ эти усилія въ безконечномъ разнообразіи познаваемаго міра при несовершенствѣ тѣхъ орудій, которыми располагаетъ въ своей дѣятельности познаніе.

Цѣль всякой борьбы—побѣда, а въ данномъ случаѣ это—обладаніе истиной. Какъ всякая побѣда, истина пріятна; она даетъ особое

наслажденіе—умственное удовлетвореніе,—и потому человѣкъ стремится къ ней.

Тому особому виду удовольствія, который связанъ съ познаніемъ, соотвѣтствуетъ и особый видъ страданія. Это—чувство противорѣчія [1]).

Вамъ говорятъ: «Дважды два—пять». Это сужденіе вызываетъ въ васъ чувство противорѣчія; вы говорите: «Это неправда», или иначе: «Это противорѣчитъ дѣйствительности». Сужденіе, которое противорѣчитъ дѣйствительности, не есть истина; оно—заблужденіе. Истина отличается отъ него тѣмъ, что не противорѣчитъ дѣйствительности. По внѣшней формѣ оба случая не представляютъ различій: передъ нами находится сужденіе, въ которомъ утверждается какая-нибудь связь различныхъ явленій, или отсутствіе такой связи. Заблужденіе никогда не заключаетъ въ себѣ открытаго, явнаго противорѣчія съ самимъ собой,—тогда это было бы не заблужденіе, а просто безсмыслица. Если кто-нибудь говоритъ: «человѣкъ не есть человѣкъ», то приходится не спорить, а лѣчить. Въ заблужденіи противорѣчіе всегда находится въ болѣе или менѣе скрытой формѣ; это противорѣчіе съ дѣйствительностью, съ «природою»; и обнаруживается это лишь тогда, когда ложное сужденіе приходитъ въ связь, въ столкновеніе съ дѣйствительностью.

Но какъ это происходитъ? Какимъ путемъ раскрывается противорѣчіе сужденія съ дѣйствительностью или отсутствіе этого противорѣчія?

Человѣкъ вступаетъ въ соприкосновеніе съ дѣйствительностью, съ природой во всѣхъ разнообразныхъ процессахъ своей дѣятельности—познавательной, производственной, разрушительной и т. д... Сужденія, добытыя предыдущимъ познаніемъ, могутъ служить исходной точкой, ложиться въ основу дальнѣйшей дѣятельности, какого бы то ни было рода. Тогда-то и выясняется согласіе или противо-

---

[1]) Слѣдовательно, и въ вопросѣ о признаніи чего-либо за истину или заблужденіе, рѣшающій голосъ принадлежитъ *чувству*, какъ это бываетъ во всѣхъ случаяхъ жизни. Вотъ почему возможны такіе факты, что одни люди отвергаютъ очевидность, которая вызываетъ въ нихъ чувство противорѣчія,—тогда какъ другіе съ полнымъ самодовольствомъ и увѣренностью въ своей непогрѣшимости высказываютъ почти одновременно совершенно противорѣчащія другъ другу сужденія.

Законы логики представляютъ изъ себя обобщенія тѣхъ случаевъ, когда процессъ мышленія сопровождается чувствомъ умственнаго удовлетворенія и не порождаетъ въ душѣ чувства противорѣчія. Но отвлеченные законы никогда не выражаютъ *вполнѣ* конкретности явленій. Вотъ почему и мышленіе людей *фактически* такъ часто уклоняется отъ законовъ логики.

рѣчіе сужденія съ дѣйствительностью, его ложность или правильность.

Если моя дѣятельность вполнѣ логично вытекаетъ изъ ряда сужденій и, однако, приводитъ не къ тому, чего я ожидалъ—тогда въ числѣ сужденій есть по меньшей мѣрѣ одно ложное. Алхимикъ полагаетъ, что, во-1-хъ, открытое имъ вещество есть философскій камень и что, во-2-хъ, прикосновеніе философскаго камня превращаетъ желѣзо въ золото. Онъ примѣняетъ на дѣлѣ эти два сужденія, прикасается камнемъ къ желѣзу—но приходитъ къ противорѣчію: золота не получается. Одно изъ двухъ сужденій ложно, а, можетъ быть, конечно, и оба. Дѣйствительность опровергла воззрѣнія алхимика. Если бы онъ остался только при этихъ воззрѣніяхъ, не предпринималъ бы на ихъ основаніи никакой дѣятельности—ему невозможно было бы убѣдиться въ ихъ ложности, въ ихъ противорѣчіи съ дѣйствительностью. Только въ дѣятельности человѣческія сужденія становятся въ непосредственную связь съ дѣйсвительностью, только въ дѣятельности обнаруживается ихъ дѣйствительная цѣна. Истиной люди всегда называли то, что въ дѣятельности не приводитъ къ противорѣчію.

Слово «дѣятельность» тутъ слѣдуетъ понимать въ самомъ широкомъ значеніи. Мнѣ говорятъ, что снѣгъ черенъ, а я *вижу*, что это неправда. Видѣть, слышать и т. д.—это также частные случаи дѣятельности (воспріятіе—дѣятельность сознанія).

Теперь понятно, изъ-за чего совершается познаніе, зачѣмъ нужна человѣчеству истина. Оно ея добивается, чтобы имѣть прочныя и надежныя основы для дѣятельности, т. е. въ концѣ концовъ—для борьбы съ природой. Истина—главное и лучшее орудіе въ этой борьбѣ.

Истина рождается въ дѣятельности познанія, и имѣетъ своею цѣлью дальнѣйшую дѣятельность, уже не только познавательную. Въ дѣятельности начало и конецъ, источникъ и внутренній смыслъ истины.

Вотъ почему страстное стремленіе къ истинѣ и глубокая вѣра въ нее такъ характерны для теченій молодыхъ, развивающихся, полныхъ силы: вѣдь сила есть то, что проявляется въ дѣятельности; для силы нужна истина. А на что она дряхлому безсилію, которому нуженъ покой, смерть?

Наше время полно силы и безсилія. Многое отживаетъ, многое зарождается. Кажется, никогда еще въ прошломъ не доходили до такой степени безвѣріе и презрѣніе къ истинѣ—съ одной стороны, глубокая вѣра въ нее—съ другой.

§ 2.

Понятіе и слово.

Истины имѣютъ психологическую форму сужденій. Сужденія складываются изъ понятій, понятія выражаются словами. Такимъ образомъ безъ понятій и словъ истина невозможна.

Понятіе есть обобщеніе цѣлаго ряда представленій, связанныхъ между собою нѣкоторымъ сходствомъ. Именно это сходство, то *общее*, что существуетъ въ представленіяхъ даннаго ряда, и составляетъ понятіе и обозначается словомъ. За словомъ «человѣкъ» скрывается понятіе о человѣкѣ, которое объединяетъ цѣлую массу находящихся въ сознаніи образовъ одного, другого, третьяго и т. д. лицъ, которыхъ когда-либо приходилось встрѣчать, видѣть, слышать...

Отдѣльныя представленія не остаются неизмѣнными въ одномъ и томъ же сознаніи, и никогда не могутъ быть вполнѣ одинаковыми въ двухъ различныхъ сознаніяхъ. Цѣлыя группы представленій, обобщаемыя въ понятіяхъ, тѣмъ болѣе измѣнчивы въ жизни отдѣльнаго сознанія, и тѣмъ болѣе не одинаковы въ различныхъ сознаніяхъ. Положимъ, я составилъ себѣ понятіе «животнаго», не подозрѣвая о существованіи такихъ организмовъ, какъ полипы, инфузоріи, амебы. Когда я знакомлюсь затѣмъ съ этими интересными представителями животнаго царства, сложившееся понятіе должно, очевидно, измѣниться, потому что къ прежнему ряду представленій, который лежитъ въ его основѣ, присоединилась цѣлая группа новыхъ, весьма своеобразныхъ. Терминъ «животное» получаетъ для меня иное значеніе, чѣмъ прежде. Точно такъ же понятіе о «человѣкѣ» никакъ не можетъ быть вполнѣ тождественнымъ у анатома, которому всего больше приходится имѣть дѣло съ грубымъ строеніемъ человѣческаго тѣла, — у психолога, который занимается по преимуществу психической жизнью человѣка, — у чиновника, въ дѣятельности котораго человѣкъ выступаетъ главнымъ образомъ, какъ предметъ административнаго воздѣйствія.

Между тѣмъ и анатомъ, и психологъ, и чиновникъ употребляютъ одно и то же слово «человѣкъ». Измѣнчивое понятіе одѣвается въ оболочку слова — оболочку твердую, малоспособную измѣняться [1]).

---

[1]) Конечно, и слово не есть нѣчто неизмѣнное: человѣческіе языки способны къ развитію; для сильно измѣнившихся понятій люди нерѣдко вводятъ въ употребленіе измѣненныя слова. Но все же, сравнительно съ понятіемъ, слово обладаетъ неизмѣримо большимъ консерватизмомъ, оно измѣняется гораздо медленнѣе, и громадное большинство обычныхъ колебаній въ *значеніи* словъ не отзывается вовсе на ихъ *строеніи*. Дѣло доходитъ иногда до того, что слово пріобрѣтаетъ нѣсколько значеній, въ

Слово придаетъ истинѣ прочность и дѣлаетъ ее общимъ достояніемъ людей. Слово — орудіе сохраненія и распространенія истины. Если два слова были такъ же измѣнчивы, какъ понятія, — люди почти совсѣмъ не понимали бы другъ друга, способность рѣчи была бы безполезна. Но тотъ же консерватизмъ слова, который составляетъ такое важное достоинство, является и главнымъ его недостаткомъ. Измѣнчивость понятій рядомъ съ устойчивостью въ употребленіи словъ приводитъ къ тому, что люди никогда, въ сущности, не говорятъ на совершенно одномъ и томъ же языкѣ. Два представителя одной націи, одного племени, сословія, класса, даже два члена одной семьи никогда не придаютъ *вполнѣ* одинаковаго смысла однимъ и тѣмъ же словамъ. Это можно, наконецъ, сказать и объ отдѣльной личности, взятой въ различные періоды ея жизни.

Къ счастію, эти различія въ значеніи словъ имѣютъ свои предѣлы, и до извѣстной степени люди все-таки понимаютъ другъ друга. Какъ ни мало сходства представляетъ реальное содержаніе понятія «истины» въ головахъ эпикурейца и христіанина, тѣмъ не менѣе, когда тотъ и другой говорятъ объ истинѣ вообще, нельзя сказать, чтобы у нихъ рѣчь шла о двухъ совершенно различныхъ вещахъ. Степень взаимнаго пониманія людей, смотря по обстоятельствамъ, очень неодинакова; иногда она такъ низка, что людямъ не стоитъ и разговаривать между собой (пословица «сытый голоднаго не разумѣетъ»); иногда она такъ высока, что одинъ человѣкъ, не заканчивая самъ начатой работы мысли, со спокойнымъ сердцемъ предоставляетъ это другому.

Но именно въ царствѣ науки мы сталкиваемся едва-ли не съ наибольшей измѣнчивостью и разнообразіемъ понятій, скрывающихся за тожественными словами. Напр., понятіе «развитія» въ современной біологіи и въ современной соціологіи пока еще во многомъ несходно; и если сравнить въ этомъ отношеніи современную біологію съ той же наукой 40-хъ 50-хъ годовъ, то окажется очень большая разница. Даже нынѣшніе виталисты говорятъ какъ-будто совсѣмъ на иномъ языкѣ, чѣмъ дарвинисты. Получается своего рода столпотвореніе вавилонское — работники одного дѣла не понимаютъ другъ друга, и нерѣдко мѣшаютъ другъ другу.

самой ничтожной степени связанныхъ между собой. Такъ слово «коса» означаетъ на русскомъ языкѣ и головное украшеніе, и нѣсколько похожее на него по формѣ орудіе, и такой же приблизительно формы небольшой полуостровъ. Подобныя слова—„омонимы“—представляютъ изъ себя уже крайность консерватизма, но въ сущности каждое слово есть до нѣкоторой степени омонимъ, такъ какъ въ различныхъ случаяхъ оно выражаетъ не вполнѣ одинаковыя понятія.

Конечно, есть для такого явленія достаточныя причины: быстрый прогрессъ науки, содержаніе которой въ какіе-нибудь десятки лѣтъ радикально измѣняется; современное дробное раздѣленіе науки—крайняя спеціализація познанія; недостаточная взаимная связь въ дѣятельности отдѣльныхъ работниковъ этой области. Однако, это ничуть не уменьшаетъ той путаницы и недоразумѣній, которая возникаетъ изъ нынѣшняго «смѣшенія языковъ» и загромождаетъ путь къ истинѣ. Является вопросъ, какими способами можно бороться съ этими затрудненіями?

Не всѣ понятія измѣнчивы въ равной степени; нѣкоторыя изъ нихъ установились въ головахъ людей гораздо прочнѣе другихъ и лишь въ очень слабой степени подвержены колебаніямъ. Это самыя надежныя понятія, они наименѣе способны поселять въ людяхъ взаимное непониманіе. Таковы прежде всего наиболѣе обыденныя понятія, съ которыми большинству людей всего чаще приходится имѣть дѣло. Слово «человѣкъ» ни въ какомъ случаѣ не можетъ вызвать серьезныхъ недоразумѣній, тогда какъ терминъ «животнорастеніе» можетъ пониматься очень различно.—Далѣе, если сравнивать болѣе общія понятія съ болѣе частными, то первыя оказываются вообще менѣе измѣнчивыми по своему содержанію. И это вполнѣ естественно: общее понятіе охватываетъ болѣе широкій кругъ представленій, чѣмъ частное; поэтому, чтобы вызвать замѣтное измѣненіе понятія, въ первомъ случаѣ надо присоединять къ прежнимъ большее количество новыхъ представленій, чѣмъ во второмъ. Такимъ образомъ, понятіе живой природы устойчивѣе, чѣмъ понятіе животнаго царства.

Слѣдовательно, наибольшей прочностью и консерватизмомъ отличаются тѣ понятія, которыя одновременно обладаютъ и общимъ характеромъ по содержанію, и большимъ распространеніемъ въ обществѣ. Такихъ понятій не много.

Другія понятія сравнительно измѣнчивы. Чтобы придать имъ болѣе прочности и опредѣленности, ихъ надо какимъ-нибудь способомъ свести къ первымъ, тогда возможность недоразумѣній сильно уменьшается. Сведеніе понятій болѣе частныхъ и шаткихъ къ болѣе общимъ и постояннымъ называется **опредѣленіемъ понятій**.

Опредѣленіе понятій напоминаетъ собою опредѣленіе географическаго положенія мѣстъ съ помощью такъ называемыхъ постоянныхъ линій и поверхностей. Такая-то параллель широты представляетъ изъ себя вполнѣ опредѣленную линію, но она проходитъ черезъ множество различныхъ мѣстъ; то же можно сказать и о ка-

ждомъ данномъ меридіанѣ; и если указана только высота мѣста надъ уровнемъ моря, то этимъ дана цѣлая поверхность, правда вполнѣ опредѣленная, но очень обширная. А когда точно установлена и широта, и долгота, и высота точки, то ея положеніе опредѣлено вполнѣ, относительно него не можетъ быть споровъ и недоумѣній. Съ понятіями поступаютъ приблизительно такъ же: болѣе колеблющіяся и частныя опредѣляются черезъ отнесеніе ихъ къ болѣе установившимся и общимъ. Положимъ, намъ приходится бесѣдовать о «философіи»; значеніе этого термина у различныхъ людей весьма различно, и вообще измѣнчиво; мнѣ опредѣляютъ понятіе,—говорятъ, что философія — это наука о познаніи; такимъ образомъ, точно устанавливается связь даннаго понятія съ тремя другими: во-первыхъ, съ понятіемъ о наукѣ вообще, во-вторыхъ,—о познаніи, въ-третьихъ, объ опредѣленномъ отношеніи между тѣмъ и другимъ (о томъ отношеніи, которое выражается словами «познаніе *есть предметъ* науки»). Каждое изъ этихъ трехъ понятій гораздо постояннѣе понятія «философіи», возможность словесной путаницы въ значительной степени устраняется. Если даже я буду недоволенъ этимъ опредѣленіемъ, то все же я буду знать, о чемъ говорятъ, когда употребляютъ слово «философія» [1]).

Опредѣленіе понятій — драгоцѣнное средство противъ ихъ смѣшенія и противъ взаимнаго непониманія людей. Орудіемъ опредѣленія служитъ все-таки слово, и притомъ даже наиболѣе постоянныя понятія обладаютъ нѣкоторой измѣнчивостью; поэтому цѣль достигается не вполнѣ. Различія въ пониманіи словъ сводятся къ наименьшей величинѣ, но не устраняются безусловно. А сколько силъ было потрачено людьми въ прошломъ на безплодныя препирательства, порожденныя чисто словесными разногласіями! [2])

Мы прежде всего постараемся, чтобы у насъ не было недоразумѣній съ читателемъ. И пусть онъ не раздражается, если иногда ему будетъ казаться, что мы даемъ совершенно излишнія опредѣленія, что понятія и безъ того ясны... Немного скуки лучше, чѣмъ много путаницы.

---

[1]) Кстати сказать, съ приведеннымъ въ примѣрѣ опредѣленіемъ мы совершенно не согласны, какъ увидитъ читатель.

[2]) До нашихъ дней иные „мыслители“ не отдѣлались отъ слѣпой вѣры въ слова, и усердно обманываютъ себя и другихъ, играя различными значеніями словъ, сводя къ безсодержательнымъ, но громкимъ терминамъ полные реальнаго содержанія факты жизни, объясняя нѣчто—ничѣмъ. Съ этими господами мы не разъ встрѣтимся при дальнѣйшемъ изложеніи.

§ 3.

Истина относительна.

Астрономическая теорія Птоломея, по которой земля неподвижно помѣщается въ центрѣ вселенной, оказалась ложною. Однако, въ теченіе многихъ вѣковъ она давала людямъ умственное удовлетвореніе и не приводило къ замѣтнымъ противорѣчіямъ, т. е. играла роль истины. Чтобы быть справедливымъ, слѣдуетъ сказать, что въ извѣстной намъ дѣйствительности очень многое происходитъ такъ, какъ будто бы ученіе Птоломея было совершенно правильно; и если истина есть то, что не противорѣчитъ дѣйствительности, то даже съ современной точки зрѣнія въ древней астрономической теоріи есть значительная доля истины.

Коперникъ впервые показалъ, что не все въ природѣ совершается согласно со старымъ ученіемъ, что въ дѣятельности познанія оно приводитъ къ нѣкоторымъ противорѣчіямъ. На мѣсто прежняго заблужденія онъ поставилъ свою новую истину, которая учитъ, что солнце, а не земля, неподвижно и занимаетъ центръ міра. Коперникъ перевернулъ старое ученіе, но сохранилъ многіе его элементы: порядокъ расположенія планетъ и звѣздъ, движеніе луны вокругъ земли и т. д. Этимъ онъ опять-таки показалъ, что и взгляды древнихъ астрономовъ были отчасти истинны.

Идея Коперника о неподвижности солнца вступила въ противорѣчіе съ дѣйствительностью во времена Исаака Ньютона. Теорія всемірнаго тяготѣнія требовала, чтобы солнце и планеты обращались вокругъ общаго центра тяжести—нѣкоторой математической точки, которая располагается только вблизи отъ центра солнца. Остаться при взглядахъ Коперника—значило бы превратить новыя данныя о движеніи планетъ въ хаосъ противорѣчій. Истина Коперника смѣнилась болѣе совершенною истиной Ньютона.

Но и для Ньютона, если не солнце, то солнечная система въ ея цѣломъ представлялась неподвижною среди звѣздъ. Измѣреніе звѣздныхъ движеній и звѣздныхъ разстояній разрушило эту часть «истины» Ньютона. Оказалось, что въ звѣздномъ пространствѣ млечнаго пути вся солнечная система въ цѣломъ перемѣщается по направленію, приблизительно, къ созвѣздію Геркулеса, со скоростью $^1/_2$—$^3/_4$ милліарда километровъ въ годъ.

Современная астрономическая теорія пока еще не приводитъ къ новымъ противорѣчіямъ. Но нѣтъ никакихъ основаній думать, чтобы человѣчество остановилось на ней.

Совершенно аналогичныя явленія происходили и происходятъ во всѣхъ другихъ областяхъ познанія. Истина измѣняется. Исторія развитія человѣческаго ума есть непрерывный процессъ превращенія старой истины въ заблужденіе и возникновенія изъ нея новой истины. И всякую новую истину развитіе познанія рано или поздно сдѣлаетъ заблужденіемъ.

Почему это такъ? Потому что познаніе только отражаетъ дѣйствительность, а отраженіе никогда не можетъ *вполнѣ* соотвѣтствовать отражаемому. Но съ улучшеніемъ отражающаго аппарата самое отраженіе становится совершеннѣе, точнѣе воспроизводитъ дѣйствительность. Цѣной разрушенія старой истины покупается новая.

Безусловной, абсолютной истины никакое познаніе не можетъ дать. Истина познанія всегда относительна, т. е. ограниченна, имѣетъ силу только въ предѣлахъ извѣстныхъ условій. Можетъ быть, это и грустно — но это несомнѣнно. Еслибы даже познавательная способность была идеально совершенною, еслибы человѣческій умъ самъ по себѣ былъ въ силахъ достигнуть полной, неизмѣнной истины—тогда не въ силахъ было бы выразить ее слово, съ его измѣнчивымъ, колеблющимся значеніемъ—несовершенное орудіе передачи мыслей.

Въ познаніи, если что и можетъ быть абсолютнымъ, такъ только отрицаніе абсолютнаго, если что можетъ быть постоянно, такъ только измѣнчивость. Старое значеніе необходимо смѣняется новымъ; и въ сущности жалѣть тутъ не о чемъ, если это послѣднее полнѣе, совершеннѣе стараго. Какъ мы видѣли, истина нужна *для дѣятельности*; а такъ какъ человѣческая дѣятельность во всякое данное время ограниченна, то и ограниченная, т. е. относительная истина познанія можетъ быть вполнѣ достаточною для нея. Съ расширеніемъ дѣятельности прежняя истина становится недостаточной, и должна измѣниться.

За то и «заблужденіе» не представляетъ изъ себя безусловнаго отрицанія истины; слово это означаетъ, вообще говоря, неполную и потому неудовлетворительную истину. У каждой эпохи есть своя истина, достаточно для нея полная и удовлетворительная; но другая эпоха, съ большимъ развитіемъ человѣческой дѣятельности, должна стать выше, видѣть яснѣе и дальше.

Смѣна стараго новымъ въ области познанія происходитъ не такъ-то легко. Отжившія понятія умираютъ не сразу. Когда уже на каждомъ шагу чувствуется ихъ неправильность, ихъ противорѣчіе съ дѣйствительностью—они все еще продолжаютъ держаться въ созна-

ніи большинства людей. Различными способами, начиная отъ словесной защиты и кончая кострами инквизиціи, старыя заблужденія отстаиваютъ свое господство надъ умами противъ высшихъ идей, приходящихъ имъ на смѣну. Почему такъ бываетъ,—это мы постараемся выяснить потомъ; но такъ бывало всегда до сихъ поръ. Идейная жизнь нашего времени представляетъ также борьбу старыхъ истинъ съ новыми.

ЧАСТЬ I.

ПРИРОДА.

§ 1.

Статика и движеніе.

Минувшіе вѣка завѣщали нашему времени одно громадное заблужденіе. Оно было въ свое время истиной и законно господствовало надъ умами; но теперь обстоятельства измѣнились, оно отжило свой вѣкъ. Продолжая все еще сохранять власть надъ большинствомъ людей, оно служитъ сильной задержкой на пути человѣческаго развитія.

Сущность этого заблужденія составляетъ идея о неподвижномъ, неизмѣнномъ, абсолютномъ въ природѣ,—такъ называемое статическое понятіе о вещахъ.

Статическій взглядъ на природу—это цѣлое міровоззрѣніе, это своеобразный способъ пониманія всѣхъ вообще явленій природы. Въ своемъ чистомъ видѣ онъ врядъ ли гдѣ нибудь теперь сохранился—развѣ только въ головѣ невѣжественнаго крестьянина или феодала. Но въ большей или меньшей степени статическое отношеніе къ вещамъ окрашиваетъ собою умственную жизнь громаднаго большинства, если не *всѣхъ* людей нынѣшняго вѣка. Для насъ, разумѣется, желательно познакомиться съ этимъ міровоззрѣніемъ въ его чистой, вполнѣ развитой формѣ, а не въ механической смѣси съ противоположными взглядами. Всего лучше было бы обратиться къ какому-нибудь «статическому философу», съ просьбой кратко и ясно изложить его основные взгляды; но это, къ сожалѣнію, невыполнимо. Излагать ихъ придется намъ самимъ, противникамъ этихъ взглядовъ; а читатель долженъ пока положиться на нашу добросовѣстность (при случаѣ онъ можетъ провѣрить ее).

На землѣ лежитъ камень — простой, гладкій булыжникъ. Разсмотримъ, что онъ изъ себя представляетъ съ точки зрѣнія статически мыслящаго изслѣдователя.

Это — особый «предметъ», нѣчто совершенно отдѣльное отъ другихъ окружающихъ его предметовъ: земли, на которой онъ лежитъ,—воздуха, который его облегаетъ съ другихъ сторонъ,—сознанія, которое его изслѣдуетъ. Отдѣльность эта представляется въ такомъ видѣ: существуетъ рѣзкая граница въ видѣ нѣкоторой поверхности; то, что находится по одну сторону, есть безусловно «не камень»; а то, что по другую, есть такъ же безусловно «камень».

Далѣе предметъ этотъ является совершенно неподвижнымъ сочетаніемъ матеріальныхъ элементовъ—атомовъ. Атомы абсолютно неизмѣнны; а сочетаніе ихъ, если и можетъ измѣняться подъ дѣйствіемъ внѣшнихъ силъ, то можетъ также при отсутствіи или недостаточной силѣ такого дѣйствія оставаться совершенно неизмѣннымъ. Сущность камня составляетъ не это сочетаніе элементовъ, а самые элементы—атомы; а такъ какъ они абсолютно постоянны, то камень въ различные моменты своего существованія представляетъ абсолютно одно и то же.

Строеніе предмета при обычныхъ условіяхъ характеризуется неподвижнымъ, спокойнымъ расположеніемъ атомовъ, и въ зависимости отъ этого предметъ обладаетъ вообще вполнѣ опредѣленными и при обычныхъ условіяхъ неизмѣнными свойствами: его объемъ имѣетъ такую-то величину, не больше и не меньше; его форма такая-то, вѣсъ, химическій составъ, твердость, температура такіе-то. Никакой неопредѣленности въ этихъ свойствахъ статическое сознаніе не допускаетъ. Даже, если они измѣнятся, то, сдѣлавшись иными, будутъ такъ же вполнѣ опредѣленны.

Далѣе, статическое мышленіе не признаетъ за вещью никакой необходимой исторіи возникновенія и измѣненія. Камень, или его атомы, возникли моментально, въ творческомъ актѣ, стоящемъ выше познанія. Камень можетъ существовать вполнѣ зависимо отъ всякихъ внѣшнихъ вліяній; они только случайно дѣйствуютъ на него и измѣняютъ его. Онъ существуетъ «самъ по себѣ»; если бы уничтожился весь міръ внѣ его, онъ все-таки остался бы.

Итакъ, статика приписываетъ «вещамъ» слѣдующія особенности: абсолютную отдѣльность, абсолютное единство, наличность неизмѣнной сущности и отсутствіе необходимой исторіи.

При такомъ представленіи о вещахъ становится совершенно непонятнымъ всякое движеніе въ природѣ: откуда ему взяться среди неизмѣнныхъ сущностей и неподвижныхъ сочетаній? Однако, оно наблюдается. Тутъ статика выходитъ изъ затрудненія, создавая другой рядъ сущностей, называемыхъ «силами». Это—тѣ причины, которыя порождаютъ въ природѣ движеніе, которыя производятъ въ

предметахъ измѣненія. Сущность силъ такъ же неизмѣнна, какъ сущность вещей. Одинъ рядъ силъ—естественныя, физическія—подчиненъ въ своемъ дѣйствіи строгой необходимости, вполнѣ опредѣленнымъ законамъ; такова сила механическаго толчка, свѣта, теплоты, магнетизма, тяготѣнія и т. д. Но этими силами нельзя объяснить себѣ всего въ природѣ: остается непонятнымъ происхожденіе вещей, происхожденіе силъ и управляющихъ ими законовъ. Статика создаетъ поэтому еще другой рядъ силъ, стоящихъ *надъ* законами и необходимостью. Къ числу ихъ принадлежитъ, напр., свободная воля людей; она можетъ, хотя и въ незначительной степени, сама служить первой причиной движенія, независимо отъ всякихъ иныхъ силъ. Сюда же относится жизненная сила организмовъ и т. д. Этотъ второй рядъ силъ, стоящихъ внѣ всякой необходимости, всякой законности, даетъ уже статическому мышленію возможность объяснить рѣшительно все.

«Силы» статическаго міровоззрѣнія обладаютъ точно такими же основными особенностями, какъ и его «предметы»: абсолютной отдѣльностью, абсолютнымъ единствомъ существованія, присутствіемъ неизмѣнной сущности и отсутствіемъ необходимой исторіи. Разница та, что сущности «вещей» не порождаютъ движенія, а сущности «силъ» порождаютъ его.

Возвращаюсь къ моему примѣру. Камень есть неподвижное сочетаніе элементовъ неизмѣнной сущности—матеріи,—находящееся подъ дѣйствіемъ другихъ неизмѣнныхъ сущностей—силъ, физическихъ и идеальныхъ, подчиненныхъ и не подчиненныхъ законамъ. Такова статическая точка зрѣнія въ ея наиболѣе общемъ, законченномъ видѣ. Разсмотримъ теперь, что представляетъ изъ себя тотъ же предметъ съ противоположной точки зрѣнія, на которую все съ большей послѣдовательностью становится современное научное мышленіе.

Прежде всего, надо разстаться съ убѣжденіемъ въ совершенной отдѣльности даннаго предмета отъ другихъ предметовъ окружающей его природы. Камень не имѣетъ строго опредѣленной границы, такой поверхности, которая бы вполнѣ обособляла его отъ внѣшней среды. Въ пограничной области камня и этой среды происходитъ непрерывный рядъ механическихъ и химическихъ взаимодѣйствій между ними. Уже для микроскопа доступны милліоны мельчайшихъ пылинокъ, которыя изъ воздуха осѣдаютъ на поверхности камня, и вновь отъ него отрываются, увлекаемыя токомъ воздуха. Иныя изъ этихъ тѣлецъ такъ крѣпко пристаютъ къ камню, что отдѣляются отъ него почти не легче, чѣмъ его собственныя частицы; другія, обладая

большой твердостью, въ своемъ движеніи отрываютъ и уносятъ поверхностно-расположенныя его частицы. Мельчайшія капли воды осаждаются изъ воздуха, и по скважинамъ, невидимыхъ даже для глаза, вооруженнаго микроскопомъ, проникаютъ внутрь камня. Онѣ растворяютъ и вновь осаждаютъ частицы различныхъ веществъ, которыя входятъ въ его составъ. Кислородныя частицы окружающаго воздуха вступаютъ то въ непрочную, кратковременную,—то въ болѣе постоянную связь съ отдѣльными доступными для нихъ химическими элементами камня. Подобную же роль должна играть—по крайней мѣрѣ, отчасти—углекислота воздуха. Аналогичныя явленія происходятъ и тамъ, гдѣ камень соприкасается съ землей. Она заключаетъ въ себѣ влажность, растворы различныхъ солей и газовъ и т. д.—различныя вещества, способныя вступать въ механическія и химическія взаимодѣйствія съ элементами даннаго тѣла. Вообще, между камнемъ и его внѣшнею средою происходитъ постоянный обмѣнъ частицъ, который можетъ совершаться болѣе быстро или болѣе медленно, но никогда не прекращается вполнѣ. Возможно ли при такихъ условіяхъ представить себѣ, чтобы камень имѣлъ вполнѣ опредѣленную поверхность?

Мало того—каждое, даже самое ничтожное, колебаніе внѣшней температуры неизбѣжно измѣняетъ поверхность, форму, объемъ предмета. Такое колебаніе вызываетъ сжатіе или расширеніе камня, которое начинается въ его наружныхъ слояхъ, а позже происходитъ во внутреннихъ, потому что тепловыя измѣненія распространяются въ тѣлахъ постепенно. Неодновременное расширеніе и сжатіе, а стало быть неравномѣрно происходящее измѣненіе объема, измѣняетъ, очевидно, и форму поверхности. При этомъ происходятъ, между прочимъ, новыя трещины, иногда очень малыя, иногда и значительныя; откалываются частицы, отъ самыхъ мельчайшихъ до сравнительно крупныхъ; онѣ уносятся движеніемъ воздуха, воды—или остаются тутъ же, сдѣлавшись все-таки по отношенію къ камню элементами внѣшней среды. Такого рода измѣненія формы тѣла происходятъ постоянно, потому что, въ извѣстныхъ намъ условіяхъ, колебанія температуры никогда не прекращаются.

Итакъ, предметы не обладаютъ *полной* отдѣльностью отъ окружающей ихъ среды. Они сливаются съ нею въ безконечномъ рядѣ процессовъ обмѣна и взаимодѣйствія. Въ человѣческихъ впечатлѣніяхъ и воспріятіяхъ они нерѣдко выступаютъ рѣзко отдѣльными другъ отъ друга; но это не соотвѣтствуетъ дѣйствительности и зависитъ уже отъ свойствъ тѣхъ органовъ, которые воспринимаютъ впечатлѣнія.

Вмѣстѣ съ абсолютною отдѣльностью падаетъ и абсолютное единство существованія предметовъ. Въ различные моменты своего существованія камень уже никоимъ образомъ не можетъ признаваться за совершенно одно и то же; это находилось бы въ рѣшительномъ противорѣчіи съ фактомъ измѣненій, непрерывно происходящихъ на его границѣ и внутри его. И здѣсь статика вревращается въ заблужденіе.

Далѣе, что дѣлается съ представленіемъ о предметѣ, какъ неподвижномъ сочетаніи элементовъ неизмѣнной сущности? Что касается неподвижности элементовъ, то неправильность этого воззрѣнія отчасти уже выяснена въ предыдущемъ; но къ этому можно многое прибавить. Камень имѣетъ нѣкоторую температуру; и это само по себѣ доказываетъ постоянное движеніе его частицъ, потому что для современной науки теплота есть движеніе частицъ тѣла. Колебанія температуры означаютъ постоянно измѣняющійся характеръ этого внутренняго движенія.

Электрическія, магнитныя и т. под. колебанія въ данномъ тѣлѣ и окружающей его средѣ точно также представляютъ изъ себя измѣняющійся характеръ движенія той своеобразной среды (эфира), которая расположена между тѣлами и между элементами тѣлъ.

Каждая отдѣльная химическая частица тѣхъ веществъ, изъ которыхъ состоитъ камень, является современному познанію цѣлой системой движенія различныхъ атомовъ. Частицы находятся во взаимодѣйствіи, обмѣниваются атомами, т. е. взаимно измѣняютъ свой составъ и характеръ внутренняго движенія. На атомахъ надо остановиться; они — больное мѣсто научной философіи 19-го вѣка.

Измѣненія въ атомахъ химическихъ элементовъ недоступны современнымъ пріемамъ научнаго изслѣдованія. До сихъ поръ не удалось достигнуть разложенія такъ называемыхъ «простыхъ элементовъ» или превращенія однихъ въ другіе. До сихъ поръ не удалось убѣдиться въ томъ, что и атомы представляютъ нѣчто измѣняющееся, что и они—не маленькія абсолютныя сущности, а процессы. Здѣсь, какъ будто, конецъ движенію; и статика сохраняетъ за собою эту позицію. Научный «матеріализмъ»—пока еще преобладающее направленіе въ наукѣ—считаетъ послѣдніе химическіе атомы дѣйствительно неизмѣнными сущностями. Такое воззрѣніе стоитъ къ какомъ-то странномъ противорѣчіи со всѣмъ, что даетъ намъ наука въ другихъ областяхъ; тамъ все измѣняется, все относительно, здѣсь царствуетъ покой, абсолютное. Но уже въ настоящее время наука обладаетъ вѣскими основаніями сомнѣваться въ правильности этого взгляда, серьезными указаніями на большую вѣроятность иного воз-

зрѣнія [1]). Развитіе науки идетъ не въ сторону статическаго отношенія къ природѣ, а въ сторону ему противоположнаго, и не надо быть пророкомъ, чтобы предсказать, что и атомы не избѣгнутъ общей участи всѣхъ явленій природы: изъ неизмѣнныхъ сущностей превратиться въ процессы измѣненія.

Итакъ, предметы не представляютъ изъ себя неподвижныхъ сочетаній неизмѣнныхъ сущностей. Каждый предметъ сводится къ цѣлой массѣ сливающихся между собою, непрерывныхъ процессовъ, которые въ свою очередь находятся въ неразрывной связи съ процессами окружающей среды, непосредственно въ нихъ переходятъ.

Если теперь отъ разсмотрѣнія отдѣльнаго предмета перейти къ природѣ въ ея цѣломъ, то она представится безконечнымъ рядомъ сливающихся между собою конечныхъ процессовъ.

Въ связи съ этимъ разрушается и четвертая основа статики: отсутствіе историческаго взгляда на вещи. Если предметъ въ каждый послѣдующій моментъ неизбѣжно является не вполнѣ тѣмъ, чѣмъ онъ былъ въ предыдущій, если его существованіе есть непрерывный процессъ его измѣненія, то предметъ необходимо имѣетъ свою собственную исторію. Познаніе предмета уже не можетъ ограничиться его статическимъ изученіемъ: познакомиться съ его свойствами, какъ они есть въ данную минуту, и безъ дальнѣйхъ разговоровъ отнести его происхожденіе къ дѣйствію «силъ», физи-

[1]) Прежде всего, такимъ указаніемъ является періодическая система химическихъ элементовъ. Она показываетъ, что свойства элементовъ измѣняются въ зависимости отъ ихъ атомнаго вѣса, что эти свойства опредѣленнымъ образомъ повторяются въ періодическихъ рядахъ. Это невольно наводитъ на мысль, что элементы имѣютъ *общее происхожденіе*, и что они *образовались въ опредѣленномъ порядкѣ*, который отчасти отражаетъ періодическая система. Конечно, для полной увѣренности, такихъ намековъ недостаточно. Другія соображенія по этому вопросу сгруппированы въ рѣчи В. Оствальда «Недостаточность научнаго матеріализма», гдѣ, впрочемъ, наряду съ вполнѣ основательными, встрѣчаются и весьма неудачныя разсужденія. Намъ кажется, наиболѣе правильное отношеніе къ вопросу было бы такое. Полная неизмѣнность атомовъ есть только гипотеза; гипотеза эта, во-первыхъ, абсолютно неспособна объяснить такое крупное явленіе, какъ періодичность химическихъ элементовъ, и во-вторыхъ, находится въ противорѣчіи съ общимъ направленіемъ развивающагося познанія, которое обнаруживаетъ измѣненія всюду, гдѣ предполагалась неизмѣнность. Противоположная гипотеза не страдаетъ такими недостатками, и слѣдовательно сама по себѣ болѣе вѣроятна; ея защитники скорѣе вправѣ требовать отъ противниковъ убѣдительнаго ея опроверженія, чѣмъ послѣдніе отъ первыхъ—полнаго доказательства. А въ такомъ случаѣ защитники неизмѣнныхъ атомовъ оказываются въ трудномъ положеніи—болѣе трудномъ, чѣмъ другая сторона. Послѣдніе обломки статическаго міровоззрѣнія должны отправиться туда же, куда отправилась его наибольшая часть.

ческихъ и иныхъ. Современное познаніе требуетъ большаго: изслѣдованія предмета не только въ его настоящемъ, но и въ прошломъ, и даже въ будущемъ. Если на вопросъ—что представляетъ изъ себя этотъ камень—вы желаете дать отвѣтъ, хотя приблизительный, но сообразный съ нынѣшнимъ состояніемъ науки, то вы должны выяснить слѣдующее: каково происхожденіе и судьба той горной породы, къ которой принадлежитъ камень? какимъ путемъ онъ долженъ былъ отдѣлиться отъ горныхъ массъ, и какія условія могли способствовать тому, что онъ очутился въ равнинѣ? въ силу какихъ условій онъ пріобрѣлъ свои теперешнія свойства, напр., какимъ способомъ его поверхность могла отшлифоваться и т. д.? подъ какими измѣняющими вліяніями находится онъ въ настоящее время, и въ какую сторону направлено ихъ дѣйствіе? чего, вообще, можно ожидать для изучаемаго предмета въ будущемъ при обычномъ ходѣ вещей? и т. д.

Изученіе исторіи предмета особенно ясно обнаруживаетъ его тѣснѣйшую связь съ другими предметами-процессами, существующими въ природѣ. Весьма любопытныя вещи получились бы, если-бы возможно было съ точностью прослѣдить судьбу хоть какого-нибудь изъ элементовъ даннаго тѣла. Вотъ своеобразный процессъ, носящій статическое названіе «атома кислорода». Сейчасъ онъ вступилъ въ одну изъ частицъ камня, а за нѣсколько минутъ передъ тѣмъ принадлежалъ воздуху. Нѣсколько дней тому назадъ онъ входилъ въ составъ растенія, а еще за нѣсколько мѣсяцевъ—въ составъ человѣческаго организма. Много вѣковъ тому назадъ его можно было бы разыскать въ водѣ океана, а еще далѣе за десятки тысячъ лѣтъ—въ частицахъ гранитныхъ скалъ. Возвратившись противъ теченія времени за милліоны вѣковъ, намъ удалось бы, можетъ быть, найти тотъ же атомъ, или его элементы гдѣ-нибудь въ крайнихъ предѣлахъ туманности, изъ которой образовалось солнце и земля и планеты... Каждое движеніе этого атома, какъ бы мы его себѣ ни представляли, складывается изъ безконечнаго числа непрерывныхъ воздѣйствій, которыя идутъ съ самыхъ различныхъ сторонъ вселенной: тутъ окажется и тепловое колебаніе сосѣдней частицы, и электрическое движеніе смежныхъ элементовъ эфира, и звуковой толчекъ, переданный волною воздуха, и то своеобразное, неизслѣдованное движеніе, которое проявляется въ тяготѣніи частицы къ центру земли, и свѣтовой лучъ, только что вышедшій отъ Сиріуса, гдѣ онъ возникъ изъ тепловыхъ колебаній частицъ 25 лѣтъ тому назадъ.

Теперь, куда дѣвать «силы» физическія, измѣненныя и всякія

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
АННОТИРОВАНО
КРАСНОЙ ПРОФЕССУРЫ

иныя, которыми статическое сознаніе населяло природу? Оно создало ихъ для того, чтобы внести движеніе въ царство неподвижныхъ сочетаній; а когда эти неподвижныя сочетанія смѣняются непрерывными процессами, тогда роль статическихъ «силъ» кончилась, онѣ ни на что болѣе не нужны, и вмѣстѣ съ другими сущностями сдаются въ историческій архивъ человѣчества. Самый терминъ—сила—еще продолжаетъ по привычкѣ употребляться, особенно тамъ, гдѣ слишкомъ мало или совсѣмъ не выясненъ характеръ процессовъ, лежащихъ въ основѣ наблюдаемыхъ явленій: говорится, напр., «сила тяготѣнія», «сила сцѣпленія», «сила воли» и т. д.

Подведемъ итоги.—Статическое міровоззрѣніе шагъ за шагомъ вытѣсняется діаметрально ему противоположнымъ. Попробуемъ сопоставить тѣ характеристики, которыя даются этими двумя типами мышленія вселенной въ ея цѣломъ.

Статическое представленіе: природа—совокупность безконечнаго числа совершенно отдѣльныхъ и неизмѣнныхъ въ себѣ, неподвижныхъ сущностей; слѣдовательно, отсутствіе всеобщаго единства природы. (Большинство статическихъ мыслителей замѣняло это внутреннее единство—внѣшнимъ единствомъ силы, вызвавшей къ бытію всѣ различныя сущности).

Представленіе историческое [1]): природа—безконечный процессъ, слагающійся изъ неизмѣримаго числа процессовъ конечныхъ, сливающихся между собою и не имѣющихъ вполнѣ отдѣльнаго, самостоятельнаго существованія. Единство природы уже дано въ этой формулѣ, хотя пока еще неясное и хаотическое.

Два серьезныхъ вопроса возникаютъ сами собой изъ нашего сопоставленія.

Во-первыхъ, оно приводитъ къ мысли, что статическій взглядъ не заключалъ въ себѣ ни капли истины, былъ сплошнымъ заблужденіемъ. Если такъ, то по какому праву онъ владѣлъ человѣческими головами въ теченіе цѣлыхъ вѣковъ? И можно ли послѣ этого сохранить хоть сколько-нибудь уваженія къ человѣческому разуму, который такъ долго мирился съ полнымъ заблужденіемъ, а теперь принужденъ совершать настоящее сальто-мортале къ новой истинѣ?

Во-вторыхъ, при старыхъ взглядахъ, сознанію было на чемъ

[1]) Чаще его обозначаютъ гегеліанскимъ терминомъ—діалектика, діалектическое воззрѣніе. Но мнѣ кажется, что терминъ «историческое» пониманіе вещей яснѣе выражаетъ суть дѣла. Слово «діалектика» намекаетъ на факты развитія, которые характерны, какъ увидимъ, скорѣе только для живой природы, которые трудно признать всеобщими; далѣе, оно указываетъ именно на «развитіе въ противорѣчіяхъ», которое тѣмъ болѣе не есть фактъ всеобщій.

остановиться, было на что положиться. Неизмѣнная сущность была удобной точкой опоры для мышленія, тѣмъ болѣе, что она признавалась непознаваемой, и, слѣдовательно, давала познанію отдыхъ, хотя бы даже невольный. Камень былъ настоящимъ камнемъ, вещью твердой, надежной, дерево было настоящимъ деревомъ, человѣкъ—человѣкомъ. Теперь же все это вдругъ превращается въ непрерывные процессы, притомъ не самостоятельные, а сливающіеся во всеобщемъ процессѣ. На мѣсто прежней солидной вещи сталъ потокъ движенія, безъ начала, конца и границы. Гдѣ здѣсь точка опоры? Не превращается ли познаніе природы въ головокружительный хаосъ, неспособный дать никакой основы для дѣятельности, никакого умственнаго удовлетворенія?

Дальнѣйшее изученіе даетъ отвѣтъ на эти вопросы и—скажу для читателя заранѣе—отвѣтъ успокоительный.

Во-первыхъ, уваженіе къ человѣческому разуму ничуть не подрывается съ переходомъ отъ статическаго къ историческому пониманію вещей. Старый взглядъ не былъ сплошнымъ заблужденіемъ, онъ заключалъ въ себѣ долю истины, и не малую долю, которую завѣщалъ въ наслѣдство смѣнившему его міровоззрѣнію.

Во-вторыхъ, историческое изученіе вещей не меньше, чѣмъ статическое, способно дать точку опоры для сознанія. То, что съ перваго взгляда представляется непонятнымъ хаосомъ, превращается, путемъ дальнѣйшей дѣятельности познанія, въ стройную систему,—систему, конечно, далеко еще незаконченную, благодаря неполнотѣ познанія, и все же высоко гармоничную.

Я постараюсь теперь выяснить все это.

§ 2.

Форма движеній.

Историческій взглядъ на природу рѣшительно отвергнулъ полную, абсолютную отдѣльность и все неизмѣнное въ предметахъ, и неразрывно связалъ ихъ во всеобщемъ міровомъ единствѣ, единствѣ движенія, измѣненія. Но ни въ какомъ случаѣ онъ не отказался отъ тѣхъ пріобрѣтеній, которыя были сдѣланы познаніемъ въ эпоху господства статики.

Если бы измѣненія вещей происходили подобно превращеніямъ Протея, если бы то, что сейчасъ было деревомъ, мгновенно принимало свойство человѣка, а затѣмъ воды, воздуха, эфира, желѣза и т. д.; если бы все въ каждый моментъ совершенно измѣнялось, безъ всякаго порядка и послѣдовательности,—то не было бы ни

статики, ни движенія. Понятіе «процесса» не могло бы сложиться, потому что оно добыто познаніемъ,—а тогда никакое познаніе не было бы возможно. «Процессъ» немыслимъ безъ нѣкоторой правильности, законности.

Тотъ сложный рядъ процессовъ, который люди назвали камнемъ, недаромъ получилъ свое особое, отдѣльное имя. Если въ этомъ рядѣ нѣтъ полной отдѣльности отъ другихъ процессовъ, и полнаго единства существованія—то это не значитъ, что онъ вовсе не обладаетъ никакой отдѣльностью, и никакимъ единствомъ. Сознаніе различаетъ камень среди другихъ предметовъ; оно признаетъ его за тотъ же камень и вчера, и сегодня, и завтра.

Тѣ движенія, которыя совершаются въ данномъ тѣлѣ, обладаютъ своимъ особымъ характеромъ, отличающимъ ихъ отъ другихъ движеній, которыя совершаются внѣ тѣла. Измѣненія здѣсь и тамъ неодинаковы и неодновременны. Правда, въ пограничной области тѣ и другія рядомъ переходовъ сливаются между собою, но это указываетъ только на отсутствіе рѣзко опредѣленной границы, и нисколько не уменьшаетъ дѣйствительнаго различія между внутренними и внѣшними процессами. Воздухъ, который окружаетъ камень, почти весь смѣняется каждую секунду; тѣ частицы почвы, къ которымъ онъ прикасается, замѣняются новыми, благодаря дѣйствію влаги, растеній и т. д., въ нѣсколько мѣсяцевъ, а самый булыжникъ цѣлые десятки и сотни лѣтъ еще сохраняетъ большую часть элементовъ прежняго состава. Электрическое измѣненіе, происшедшее въ состояніи атмосферы, передается камню,—но не сразу, а постепенно, и для внутреннихъ частей его запаздываетъ на нѣсколько стотысячныхъ секунды; а внѣшнее измѣненіе температуры передается камню вполнѣ въ нѣсколько минутъ, даже десятковъ минутъ. Тепловыя колебанія частицъ камня, какъ и всякаго вообще твердаго тѣла, совершаются въ поперечномъ направленіи и имѣютъ вполнѣ ограниченный розмахъ, амплитуду; приблизительно такого же типа тепловыя колебанія прилежащихъ твердыхъ частицъ почвы; но амплитуда здѣсь иная, въ зависимости отъ иного вѣса частицъ; колебанія сосѣднихъ жидкихъ частицъ отличаются отъ теплового движенія въ камнѣ еще болѣе: они имѣютъ приблизительно эллиптическую форму, а движеніе частицъ окружающаго воздуха имѣетъ, надо думать, видъ неправильно-ломанныхъ линій, незамкнутыхъ и незаключенныхъ въ тѣсныя границы.

Вообще, связь между элементами камня значительно отличается отъ той, которая существуетъ между элементами окружающихъ его предметовъ, притомъ эта связь приблизительно одинакова для раз-

личныхъ частей камня, и значительно измѣняется только въ той пограничной области, гдѣ онъ сливается со своей внѣшней средой. Благодаря всѣмъ этимъ условіямъ, камень возможно *отдѣлить* отъ его данной среды и перенести въ другую. Въ дѣйствительности мы при этомъ увлечемъ вмѣстѣ съ нимъ и часть его среды, а также нѣкоторые его элементы останутся на прежнемъ мѣстѣ; однако, эти сравнительно ничтожныя измѣненія не помѣшаютъ намъ признать тотъ же предметъ въ новыхъ условіяхъ.

Различные элементы природы не даромъ являются въ нашихъ воспріятіяхъ, какъ отдѣльные, самостоятельные предметы. Они въ дѣйствительности обладаютъ нѣкоторой отдѣльностью, въ однихъ случаяхъ большею, въ другихъ меньшею; напр., земля среди электрическаго-свѣтового эфира представляетъ, повидимому, болѣе значительную отдѣльность, чѣмъ камень на землѣ. Отдѣльность предметовъ *относительна*, а не абсолютна; она основывается съ одной стороны на томъ, что каждый предметъ отличается отъ его среды а съ другой стороны на томъ, что различія между слагающими частями предмета менѣе значительны, чѣмъ различіе между нимъ и его средой.

Наблюдая то, что называется «предметомъ» въ различные моменты его существованія, человѣкъ получаетъ *сходныя* впечатлѣнія; это сходство впечатлѣній онъ и описываетъ, говоря о *постоянныхъ свойствахъ* предмета. Если бы не было этого сходства, если бы измѣненія совершались не постепенно и послѣдовательно, а были бы рѣзкими превращеніями, то не было бы никакой возможности въ различное время признать предметъ за одно и тоже. Слѣдовательно, на сходствѣ разновременныхъ впечатлѣній, на послѣдовательности совершающихся измѣненій основывается понятіе о непрерывности, объ *единствѣ* существованія предмета. Только единство это не абсолютное, а относительное; потому что сходство разновременныхъ впечатлѣній имѣетъ свои предѣлы. Мыльный пузырь достаточно наблюдать нѣсколько секундъ, чтобы получить значительныя различія въ зрительныхъ впечатлѣніяхъ отъ него; а, послѣ нѣсколькихъ минутъ, различія достигаютъ такой степени, что мы перестаемъ признавать прежній мыльный пузырь въ нѣсколькихъ мутныхъ брызгахъ, которыя отъ него остаются. Для алмаза сходство послѣдовательныхъ впечатлѣній гораздо больше, а различія меньше; чтобы подмѣтить въ немъ крупныя примѣненія, его надо было-бы наблюдать при обычныхъ условіяхъ, можетъ быть, тысячи лѣтъ. Слѣдовательно, для алмаза степень единства его существованія выше, чѣмъ для мыльнаго пузыря. Однако, и это вѣрно только при опредѣлен-

ныхъ условіяхъ. Если положить алмазъ подъ падающій паровой молотъ въ тысячу пудовъ, то черезъ какую нибудь сотую секунды на мѣстѣ останется только мельчайшая пыль, и въ этомъ случаѣ измѣненія въ алмазѣ совершатся гораздо быстрѣе, чѣмъ въ мыльномъ пузырѣ. Однако и здѣсь неправильно было бы сказать, что превращеніе въ пыль произошло «сразу». Если бы мы сумѣли эту сотую секунды раздѣлить на милліонъ частей, и во время удара наблюдать нашъ предметъ въ концѣ каждаго такого промежутка—то передъ нашимъ сознаніемъ ясно выступилъ бы вполнѣ связный, непрерывный процессъ, рядъ послѣдовательныхъ состояній предмета, совершенно незамѣтно переходящихъ одно въ другое.

Итакъ, предметы, слившись съ безконечностью природы, и превратившись въ процессы измѣненія, вовсе не лишились вполнѣ и единства своего существованія. Остается относительная отдѣльность и относительное единство предметовъ-процессовъ. Если бы и эти «относительныя» опоры познанія исчезли, въ мірѣ царилъ бы полный хаосъ, и не было бы мѣста никакому познанію.—Отдѣльность процесса признается на основаніи различія между нимъ и его внѣшней средой, и на основаніи сходства и взаимной связи между его слагающими элементами: такимъ образомъ, въ «отдѣльности» процесса подразумѣвается и его внутренняя нераздѣльность во всякій данный моментъ—нераздѣльность, конечно, относительная.—Единство существованія есть непрерывность процесса, и выводится сознаніемъ изъ сходства между его послѣдовательными стадіями.

Первая ошибка статики заключалась въ томъ, что она смѣшала медленное движеніе, которое мало замѣтно для неразвитого познанія, съ полной неподвижностью,—незначительныя и постепенныя измѣненія, которыя трудно уловить нашими довольно грубыми органами чувствъ и воспріятія,—съ полнымъ отсутствіемъ измѣненій. Такимъ образомъ была неправильно оцѣнена роль движенія въ природѣ.—Вторая ошибка статики—преувеличеніе относительной отдѣльности и единства существованія предметовъ до степени абсолютныхъ.—Обѣ эти ошибки имѣли, слѣдовательно, нѣкоторое основаніе въ самой дѣйствительности. Ложась въ основу человѣческой дѣятельности, онѣ въ предѣлахъ узкаго, ограниченнаго жизненнаго опыта долгое время могли не приводить къ чувствительнымъ противорѣчіямъ. Въ этомъ заключается историческое оправданіе статики.

Относительный характеръ отдѣльности предметовъ ясно выступитъ на такомъ примѣрѣ. Человѣческое тѣло есть, несомнѣнно, особый предметъ; но и каждый его органъ, каждую клѣточку, частицу можно также разсматривать, какъ особый предметъ, т. е. до из-

вѣстной степени отдѣльный и единый процессъ. Предметомъ надо признать и человѣчество, по отношенію къ которому человѣкъ является частью; оно же, въ свою очередь, служитъ элементомъ болѣе обширнаго предмета—планеты земли. Земля есть элементъ новой отдѣльности—солнечной системы. Солнечная система съ двадцатью милліонами другихъ, ей подобныхъ, составляютъ единую отдѣльность высшаго порядка—звѣздную систему млечнаго пути. Цѣлыя тысячи такихъ же системъ открываются телескопомъ въ видѣ ничтожныхъ туманныхъ пятенъ на небесномъ сводѣ.

Чтобы конкретно показать, насколько относительно единство существованія предметовъ, я воспользуюсь другимъ примѣромъ. Вотъ простой комокъ протоплазмы, съ едва замѣтнымъ строеніемъ—клѣточка, получившаяся изъ соединенія двухъ другихъ. Вотъ слабое, грубоэгоистичное, наивно лепечущее, безполое существо изъ породы гномовъ, называемое ребенкомъ. Далѣе, зрѣлый мужчина, представитель спокойной силы яснаго ума, соціальнаго чувства. Затѣмъ жалкая, дряхлая руина—старикъ, внѣ жизни и дѣятельности, съ прошлымъ, но безъ будущаго. Наконецъ, безжизненная статуя изъ непрочнаго матеріала, называемая человѣческимъ трупомъ.—Развѣ можно сказать, что все это—совершенно одно и тоже? И однако въ дѣйствительности это одинъ непрерывный процессъ, который обозначается словомъ «человѣкъ».

Всякая отдѣльность вмѣстѣ съ другими соединяется въ какую нибудь высшую отдѣльность, и сама распадается на частныя отдѣльности. Всякое единство есть элементъ иного, высшаго единства, и распадается на рядъ низшихъ единствъ. А все вмѣстѣ сливается въ томъ единомъ всеобщемъ процессѣ, который безконеченъ въ пространствѣ и времени и въ разнообразіи проявленій.

Отдѣльность и единство процессовъ природы служатъ основой для современнаго, историческаго познанія. Чтобы пользоваться тѣмъ что пріобрѣтено дѣятельностью познанія во времена статическаго воззрѣнія, приходится прежде всего откинуть преувеличенное представленіе объ этой отдѣльности и этомъ единствѣ.

Обыкновенно и до сихъ поръ, чтобы обозначить отдѣльность и единство наблюдаемаго процесса, примѣняютъ какой-нибудь изъ старыхъ терминовъ—«предметъ», «вещь», «сила». Но, благодаря прочной привычкѣ, съ этими выраженіями всегда соединяется хотя отчасти понятіе статическое, что неизбѣжно порождаетъ нѣкоторую путаницу и неясность. Поэтому мы рѣшаемся въ дальнѣйшемъ изложеніи вмѣсто такихъ терминовъ систематически употреблять иное, хотя болѣе сложное, но зато менѣе двусмысленное выраженіе—

«форма процесса», «форма измѣненій», «форма движенія». Это должно обозначать не самые процессы, а то, что въ ихъ теченіи является для познанія *постояннымъ и своеобразнымъ*,— то, что заставляетъ насъ признавать ихъ единство существованія и отдѣльность среди природы.

Статическое познаніе отличало одну вещь отъ другихъ вещей и устанавливало единство ея бытія на основаніи совокупности ея «свойствъ». Историческое познаніе на мѣсто свойствъ вещи ставитъ форму процесса. Какая разница?

Вода есть предметъ, обладающій многими свойствами, въ числѣ другихъ—подвижностью, прозрачностью, способностью испаряться.... Считая воду за нѣчто совершенно отдѣльное и совершенно единое въ своемъ существованіи, всѣ эти свойства слѣдуетъ приписывать ей «самой по себѣ; при этомъ свойство подвижности «проявляется» въ томъ, что вода волнуется отъ слабаго воздѣйствія, прозрачность— въ томъ, что мы видимъ сквозь воду, способность испаряться—въ томъ, что вода постепенно убываетъ изъ сосуда.

Для историческаго познанія эти свойства не существуютъ, а есть только наблюдаемые факты волненія воды, прохожденія черезъ нее свѣтовыхъ лучей, ея исчезновенія изъ сосуда. Можно-ли сказать, что форма даннаго процесса воды—сводится къ совокупности этихъ фактовъ? Нѣтъ, они могутъ только послужить средствомъ для познанія формы процесса, но не они ее составляютъ.

Мы ищемъ въ процессѣ единства существованія, ищемъ его отдѣльности отъ другихъ процессовъ; между тѣмъ волненіе воды мы наблюдаемъ не постоянно; значитъ, оно не относится къ единству процесса; наблюдаемъ только при наличности опредѣленнаго вліянія извнѣ—значитъ, не относится и къ его отдѣльности. То же слѣдуетъ сказать о прозрачности воды. А что касается испаренія воды, то оно стоитъ даже въ противорѣчіи съ ея «формой движенія»: поскольку вода испаряется, постольку она является нашему познанію *не той*, что прежде,—постольку она не можетъ обладать въ нашемъ познаніи единствомъ существованія.

Но вода *постоянно* волнуется, если дать ей толчекъ, *постоянно* оказывается до извѣстной степени прозрачной, если на нее падаютъ свѣтовые лучи, *постоянно* испаряется, если даны извѣстныя условія. Она представляетъ изъ себя *постоянную возможность* этихъ явленій. Познаніе должно найти, въ чемъ состоитъ эта постоянная возможность.

Допустимъ, что мы опередили современное познаніе и выяснили то, относительно чего оно можетъ дать лишь намеки: выяснили типъ

взаимныхъ отношеній и способъ взаимнаго вліянія тѣхъ частныхъ процессовъ — молекулъ — изъ которыхъ складывается наблюдаемый процессъ — данное количество воды. Все это мы знаемъ съ такой подробностью и точностью, что умѣемъ показать, какимъ образомъ внѣшній толчекъ вызываетъ волненіе, и какое соотношеніе между величиною этого воздѣйствія, и величиной волненія; мы можемъ дать отвѣтъ на вопросъ, какъ происходитъ поглощеніе и прониканіе свѣтовыхъ волнъ черезъ воду, и въ какой связи стоятъ эти факты съ опредѣленнымъ типомъ движенія молекулъ воды и ихъ взаимодѣйствія; намъ, наконецъ, извѣстно, какія особенности въ характерѣ и скорости движенія поверхностно расположенныхъ молекулъ приводятъ, въ опредѣленныхъ внѣшнихъ условіяхъ, къ удаленію нѣкоторыхъ изъ этихъ молекулъ — къ испаренію воды. Тогда мы имѣемъ право сказать, что изучили форму процесса — воды: во внутреннихъ взаимныхъ отношеніяхъ элементовъ процесса мы нашли то *постоянное*, что поверхностно познается нами въ сходствѣ отдѣльныхъ впечатлѣній, получаемыхъ нами отъ процесса, и то *своеобразное*, что лежитъ въ основѣ различенія даннаго процесса отъ другихъ; мы нашли и единство существованія и отдѣльность процесса. «Свойства» подвижности, прозрачности, испаряемости, «проявляющіяся» только время отъ времени, при извѣстныхъ условіяхъ, а слѣдовательно не дающія изучаемому процессу единства существованія, мы объяснили *непрерывно* существующими взаимными отношеніями и взаимодѣйствіями процессовъ-элементовъ.

Само собой разумѣется, что и тогда «постоянное» въ процессѣ оказалось бы лишь относительно постояннымъ, «своеобразное» — лишь относительно своеобразнымъ; и для познанія степени этой относительности намъ пришлось бы изучать данный процессъ уже въ связи съ другими, смежными въ пространствѣ и времени, какъ элементъ процесса болѣе сложнаго.

Но, къ сожалѣнію, наше познаніе еще не заходитъ такъ далеко, какъ мы изобразили это; наше знакомство съ формой процессовъ обыкновенно гораздо менѣе совершенно. Въ массѣ случаевъ мы принуждены оперировать не столько надъ изученной формой движенія, сколько надъ ея символами. Мы говоримъ: «коэффиціентъ сцѣпленія частицъ воды незначительный, а именно при такихъ-то условіяхъ такой-то; коэффиціентъ поглощенія свѣтовыхъ лучей такой-то; величина внутренняго давленія пара при данной температурѣ такая-то». Эти постоянныя даютъ намъ понятіе, хотя и неполное, о формѣ процесса. Поскольку въ нашихъ опытахъ изучаемый процессъ самъ себя воспроизводитъ съ прежними отличіями отъ другихъ

процессовъ, постольку мы можемъ быть убѣждены, что тѣ внутренія отношенія процесса, которыя опредѣляютъ собою наблюдаемую подвижность, прозрачность, испаряемость воды,—остаются постоянными; ихъ то мы и обозначаемъ съ помощью коэффиціентовъ, подводящихъ итоги нашимъ предыдущимъ опытамъ.

Итакъ, формой процесса мы называемъ единство его существованія и его отдѣльность отъ другихъ процессовъ. Мы познаемъ ее въ тѣхъ фактахъ, когда процессъ воспроизводитъ себя въ нашихъ впечатлѣніяхъ съ опредѣленными отличіями отъ своей среды.

Но, какъ мы знаемъ, форма процесса относительна, т. е. онъ не вполнѣ себя воспроизводитъ въ прежнемъ видѣ, и его различія отъ другихъ процессовъ измѣняются. Напримѣръ, когда вода испаряется, то черезъ нѣкоторый промежутокъ времени мы находимъ ее не въ томъ количествѣ, какъ прежде; а если прослѣдить ту часть ея, которая испарилась, то она наблюдается уже въ значительно иномъ видѣ, чѣмъ прежде. Форма изучаемаго процесса измѣняется, и самое это измѣненіе слѣдуетъ изучать какъ особый процессъ—испареніе воды. Единство и отдѣльность этого процесса представляетъ его форму. Элементами этого процесса являются тѣ измѣненія, которыя происходятъ въ типѣ, въ направленіи и скорости движенія водяныхъ частицъ, переходящихъ въ атмосферу. Выяснивши себѣ характеръ и взаимное отношеніе подобныхъ измѣненій, мы получили бы ясное понятіе о формѣ процесса испаренія. Пока это не изучено, мы принуждены ограничиваться коэффиціентами, выражающими постоянство и своеобразность явленія, насколько то и другое познано; при еще менѣе полномъ знаніи мы констатируемъ въ сравнительно неопредѣленномъ видѣ тѣ черты, которыя представляются намъ сохраняющимися въ данномъ процессѣ и его характеризующими среди другихъ процессовъ.

Если наблюдаемый процессъ испаренія воспроизводится не въ прежнемъ видѣ, напр., замедляется,—то это измѣненіе его формы должно изучаться опять-таки, какъ особый процессъ, обладающій своей «формой», и т. д....

Существованіе «формъ движенія» указываетъ уже на извѣстную законность въ совершающихся процессахъ. Къ выясненію этой законности мы теперь и переходимъ. Понятіе формы движенія будетъ исходной точкой дальнѣйшаго анализа.

Понятіе о «формѣ движенія» есть отрицаніе а б с о л ю т н а г о характера происходящихъ въ природѣ измѣненій, признаніе ихъ относительности; но отрицаніе и признаніе пока еще весьма неопредѣленное.

§ 3.

Законы движенія Ньютона.

Чтобы разсматривать далѣе законность процессовъ природы, всего удобнѣе взять за исходную точку установившіяся и безспорныя научныя формулы если не всеобщаго характера, то близкія къ всеобщности. Таковы основные законы [1]) механическаго движенія, которые формулировалъ Исаакъ Ньютонъ.

1. «Всякое тѣло остается въ одномъ и томъ же состояніи—покоя или равномѣрнаго прямолинейнаго движенія,—пока внѣшнія силы не подѣйствуютъ на тѣло и не заставятъ его выйти изъ прежняго состоянія» (Законъ инерціи).

2. «Измѣненіе движенія пропорціонально дѣйствующей силѣ и по направленію совпадаетъ съ нею» (такъ что дѣйствіе силы не зависитъ отъ точки ея приложенія, а только отъ ея величины и направленія. Это—законъ дѣйствія силъ).

3. «Всякому дѣйствію соотвѣтствуетъ другое одновременное дѣйствіе, равное ему по величинѣ и противоположное по направленію» (т.-е. дѣйствіе силы всегда происходитъ между двумя тѣлами и имѣетъ характеръ взаимности. Это — законъ взаимодѣйствія).

Законы Ньютона были созданы въ эпоху господства статики, и по формѣ выраженія являются статическими. Чтобы ими воспользоваться, ихъ слѣдуетъ преобразовать соотвѣтственно исторической точкѣ зрѣнія.

Далѣе, это законы только механическаго движенія (перемѣщенія неизмѣнной системы матеріальныхъ точекъ—идеальнаго, абсолютно твердаго тѣла).—Современное познаніе отвѣтитъ намъ на вопросъ, нельзя ли выраженную въ этихъ формулахъ законность перенести и на другіе виды процессовъ, происходящихъ въ природѣ.

§ 4.

Инерція—первая стадія познанія причинности.

«Всякое тѣло остается въ неизмѣнномъ состояніи, пока на него не дѣйствуютъ внѣшнія силы».

Статическіе термины «тѣло» и «сила» здѣсь, очевидно слѣдуетъ замѣнить однимъ и тѣмъ же выраженіемъ «процессъ». Такимъ

[1]) Закономъ вообще называется выраженіе постоянной связи явленій.

образомъ, вмѣсто тѣла, на которое не дѣйствуютъ внѣшнія силы, у насъ будетъ процессъ, не подвергающійся вліянію со стороны другихъ процессовъ.

Однако, и это—вещь невозможная: всякій процессъ необходимо подвергается вліянію окружающихъ его процессовъ; въ противномъ случаѣ онъ являлся бы абсолютно отдѣльнымъ отъ своей среды. Это чистое отвлеченіе, «идеальный», воображаемый случай: если бы существовалъ процессъ внѣ всякаго вліянія другихъ процессовъ, то его форма движенія оставалась бы неизмѣнной на вѣчныя времена (Ньютонъ даетъ и простѣйшій примѣръ такого процесса—прямолинейно-равномѣрное движеніе матеріальной точки).

Чтобы примѣнить законъ къ реальнымъ явленіямъ, слѣдуетъ взять его не въ отрицательномъ, а въ положительномъ выраженіи: тѣло измѣняетъ свое состояніе только вслѣдствіе дѣйствія силы; процессъ измѣняетъ свою форму движенія только вслѣдствіе вліянія другого процесса.

Такимъ образомъ, на мѣсто сравнительно частнаго, узкаго понятія объ опредѣленномъ «состояніи тѣла» (покой или прямолинейно-равномѣрное движеніе) у насъ поставлено несравненно болѣе широкое, всеобщее понятіе «формы движенія», понятіе объ единствѣ существованія и отдѣльности процесса, въ чемъ бы то и другое ни выражалось. Это громадное расширеніе сферы закона является вполнѣ возможнымъ и правильнымъ благодаря тому, что, какъ показала въ своемъ развитіи наука, нѣтъ существеннаго различія между частной группой процессовъ, которую Ньютонъ изучилъ подъ именемъ «механическаго движенія», и всѣми другими процессами природы. Опытъ показалъ, что нѣтъ вообще такихъ процессовъ, которые бы измѣняли свою форму безъ соотвѣтственнаго внѣшняго вліянія,—что всюду, гдѣ наблюдается измѣненіе формы, при достаточномъ изслѣдованіи возможно констатировать предшествующее внѣшнее вліяніе, которымъ измѣненіе вызвано. Такъ какъ на этомъ сходятся всѣ положительныя, несомнѣнныя показанія опыта, то всякія самопроизвольныя, не обусловленныя извнѣ измѣненія формъ слѣдуетъ считать невозможными. Законъ инерціи распространяется на всѣ познаваемые процессы.

Наиболѣе краткое и ясное выраженіе закона инерціи можно дать въ такихъ словахъ: «Всякое измѣненіе формы процесса исходитъ изъ его внѣшней среды, оно есть результатъ дѣйствія извнѣ».

Исторически, законъ инерціи былъ первой формой познанія причинности явленій. Древніе формулировали его въ неопредѣленныхъ, неясныхъ выраженіяхъ: «изъ ничего—ничего не бываетъ», «всякое

дѣйствіе имѣетъ свою причину». Какъ ни мало даетъ такое пониманіе связи явленій, оно являлось въ свое время громаднымъ шагомъ въ развитіи познанія. Чтобы опредѣленно выяснить причинную связь событій въ природѣ, надо было раньше неопредѣленно констатировать существованіе такой связи, что и выполняетъ законъ инерціи—зародышевая стадія принципа причинности.

Понятіе объ инерціи создалось въ эпоху статики и обладаетъ большими недостатками, вытекающими изъ такого происхожденія. Тогда познаніе представляло себѣ вполнѣ возможными такіе факты, какъ предметъ внѣ всякихъ вліяній, считало даже эти факты вполнѣ обыкновенными. Тогда казалось, по этому, нетруднымъ на основаніи инерціи устанавливать въ различныхъ случаяхъ связь между отдѣльнымъ вліяніемъ и его результатомъ, между особой «силой» и ея дѣйствіемъ. А при историческомъ взглядѣ на природу всякій процессъ признается сливающимся съ безчисленнымъ множествомъ другихъ процессовъ, подверженнымъ безчисленному множеству вліяній. Что можно вывести на этомъ основаніи изъ закона инерціи? Развѣ только то, что всѣ формы процессовъ должны постоянно измѣняться.

Понятіе инерціи приходится еще нѣсколько преобразовать, чтобы воспользоваться имъ при историческомъ пониманіи вещей.—Понятіе это было выведено изъ опыта. Человѣкъ наблюдалъ предметы, которые замѣтно не измѣнялись; а когда затѣмъ происходило замѣтное измѣненіе, то можно было найти и нѣкоторое новое, прежде не наблюдавшееся вліяніе. Конечно, и раньше этотъ предметъ-процессъ подвергался дѣйствію многихъ различныхъ вліяній; но прежнія вліянія въ своей совокупности не измѣняли форму,-слѣдовательно, такъ или иначе уравновѣшивались: если одни измѣняли форму въ одну сторону, то одновременно другія измѣняли ее настолько же въ другую, и форма была устойчива [1]); только новое вліяніе нарушило эту устойчивость.

Понятіе объ инерціи пріобрѣтаетъ такой видъ: если при данной системѣ вліяній форма процесса не измѣняется, то необходимо новое внѣшнее вліяніе, чтобы измѣнить ее.

---

[1]) Что это за „равновѣсіе системы вліяній“, будетъ изложено подробнѣе въ главѣ о подвижномъ консерватизмѣ, а пока достаточно привести конкретный примѣръ; земля получаетъ отъ солнца ежегодно столько-же тепла, сколько отнимаетъ у нея между-планетная среда; въ результатѣ—средняя годовая температура земли остается неизмѣнной, т-е. данная форма движенія—земля—не измѣняется въ данномъ отношеніи благодаря равновѣсію внѣшнихъ вліяній. (Разумѣется, и здѣсь равновѣсіе приблизительное).

Въ этомъ видѣ законъ инерціи становится уже нѣсколько опредѣленнѣе по содержанію, чѣмъ въ формулѣ—«всякое измѣненіе исходитъ извнѣ». Еще большую опредѣленность пріобрѣтаетъ понятіе причинной связи въ слѣдующей, второй стадіи своего развитія.

§ 5.

Законъ опредѣленнаго дѣйствія—вторая стадія познанія причинности.

Инерція, т.-е. неизмѣнная форма движенія—есть основное свойство такого процесса, который подверженъ вполнѣ уравновѣшенному вліянію внѣшней среды. Это—идеальный случай; дѣйствительные факты могутъ лишь въ большей или меньшей степени къ нему приближаться. Ни для какой формы движенія измѣняющія вліянія не бываютъ вполнѣ уравновѣшены; поэтому непрерывное измѣненіе формъ движенія есть такой же всеобщій фактъ, какъ само движеніе.

Но человѣческіе органы чувствъ грубы и несовершенны, познаніе неточно и приблизительно, такъ что измѣнчивость формъ далеко не всегда ясно обнаруживается при изслѣдованіи. Періоды времени, доступные нашему наблюденію, очень ограниченны и нерѣдко совершенно ничтожны по сравненію съ тѣми періодами, въ теченіе которыхъ измѣненіе извѣстныхъ формъ успѣло бы стать замѣтнымъ для нашихъ чувствъ. Отсюда—ошибки статическаго мышленія. До послѣднихъ вѣковъ люди наивно вѣрили, что скалы и горы отъ начала міра всегда неизмѣнно стояли и до его крушенія неизмѣнно будутъ стоять на своихъ прочныхъ основаніяхъ; они думали, что небесный сводъ вѣчно останется все тѣмъ же, со своими звѣздами и со всѣмъ, что связывала съ нимъ дѣтская фантазія человѣчества. Все это было истиной тѣхъ временъ, потому что практика жизни не противорѣчила этому.

Но современная наука уже не видитъ существенной разницы между тѣми мгновеніями, въ теченіе которыхъ совершается рѣзкое превращеніе вспыхнувшаго пороха, и тѣми милліонами лѣтъ, которыя понадобятся, чтобы замѣтно измѣнилась какая-нибудь мертвая планета. Тамъ и здѣсь наука считаетъ измѣненіе формъ непрерывнымъ и подводитъ его подъ одни и тѣ же законы.

Законы происходящихъ измѣненій находятся въ близкой связи со вторымъ и третьимъ законами Ньютона.

По 2-му закону механики слѣдуетъ признать, что дѣйствіе одной и той же силы, или одинаковыхъ силъ—на одно и то же тѣло, или одинаковыя тѣла—всегда одинаково.

И здѣсь мы принуждены произвести ту же операцію, что надъ 1-мъ закономъ Ньютона—устранить статическую форму выраженія и распространить дѣйствіе закона на всѣ виды происходящихъ въ природѣ измѣненій; и здѣсь мы имѣемъ право сдѣлать первое потому, что статическая форма выраженія отжила свой вѣкъ, а второе—потому, что для современной науки нѣтъ принципіальной разницы между «механическимъ движеніемъ» Ньютона и прочими процессами природы; законы явленій тамъ и здѣсь—одни. Получается такая формула:

Одинаковыя формы процессовъ подъ одинаковыми вліяніями подвергаются одинаковымъ измѣненіямъ.

Въ безконечно-разнообразной дѣйствительности вполнѣ одинаковыхъ явленій нѣтъ: это отвлеченіе, предѣлъ, къ которому въ большей или меньшей степени приближается сходство отдѣльныхъ явленій. Примѣняя законъ на практикѣ, приходится, слѣдовательно, отъ сходныхъ вліяній въ сходныхъ формахъ ожидать сходныхъ измѣненій. На такомъ приблизительномъ примѣненіи закона и основывается въ обыденной жизни сознательная постановка цѣлей.—Вынапр., хотите разбудить спящаго человѣка, т.-е. вызвать извѣстныя измѣненія въ ходѣ его жизненнаго процесса. Вамъ случалось видѣть, что другихъ спящихъ людей толкали, и они просыпались. Основываясь на сходствѣ между людьми вообще, вы, желая вызвать сходное съ видѣннымъ измѣненіе, производите и сходное воздѣйствіе,—и въ большинствѣ случаевъ достигаете цѣли. Однако, не будетъ ничего удивительнаго, если вашъ паціентъ и обманетъ ваши ожиданія—не проснется: вѣдь сходство фактовъ всегда относительно, оно всегда подразумѣваетъ несходство; сходное еще не одинаково. Тогда результатъ опыта выразится для васъ въ такомъ познавательномъ пріобрѣтеніи, логически вытекающемъ изъ формулы закона: данный случай несходенъ съ другими; либо вашъ паціентъ спитъ крѣпче тѣхъ людей, которыхъ вы прежде наблюдали, либо вы сами не умѣете такъ сильно толкать, какъ другіе. Опираясь на подобные опыты, индуктивный методъ дѣлаетъ заключенія о сходствахъ и различіяхъ, выводитъ обобщенія.... Такъ велика роль даннаго закона въ жизни и въ наукѣ.

Въ своемъ строгомъ выраженіи, изложенный принципъ заслуживаетъ названіе «закона опредѣленнаго дѣйствія». Если въ опредѣленной формѣ одно и то же вліяніе вызываетъ одно и то же измѣненіе, то, значитъ, дѣйствіе даннаго вліянія на данную форму не могло и не можетъ быть инымъ, чѣмъ оно есть. Другими словами,

измѣненіе вполнѣ опредѣляется формою процесса и характеромъ внѣшняго вліянія,—дѣйствіе вполнѣ опредѣляется условіями. Такимъ образомъ уже устраняется отчасти та неопредѣленность, какую оставляетъ въ познаніи законъ инерціи, который говоритъ, что всякое дѣйствіе имѣетъ свою причину, но не поясняетъ, можетъ ли одна и та же причина при одинаковыхъ условіяхъ производить различныя дѣйствія.

Законъ инерціи вполнѣ заключается въ законѣ опредѣленнаго дѣйствія. Въ самомъ дѣлѣ, если среди данной системы вліяній форма процесса не измѣняется, остается одна и та же, то и впредь тѣ же вліянія будутъ производить въ ней такія же—нулевыя—измѣненія, и необходимо новое внѣшнее вліяніе, чтобы произвести новыя измѣненія.

Законъ опредѣленнаго дѣйствія является исторически второй стадіей познанія причинности. Онъ означаетъ, что познаніе становится уже на путь точнаго изслѣдованія, не довольствуется неопредѣленной констатаціей наличности причинъ, а стремится строго выяснить ихъ законность.

Мало того, законъ опредѣленнаго дѣйствія даетъ уже возможность предчувствовать наступленіе высшей стадіи въ пониманіи причинности. Онъ говоритъ, что въ совокупности причинъ [1]) слѣдствіе какъ-бы уже дано, потому что оно не можетъ быть инымъ, чѣмъ есть на самомъ дѣлѣ. Нельзя-ли предположить на этомъ основаніи, что совокупность причинъ вполнѣ равняется слѣдствію, тождественна съ нимъ?.....

§ 6.

Законъ энергіи—третья стадія въ познаніи причинности.

Третій законъ Ньютона—законъ взаимодѣйствія тѣлъ—въ его узкой и статической формулировкѣ представляется довольно простымъ и понятнымъ; однако, примѣненіе его къ частнымъ случаямъ требуетъ нѣкотораго знакомства съ основами механики. Тамъ выясняется понятіе о такъ называемой «живой силѣ» движущихся тѣлъ, т. е. о размѣрахъ ихъ способности приводить въ движеніе другія тѣла. Равенство дѣйствія и противодѣйствія имѣетъ именно то значеніе, что при взаимодѣйствіи двухъ тѣлъ, если одно теряетъ нѣкоторое количество своей живой силы, способности порождать движеніе другихъ тѣлъ, то другое пріобрѣтаетъ ровно такое же ея количество.

Превращаемъ статическую формулу закона въ историческую и распространяемъ ее на всѣ случаи движенія, на всю природу, какъ

[1]) Совокупность причинъ, т.-е. вся система условій измѣненія: и форма, подвергающаяся вліянію, и само вліяніе.

это было сдѣлано съ 1-мъ и 2-мъ законами. Но тутъ возникаютъ нѣкоторыя затрудненія. Одинъ процессъ подъ вліяніемъ другого измѣняетъ свою форму движенія; форма второго процесса должна испытать равное по величинѣ и противоположное измѣненіе. Какъ понять это, когда формы обоихъ процессовъ зачастую весьма различны, и происходящія измѣненія кажутся просто несоизмѣримыми?

Въ пространствѣ со скоростью 500 метровъ въ секунду летитъ ядро, вѣсомъ въ 10 килограммовъ. Передъ нимъ находится неподвижная (конечно, условное выраженіе) каменная стѣна. Это—два процесса, обладающіе весьма различной формой движенія. Вотъ они вступаютъ во взаимодѣйствіе: ядро наткнулось на стѣну. Происходитъ рядъ измѣненій формы обоихъ процессовъ. Ядро сплющивается, останавливается и накаливается; стѣна вдавливается и нагрѣвается. Какимъ образомъ примѣнить тутъ законъ равенства дѣйствія и противодѣйствія? Какъ показать, что все, что потеряло въ своемъ движеніи ядро, пріобрѣла стѣна, когда измѣненія въ формахъ процессовъ такъ разнохарактерны и такъ сложны? Въ ядрѣ произошла, во-первыхъ,—потеря его поступательнаго движенія, во-вторыхъ—двухъ родовъ измѣненія въ характерѣ движенія его элементовъ—частицъ: одно выражается въ томъ, что ядро сплюснулось, приняло иную геометрическую форму; другое—въ томъ, что ядро нагрѣлось. Для стѣны дѣло сводится къ послѣднимъ двумъ родамъ измѣненій: перемѣнѣ внѣшней формы (вдавливаніе) и нагрѣванію [1]).

Перемѣны въ поступательномъ движеніи довольно легко сравнить съ другими перемѣнами въ поступательномъ движеніи, измѣненія теплового движенія съ измѣненіями теплового движенія. Но какъ сравнить тѣ и другія, какъ свести оба различныхъ типа движеній къ одной единицѣ измѣренія? [2]).

Впервые это удалось въ 30-хъ—40-хъ годахъ XIX-го вѣка Р. Мейеру, Клаузіусу, Джаулю, Гельмгольцу, которые создали ученіе о такъ называемой «эквивалентности» различныхъ видовъ движенія

---

[1]) Не знаю, надо ли прибавлять, что явленіе здѣсь представлено въ значительно упрощенномъ видѣ, что на самомъ дѣлѣ оно гораздо сложнѣе такъ какъ въ немъ принимаетъ участіе окружающая атмосфера, въ ядрѣ и стѣнѣ происходятъ измѣненія химическія, электрическія и т. д.

[2]) Для каждаго вида измѣненій въ формахъ процессовъ есть свои, особенныя единицы измѣренія, и измѣрить данное измѣненіе значитъ сравнить его съ тѣмъ измѣненіемъ соотвѣтственнаго характера, которое принимается за единицу. За единицу измѣненій въ поступательномъ движеніи принимается э р г ъ—возростаніе отъ 0 до 1 сантиметра скорости массы въ одинъ граммъ. Для теплового движенія единицей служитъ калорія—возрастаніе на 1 градусъ Цельсія температуры 1 грамма дистиллированной воды.

или, по обычной терминологіи, различныхъ формъ энергіи. Вотъ сущность этого ученія. Если въ опредѣленныхъ видахъ совершающихся измѣненій происходитъ возрастаніе или уменьшеніе количества, то одновременно совершается обратное явленіе,—уменьшеніе или возрастаніе количества для другихъ видовъ измѣненій. Напр., если ядро, наткнувшись на препятствіе, останавливается въ своемъ полетѣ, т. е. уменьшается или совсѣмъ исчезаетъ его механическое, поступательное движеніе, то одновременно замѣчается возрастаніе теплового движенія въ самомъ ядрѣ и въ встрѣченномъ препятствіи, температура обоихъ тѣлъ повышается; замѣчается также возрастаніе того движенія, которое проявляется въ химическихъ явленіяхъ и т. д.; другими словами, одни виды движенія, или, какъ принято говорить, однѣ формы энергіи переходятъ въ другія. Для простоты, возьмемъ тотъ случай, когда передъ нами только два рода энергіи, два вида движенія. Тогда оказывается, что опредѣленное количество a энергіи одного рода, исчезая, порождаетъ также вполнѣ опредѣленное количество b энергіи другого, и, наоборотъ, если исчезаетъ b энергіи второго рода, переходя въ движеніе перваго рода, то опять-таки получается a энергіи перваго рода. Напр., если одна калорія теплового движенія переходитъ въ механическую форму энергіи, то получается такое возрастаніе механическаго движенія, которое измѣряется, приблизительно, 42-мя милліонами эрговъ, и, наоборотъ, если исчезаетъ механическая энергія въ количествѣ, измѣряемомъ 42-мя милліонами эрговъ, цѣликомъ переходя въ тепловую, то получается возрастаніе теплоты тѣла на величину одной калоріи. Это доказано было массой опытовъ, которыхъ не удавалось, конечно, производить въ такомъ простомъ и чистомъ видѣ, какъ мы представили, но которые возможно было дополнить и строго провѣрить—одни опыты на основаніи другихъ.

То, что было вначалѣ доказано по отношенію къ теплотѣ и поступательному движенію, оказалось потомъ вполнѣ примѣнимымъ и ко всѣмъ другимъ «формамъ энергіи»: къ энергіи химическаго взаимодѣйствія тѣлъ, электрической и т. д... Такъ былъ созданъ всеобщій законъ единства и сохраненія энергіи. По этому закону, всѣ виды энергіи соизмѣримы между собой, потому что данное количество энергіи одного рода способно перейти во вполнѣ опредѣленное количество энергіи другого рода и обратно. При такихъ превращеніяхъ, энергія не утрачивается, не исчезаетъ; все, что потеряло данное тѣло въ одной формѣ энергіи, пріобрѣтаетъ оно же или его среда въ той же или въ другихъ формахъ энергіи. Измѣняется только форма энергіи, а ея количество остается неизмѣннымъ. Ко-

роче, законъ выражается такъ: «Энергія едина и вѣчна». Она едина потому, что всѣ ея разнообразныя проявленія соизмѣримы между собою, потому что они способны переходить одно въ другое; она вѣчна, потому что никогда не исчезаетъ, не теряется при такихъ переходахъ, потому что ея превращенія вполнѣ обратимы [1]).

Если энергія едина, то что же представляютъ различныя ея формы: теплота, свѣтъ, электричество, механическое движеніе и т. д? Очевидно, это только различные способы ея воспріятія человѣческимъ сознаніемъ. Объ энергіи принято говорить, что она «проявляется въ происходящихъ измѣненіяхъ». Но представляетъ-ли она что-нибудь иное, чѣмъ эти измѣненія? Такъ какъ она проявляется только въ измѣненіяхъ, а ни въ чемъ больше, такъ какъ она только ими измѣряется, такъ какъ она только въ нихъ познается, то очевидно, что для познанія энергія есть совершенно то же самое, что и происходящія въ природѣ измѣненія. Если слову «энергія» и возможно придавать какое-нибудь особое значеніе, то исключительно такое, что въ терминѣ этомъ выражается соизмѣримость всѣхъ совершающихся въ природѣ измѣненій, приведеніе ихъ къ одной количественной мѣркѣ. Положеніе—«энергія едина и вѣчна» надо понимать слѣдующимъ образомъ. Всякое совершающееся въ природѣ измѣненіе непрерывно. Хотя оно и познается нами въ различныхъ формахъ, но остается всегда равнымъ себѣ, потому что, будучи разъ познано въ опредѣленной формѣ и въ опредѣленномъ количествѣ, оно, послѣ ряда превращеній, при которыхъ познается уже въ другихъ формахъ, можетъ вновь быть познано въ той же формѣ и въ томъ же количествѣ; словомъ, послѣ ряда превращеній оно можетъ вполнѣ воспроизвести себя.

Возвращаемся къ 3-му закону Ньютона. Придавая ему «историческую» формулировку и распространяя его на всѣ случаи движенія, которые теперь уже не представляютъ для насъ качественныхъ различій, мы получимъ:

---

[1]) Надо замѣтить, что эту полную обратимость прямо показать на опытѣ не приходится, потому что для этого потребовалась бы идеальная обстановка опыта. Попробуйте, напр., тѣ различные виды движенія, которые получились при остановкѣ летящаго ядра, вновь превратить въ механическую энергію такъ, чтобы нагрѣваніе, сплющиваніе ядра и вдавливаніе стѣны исчезли, а ядро вновь полетѣло бы съ прежней скоростью. Взамѣнъ такого опыта, достаточно въ большомъ числѣ разнообразныхъ опытовъ производить строгій подсчетъ измѣненіямъ въ количествѣ энергіи. При этомъ обнаруживается, что съ уменьшеніемъ въ количествѣ энергіи однихъ родовъ, происходитъ вполнѣ пропорціональное увеличеніе энергіи другихъ родовъ, и что обратныя превращенія даютъ тѣ же пропорціи. Этимъ законъ вполнѣ доказывается.

«При взаимодѣйствіи двухъ процессовъ, измѣненіе формы движенія, свойственной одному изъ нихъ, сопровождается равнымъ и противоположнымъ измѣненіемъ формы другого». Замѣняя два процесса—однимъ процессомъ и всей его внѣшней средой, т. е. совокупностью вліяющихъ на него процессовъ, приходимъ къ такой формулѣ:

«Всякое измѣненіе формы процесса сопровождается равными и противоположными измѣненіями въ его внѣшней средѣ». Какъ видимъ, это и есть законъ сохраненія энергіи. Выраженіе «равныя измѣненія» имѣетъ тотъ смыслъ, что эти измѣненія оказываются равны по приведеніи ихъ къ общей единицѣ измѣренія—къ опредѣленному количеству энергіи вообще. «Противоположныя измѣненія»—это означаетъ, что увеличеніе энергіи процесса есть въ то же время уменьшеніе энергіи его среды и наоборотъ.

Подведемъ итоги главѣ. Измѣненія, совершающіяся въ природѣ, воспринимаются сознаніемъ въ различныхъ формахъ, и это не мѣшаетъ имъ быть количественно соизмѣримыми между собою. Соизмѣримость доказывается тѣмъ, что опредѣленное количество измѣненій одного рода превращается въ опредѣленное количество измѣненій другого рода; и въ послѣдующихъ превращеніяхъ можетъ вновь изъ него получиться. Сведенныя къ одной мѣрѣ, всевозможныя, происходящія въ природѣ измѣненія разсматриваются современной наукой, какъ опредѣленныя величины движенія вообще, какъ опредѣленныя количества энергіи. Энергія не возникаетъ изъ ничего и не уничтожается; таковъ законъ, признаваемый современной наукою, и представляющій изъ себя примѣненіе 3-го закона механики Ньютона ко всѣмъ явленіямъ природы вообще.

Законъ сохраненія энергіи есть третья, наиболѣе опредѣленная и совершенная формула причинной связи явленій. Онъ гораздо менѣе очевиденъ, гораздо труднѣе усваивается, чѣмъ законы инерціи и опредѣленнаго дѣйствія.

Законъ энергіи можетъ быть выраженъ еще въ другой формѣ: «Всякое измѣненіе формы есть продолженіе другого, ему вполнѣ равнаго»; или иначе: «всякое измѣненіе, продолжаясь непрерывно, остается неизмѣнно однимъ и тѣмъ же по качеству и по количеству». Такимъ образомъ измѣненіе-причина и измѣненіе-слѣдствіе являются лишь двумя моментами одного и того же процесса, различаются только въ пространствѣ и времени, а въ остальномъ—тождественны.

Законъ энергіи подразумѣваетъ законъ опредѣленнаго дѣйствія и включаетъ его въ себя. Съ энергетической точки зрѣнія каждый процессъ представляетъ вполнѣ опредѣленное количественное сочетаніе соизмѣримыхъ, однородныхъ измѣненій. Если одинъ процессъ подвергается вліянію другого, то результатъ вліянія уже вполнѣ данъ въ этихъ опредѣленныхъ комбинаціяхъ энергіи, какъ сумма дана въ ея слагаемыхъ, и не можетъ быть инымъ, чѣмъ онъ есть: опредѣленное взаимодѣйствіе опредѣленныхъ сочетаній не можетъ дать неопредѣленнаго результата. Если повторяются тѣ же количественныя сочетанія такихъ же измѣненій, и соединяются между собою по тому же способу, то и результатъ необходимо окажется тотъ же.

Читатель задаетъ вопросъ, какимъ образомъ съ точки зрѣнія единства энергіи объяснить себѣ различные способы ея воспріятія: то въ видѣ механическаго движенія, то въ видѣ теплоты, свѣта, то электричества и т. д... Воспріятіе внѣшнихъ фактовъ есть результатъ вліянія внѣшняго процесса на процессъ познающій. Громадное количественное разнообразіе сочетаній энергіи того и другого процесса достаточно для объясненія всѣхъ сложныхъ различій въ результатахъ взаимодѣйствія этихъ процессовъ; различія въ формахъ воспріятія съ точки зрѣнія закона энергіи могутъ быть только сложными количественными различіями.

§ 7.

Судьбы закона причинности.

Зародившись въ древнія времена, законъ причинности постепенно развивался, пріобрѣталъ все большую опредѣленность и все болѣе овладѣвалъ областью познанія.

Однако, далеко нельзя сказать, чтобы уже въ настоящее время ему принадлежало полное господство надъ умами людей. Даже въ своей начальной, зародышевой формѣ онъ врядъ-ли вполнѣ усвоенъ большинствомъ культурныхъ людей.—Насколько сравнительно мало усвоена его вторая форма—законъ опредѣленнаго дѣйствія,—объ этомъ даютъ понятіе такіе обычные общественные факты, какъ узкая нетерпимость, слѣпое озлобленіе противъ несимпатичныхъ идей, полная неспособность уразумѣть не только эти идеи, но даже самую возможность ихъ возникновенія—чувства, наиболѣе свойственныя представителямъ статическаго мышленія; наоборотъ, человѣкъ съ историческимъ направленіемъ мысли, понимая, что несимпатичныя ему явленія получились какъ необходимый результатъ

опредѣленныхъ вліяній, начинаетъ борьбу свою противъ этихъ явленій съ познанія ихъ причинъ [1]). — Наконецъ, въ своей высшей фазѣ—въ формѣ ученія объ энергіи—законъ причинности существуетъ всего 60 лѣтъ; и хотя онъ, повидимому, вполнѣ утвердился въ наукѣ, однако, не рѣдко подвергается сомнѣнію въ «философіи». Но и эту область онъ завоевываетъ все въ большей степени, и изъ нея онъ все болѣе выметаетъ послѣдній хламъ обломковъ статики.

Закону энергіи принадлежитъ будущее. Послужитъ-ли онъ въ своемъ развитіи переходной ступенью къ новымъ, высшимъ формамъ познанія—сказать трудно. Но уже теперь онъ является основнымъ закономъ познанія, наиболѣе совершеннымъ выраженіемъ постоянной связи всѣхъ познаваемыхъ явленій.

§ 8.

О „неизмѣнной сущности вещей".

Мы уже говорили, что XIX вѣку не удалось окончательно порѣшить съ вопросомъ о «неизмѣнной сущности вещей». Сущность эта играетъ видную роль даже въ міровоззрѣніи наиболѣе передовыхъ мыслителей вѣка, подъ именемъ «матеріи». Въ процессахъ природы все еще различаютъ обыкновенно двѣ стороны: матерію и ея движеніе.

Нельзя сказать, чтобы понятіе «матеріи» отличалось большой ясностью. На вопросъ, «что такое матерія».—нелегко дать удовлетворительный отвѣтъ. Опредѣляютъ ее, какъ «причину ощущеній», или какъ «постоянную возможность ощущеній»; но очевидно, что матерія тутъ смѣшана съ движеніемъ. Всего точнѣе, можетъ быть, оказалось бы такое опредѣленіе: «матерія есть то, что движется»; но это настолько же безсодержательно, какъ если бы мы сказали: матерія есть подлежащее предложенія, сказуемое котораго—«движется». Однако, дѣло въ томъ, пожалуй, и заключается, что люди въ эпоху статики привыкли видѣть въ роли подлежащаго непремѣнно что-нибудь солидное, какой-нибудь «предметъ», а такую неудобную для статическаго мышленія вещь, какъ «движеніе», со-

[1]) Мы не хотимъ этимъ сказать, что достаточно людямъ проникнуться сознаніемъ причинности явленій—и исчезнетъ узкая нетерпимость, слѣпое озлобленіе во взаимныхъ отношеніяхъ людей. Мы только констатируемъ, что подобные общественно-психологическіе факты стоятъ въ противорѣчіи съ яснымъ пониманіемъ причинности въ ея второй формѣ—и слѣдовательно не позволяютъ этой формѣ причинности вполнѣ утвердиться въ человѣческихъ головахъ.

гласились терпѣть лишь въ качествѣ сказуемаго, одного изъ аттрибутовъ «матеріи». «Вѣдь должна же энергія имѣть носителя»!— говорятъ сторонники матеріи. «А почему»? резонно спрашиваетъ Оствальдъ.—Развѣ природа обязана состоять изъ подлежащаго и сказуемаго?»

Дѣло обстоитъ такъ. Химическое строеніе тѣлъ не сведено къ единству, химическіе элементы до сихъ поръ не разложены и не превращаются одинъ въ другой. Тутъ есть еще нѣкоторая неизмѣнность, и она даетъ желающимъ право признавать неизмѣнную сущность— матерію,—но только подъ условіемъ считать ее не въ единственномъ, а во множественномъ числѣ, ибо химическихъ элементовъ имѣется въ настоящее время больше 70-ти. Кто вѣритъ въ атомы, тотъ принужденъ увеличить число «сущностей» уже до безконечности. Не думаю, чтобы это вносило особенную гармонію въ міросозерцаніе. Если бы еще была надежда увидать когда-нибудь эти атомы!

Надо, впрочемъ, отмѣтить, что, для большинства философски образованныхъ людей науки, атомы уже съ давнишнихъ поръ были ничѣмъ инымъ, какъ условнымъ знакомъ для обозначенія опредѣленной группы ближе не изслѣдованныхъ явленій.

Гипотеза «матеріи» въ свое время оказала наукѣ громадныя услуги; а если она и отживаетъ свой вѣкъ, какъ это видно изъ ея противорѣчія съ вырабатывающимися «историческими» формами мышленія, то еще не вполнѣ отжила его. Объ этомъ свидѣтельствуетъ коэффиціентъ, «массы» въ большинствѣ уравненій физики и химіи—коэффиціентъ, обозначающій именно матерію, ея количество. Можно думать, что изъ подобныхъ уравненій въ будущемъ удастся вполнѣ устранить коэффиціентъ массы и правильно изображать явленія при помощи однихъ коэффиціентовъ энергіи; тогда научныя формулы будутъ представлять всѣ факты въ видѣ количественныхъ измѣненій энергіи въ пространствѣ и времени; тогда-то и наступитъ послѣдній часъ «матеріи». Но если бы оказалось, что, при этомъ, уравненія станутъ сложнѣе и труднѣе, тогда матерія должна будетъ и впредь сохраняться, какъ условный знакъ.

Во всякомъ случаѣ, въ наукѣ играетъ громадную роль общій законъ, выведенный Лавуазье по отношенію къ количеству матеріи— вѣчность матеріи: «въ нашихъ опытахъ матерія не создается изъ ничего и не исчезаетъ». Если принимать атомы за процессы, форма которыхъ въ предѣлахъ нашего нынѣшняго опыта не измѣняется, то вѣчность матеріи вполнѣ сводится къ вѣчности энергіи; надо думать, что именно въ этомъ смыслѣ и будутъ впослѣдствіи примирены оба закона вѣчности.

Во многихъ отношеніяхъ переходной ступенью отъ старыхъ атомистическихъ воззрѣній къ послѣдовательно-историческому взгляду на природу является гипотеза У. Томсона о строеніи вселенной. По Томсону, природа наполнена какой-то непрерывной матеріальной средой, которая обладаетъ свойствами идеальной жидкости—абсолютно-несжимаемой и абсолютно-подвижной; то, что мы называемъ матеріальными атомами,—не болѣе какъ своеобразные вихревые процессы, перемѣщающіеся въ міровой средѣ и подобные тѣмъ вихрямъ, которые удается вызывать въ обыкновенныхъ жидкостяхъ. Различныя комбинаціи движенія атомовъ-вихрей составляютъ матеріальные предметы. Гипотеза Томсона лишаетъ атомы ихъ абсолютнаго, статическаго характера и превращаетъ ихъ въ простые процессы. Но абсолютная жидкость природы есть все-же нѣчто статическое; это—матерія. Если у прежнихъ атомистовъ атомы матеріи были тверды, то У. Томсонъ уже расплавилъ и слилъ ихъ вмѣстѣ. Въ нѣкоторыхъ своихъ частяхъ вихревая теорія такъ и стремится перейти въ энергетическую: міровая жидкость абсолютно подвижна,—не есть ли она просто абсолютное движеніе? Она непрерывна,—не означаетъ ли эта непрерывность мірового процесса? И нельзя ли обойтись безъ сравненія природы съ жидкостью? Матерія Томсона такъ же мало необходима, какъ матерія старыхъ атомистовъ.

Однако, пока что, а теперь приходится иногда пользоваться статическимъ понятіемъ матеріи. Но будемъ помнить, что это только условный способъ выраженія недостаточно выясненныхъ фактовъ.

Въ природѣ [1]), въ познаваемой дѣйствительности неизмѣнно только одно—фактъ измѣненія; другими словами, нѣтъ ничего неизмѣннаго, никакой сущности. Можно, конечно, сказать, что въ такомъ случаѣ измѣненіе есть неизмѣнная сущность вещей; но если такъ, то это сущность совсѣмъ особая, непохожая на прежнія: во-первыхъ, она вполнѣ тождественна со своими проявленіями, во-вторыхъ, она вполнѣ познаваема, потому что измѣненіе есть то, что познается въ различіи, и всякое измѣненіе можетъ быть познано въ этомъ смыслѣ; въ-третьихъ, наконецъ, всякое измѣненіе есть измѣненіе формы какого-нибудь процесса, т.-е. формы измѣненій; поэтому познаніе не можетъ остановиться на какомъ-нибудь элементѣ измѣненія, а должно идти дальше, разлагать его на новые элементы, которые также явятся измѣненіями какихъ-нибудь формъ, и т. д., безъ конца [2]).

[1]) О томъ, что внѣ ея, здѣсь, конечно, не можетъ быть рѣчи.

[2]) Разумѣется, во всякій данный моментъ анализъ познанія долженъ останавливаться на какихъ-нибудь еще не разложенныхъ формахъ.

Однако, познаніе ищетъ чего-нибудь дѣйствительно неизмѣннаго, на чемъ оно могло бы остановиться, что могло бы служить ему, какъ точка опоры въ его дѣятельности. И познаніе находитъ такую точку опоры, но не въ самыхъ вещахъ, а въ ихъ отношеніяхъ; оно находитъ ее во всеобщей причинной связи явленій [1]). Всеобщая причинная связь явленій есть послѣднее, лучшее дитя человѣческаго познанія; она есть всеобщій законъ, высшій изъ тѣхъ законовъ, которые, выражаясь словами философа, человѣческій разумъ предписываетъ природѣ.

§ 9.

Консерватизмъ формъ движенія.

Отъ вопроса о «сущности» вещей, которую признавала статика, и которую отвергаетъ историческое воззрѣніе, мы переходимъ къ вопросу объ ихъ исторіи, которой не интересовалось старое, и которой придаетъ наибольшее значеніе новое міропониманіе. При этомъ мы будемъ принуждены отчасти повторяться.

Формы движенія измѣнчивы. Но въ процессѣ ихъ измѣненія познаніе продолжаетъ признавать ихъ за тѣ же самыя, потому что онѣ измѣняются вполнѣ послѣдовательно. Въ этомъ смыслѣ можно сказать, что формы движенія, измѣняясь, сохраняются, что онѣ консервативны. Консерватизмъ формъ не есть нѣчто противоположное ихъ измѣнчивости; это только характеръ измѣнчивости. Измѣненія формы относительны, послѣдовательны, позволяютъ сознанію признавать нѣкоторое единство существованія формы; это—консерватизмъ формъ движенія, и безъ этого онѣ не существовали бы для познанія.

Мы уже отмѣчали, что консерватизмъ формъ имѣетъ различныя степени, что измѣненія однѣхъ формъ совершаются легче и быстрѣе, тогда какъ измѣненія другихъ требуютъ болѣе значительныхъ воздѣйствій и происходятъ медленнѣе; далѣе, мы указывали, что эти степени консерватизма не постоянны, а относительны, что нельзя признавать одну форму вообще болѣе консервативною, чѣмъ другую: подъ одной системой внѣшнихъ вліяній, въ одной средѣ консервативнѣе одна форма, въ другой—другая. Маленькій толчекъ производитъ значительныя измѣненія въ грудѣ сухого іодистаго

[1]) Однако, и всеобщій законъ причинности есть одна изъ формъ отрицанія абсолютнаго въ мірѣ явленій. Отрицая возникновеніе и уничтоженіе происходящихъ измѣненій и устанавливая ихъ единство, законъ энергіи отрицаетъ абсолютныя границы измѣненій во времени и абсолютную отдѣльность каждаго измѣненія отъ другихъ измѣненій.

азота, и самыя ничтожныя—въ глыбѣ каменной соли. Но цѣлый потокъ воды окажетъ лишь самое слабое вліяніе на іодистый азотъ, тогда какъ соль онъ измѣнитъ до неузнаваемости. Угроза производитъ на одного человѣка сильное дѣйствіе, на другого — слабое, тогда какъ ласка—наоборотъ, и т. д. [1]).

Человѣческое сознаніе всегда было склонно гораздо больше къ преувеличенію консерватизма формъ, чѣмъ къ противоположной ошибкѣ. Это зависитъ отъ нѣкоторой грубости воспринимающаго аппарата психики и отъ несовершенства памяти. Когда измѣненіе происходитъ очень постепенно, то оно остается незамѣченнымъ еще долгое время послѣ того, какъ достигаетъ размѣровъ, которые для непосредственнаго воспріятія были бы вполнѣ достаточны. Человѣкъ нерѣдко не замѣчаетъ даже значительныхъ измѣненій, совершающихся въ немъ самомъ, и вполнѣ искренно продолжаетъ считать себя «все тѣмъ же». Въ развитіи техники познанія, человѣчество постепенно восполняетъ недостатки своихъ органовъ чувствъ и своей памяти съ помощью различныхъ аппаратовъ,—микроскоповъ, телескоповъ, микрометровъ и различныхъ усовершенствованныхъ способовъ записыванія происходящихъ явленій—самопишущихъ приборовъ, фотографіи и т. д. Съ примѣненіемъ такихъ пріемовъ кажущійся консерватизмъ формъ значительно уменьшается. Напротивъ, если разсматривать міръ черезъ уменьшительное стекло, то онъ покажется много консервативнѣе.

§ 10.

Подвижное равновѣсіе формъ движенія.

Иногда упорный консерватизмъ формъ способенъ привести изслѣдователя въ недоумѣніе. Тамъ, гдѣ, на основаніи раньше установленныхъ законовъ, слѣдовало бы ожидать значительнаго измѣненія формы, въ дѣйствительности, его, повидимому, не происходитъ, и является необходимость вносить ограниченія въ формулы законовъ.

Рядомъ опытовъ дознано, что вода растворяетъ хромовые квасцы—минералъ, кристаллизующійся чаще всего въ красивыхъ, правильныхъ октаэдрахъ.—Беремъ большой кристаллъ и кладемъ его въ

[1]) Примѣры, взятые изъ области жизни, да еще человѣческой, могутъ съ перваго взгляда показаться здѣсь неумѣстными. Но подобная мысль была бы не болѣе, какъ отголоскомъ того статическаго воззрѣнія, по которому живыя формы движенія самой сущностью своей отличаются отъ всѣхъ остальныхъ, и не подлежатъ общимъ законамъ природы.

склянку съ небольшимъ количествомъ воды. Сначала кристаллъ, дѣйствительно, растворяется, становится меньше; но процессъ этотъ идетъ все медленнѣе и наконецъ, повидимому, прекращается. Кристаллъ перестаетъ уменьшаться, вода болѣе не растворяетъ его. Прежнее положеніе—вода растворяетъ квасцы—приходится ограничить: при такой то температурѣ вода растворяетъ столько-то % по вѣсу даннаго минерала, а затѣмъ, почему-то, процессъ растворенія прекращается.—Но вполнѣ ли это вѣрно, что процессъ прекратился? Отбиваемъ у нашего кристалла небольшой кусочекъ и оставляемъ вмѣстѣ съ кристалломъ все въ томъ же растворѣ. Черезъ нѣкоторое время, кусочка тамъ не оказывается, а кристаллъ опять въ прежнемъ видѣ. Онъ какъ-то сумѣлъ залѣчить свою рану.

Что изъ этого слѣдуетъ? Явленіе можно объяснить себѣ только однимъ способомъ: вода успѣла растворить кусочекъ и отложить его, частица за частицей, на ранкѣ кристалла. Ясно, что растворяющая дѣятельность воды не прекратилась; она только затемнена другимъ процессомъ измѣненія данной формы: отложеніемъ растворенаго вещества на кристаллѣ.

Слѣдовательно, здѣсь идетъ два процесса: изслѣдуемая форма движенія постоянно измѣняется въ одну сторону, теряя часть своихъ элементовъ, и въ то же время въ другую сторону, получая и присоединяя къ себѣ новые такіе-же элементы изъ своей внѣшней среды. Въ результатѣ—кажущійся черезчуръ значительнымъ консерватизмъ формы.

Прибавляемъ къ нашему раствору немного воды;—преобладаніе получаетъ процессъ растворенія—кристаллъ таетъ. Нѣсколько выпариваемъ растворъ, отнимаемъ часть его воды. Наблюдается обратное явленіе, кристаллъ увеличивается.

Другой примѣръ. Во всѣхъ извѣстныхъ намъ формахъ движенія наблюдается, между прочимъ, тепловое колебаніе элементовъ; выражаясь иначе, каждое тѣло имѣетъ свою температуру. Наукой выяснено, что всякая форма постепенно и непрерывно отдаетъ энергію тепловыхъ колебаній своей внѣшней средѣ, частью путемъ излученія—т. е. черезъ свѣтовой эфиръ, частью путемъ теплопроводности—т. е. прямо отъ частицъ самой формы къ аналогичнымъ частицамъ внѣшней среды [1]). Такимъ способомъ всякое тѣло должно

[1]) Тутъ приходится различать передачу тепла свѣтовому эфиру и передачу всякимъ другимъ изъ извѣстныхъ формъ движенія. Свѣтовой эфиръ во многихъ отношеніяхъ значительно отличается отъ другихъ видовъ „матеріи“. Напр., скорость передачи теплового движенія черезъ эфиръ во много милліоновъ разъ больше, чѣмъ путемъ теплопроводности.

бы непрерывно охлаждаться до той недостижимой границы, которая называется абсолютнымъ нулемъ температуры и которая означаетъ полное отсутствіе тепловой энергіи [1]). Однако, такого охлажденія не происходитъ; и не трудно понять, почему. Вѣдь данная форма, по отношенію къ другимъ окружающимъ формамъ, является въ свою очередь частью внѣшней среды, и, слѣдовательно, сама отъ нихъ получаетъ тепловую энергію тѣми же двумя способами. Тѣло одновременно и охлаждается и нагрѣвается; если преобладаютъ измѣненія перваго рода, то термометръ обнаруживаетъ пониженіе температуры; если второго—то повышеніе. Въ томъ и другомъ случаѣ, данная форма можетъ прійти, наконецъ, въ тепловое равновѣсіе съ ея средой; тогда наблюдатель не констатируетъ измѣненій ни въ ту, ни въ другую сторону. Между тѣмъ въ дѣйствительности измѣненіе происходитъ и въ ту, и въ другую сторону равномѣрно. Значительная степень видимаго консерватизма является результатомъ двухъ одновременно происходящихъ противоположныхъ процессовъ измѣненія формы.

Подобныя явленія обозначаются именемъ подвижного равновѣсія или текучаго консерватизма формъ.—Данная форма движенія включаетъ въ себя, ассимилируетъ элементы внѣшнихъ процессовъ, и въ то же время она утрачиваетъ, отдаетъ внѣшней средѣ нѣкоторые элементы собственнаго процесса—дезассимилируетъ ихъ. При такихъ условіяхъ форма является воспріятію сравнительно весьма консервативной, ея замѣтныя измѣненія происходятъ очень медленно.

Выраженіе «форма включаетъ въ себя элементы внѣшнихъ процессовъ» не слѣдуетъ понимать только въ грубо-механическомъ смыслѣ. Тутъ происходитъ настоящая ассимиляція, т. е. уподобленіе вновь воспринятыхъ элементовъ прочимъ наличнымъ элементамъ формы. Когда частицы минерала, находившіяся въ растворѣ, присоединяются къ кристаллу, то онѣ измѣняютъ свой прежній характеръ движенія на такой, который свойственъ элементамъ кристалла: движеніе по неправильнымъ прямолинейно-ломаннымъ путямъ, которое характеризуетъ частицы газообразнаго вещества [2]), смѣняется поперечными колебаніями, типичными для твердаго тѣла. Точно также и тѣ частицы, которыя кристаллъ теряетъ, дезассимилируетъ, соотвѣтственно измѣняютъ свою форму движенія.—Еще яснѣе вы-

[1]) На основаніи цѣлой массы убѣдительныхъ соображеній полагаютъ, что этотъ абсолютный нуль соотвѣтствуетъ 274° Цельсія ниже нуля.

[2]) Есть очень много основаній думать, что растворенное въ жидкости вещество, по формѣ своего теплового движенія и по нѣкоторымъ другимъ свойствамъ, сходно съ газами, а не съ жидкостями, какъ можно бы подумать съ перваго взгляда.

ступаютъ явленія ассимиляціи на примѣрѣ твердаго тѣла, находящагося въ тепловомъ равновѣсіи. Когда тѣло отдаетъ окружающей средѣ элементы своей тепловой энергіи, то форма этихъ элементовъ, типъ движенія, представляемый ими, подвергается превращенію: поперечное движеніе частицъ тѣла, ассимилируясь воздухомъ, измѣняется въ неправильно ломанное движеніе газовыхъ частицъ, а передаваясь эфиру—въ необыкновенно быстрое поперечно-колебательное движеніе элементовъ эфира. Превращеніе обратнаго характера испытываютъ тѣ элементы теплового движенія, которые тѣло пріобрѣтаетъ изъ своей среды.

Двѣ стороны подвижного равновѣсія—ассимиляція и дезассимиляція—отнюдь не находятся въ идеально полномъ соотвѣтствіи во всякій данный моментъ времени. Обыкновенно, одна сторона преобладаетъ надъ другою [1]). Но при этомъ нерѣдко бываетъ, что въ связи съ различными періодически повторяющимися явленіями природы совершается періодическая смѣна преобладанія обоихъ противоположныхъ процессовъ. Напр., если нашъ растворъ хромовыхъ квасцовъ съ кристалломъ находится не въ комнатѣ съ приблизительно одинаковой въ различное время температурой, а на свободномъ воздухѣ, то дѣло происходитъ такъ: ночью, благодаря охлажденію, переходъ квасцовъ въ растворъ совершается медленнѣе, осажденіе быстрѣе, и кристаллъ увеличивается; днемъ—наоборотъ, кристаллъ уменьшается. Въ рядѣ подобныхъ колебаній средняя величина кристалла за сутки можетъ оставаться приблизительно одинаковой.— Точно такъ же во всякомъ живомъ организмѣ въ одинъ періодъ его жизни преобладаетъ ассимиляція, а въ другіе — дезассимиляція, и опять таки въ зависимости по преимуществу отъ измѣненій температуры, временъ дня и года.

Въ подвижномъ равновѣсіи формъ современное познаніе различаетъ обыкновенно двѣ стороны или, пожалуй, два случая: подвижное равновѣсіе матеріи (примѣръ съ кристалломъ) и энергіи (примѣръ съ тепловымъ равновѣсіемъ). Съ такимъ разграниченіемъ мы принуждены пока мириться. Однако, если атомъ признать своеобразнымъ замкнутымъ процессомъ, форма котораго въ нашихъ опытахъ замѣтно для насъ не измѣняется, —то очевидно, что подвижное равновѣсіе матеріи вполнѣ сводится къ подвижному равновѣсію энергіи.

Подвижной консерватизмъ формъ движенія чрезвычайно распро-

[1]) Такимъ образомъ слово «равновѣсіе», какъ и слово «консерватизмъ», здѣсь надо принимать въ ограниченномъ, условномъ смыслѣ, а не въ буквальномъ, абсолютномъ.

страненъ въ природѣ. Чѣмъ дальше развивается наука, тѣмъ чаще обнаруживается, что за кажущейся устойчивостью формы скрывается подвижное равновѣсіе противоположныхъ процессовъ; а тамъ, гдѣ наблюдается измѣненіе формы, представляющее съ перваго взгляда результатъ совершенно простого процесса, въ дѣйствительности оказывается также два противоположныхъ процесса, съ преобладаніемъ одного надъ другимъ.

Возможно, что всякій вообще консерватизмъ формъ имѣетъ въ основѣ подвижное равновѣсіе противоположныхъ процессовъ.

Въ какомъ отношеніи находятся факты подвижного равновѣсія ко всеобщей причинности явленій? Они вполнѣ понятны съ точки зрѣнія закона энергіи—съ точки зрѣнія единства, соизмѣримости и непрерывнаго сохраненія всѣхъ происходящихъ измѣненій. И постоянный переходъ энергіи изъ однихъ познаваемыхъ видовъ въ другіе, и неизмѣнное равенство измѣненій-причинъ и измѣненій-слѣдствій выступаютъ съ особенной яркостью въ подвижномъ консерватизмѣ формъ.

Отъ ученія о подвижномъ равновѣсіи формъ я долженъ на время возвратиться къ понятію о причинности въ его первой, неопредѣленной формѣ—закона инерціи. Закону этому дана была окончательная формулировка въ такихъ выраженіяхъ: «Если процессъ находится подъ уравновѣшенными вліяніями среды, то нужно новое вліяніе извнѣ, чтобы измѣнить форму этого процесса».

Понятіе «подвижного консерватизма» выясняетъ намъ, въ какомъ смыслѣ слѣдуетъ говорить объ уравновѣшенномъ вліяніи среды на форму. Уравновѣшенныя вліянія—это подвижное равновѣсіе, слагающееся изъ двухъ взаимно противоположныхъ и въ конечномъ итогѣ равныхъ рядовъ измѣняющихъ вліяній.—Для множества формъ такое равенство противоположныхъ вліяній (всегда, конечно, приблизительное) можно констатировать только за извѣстные періоды времени: процессъ только періодически познается въ одномъ и томъ же видѣ, періодически воспроизводитъ въ себѣ одинаковыя формы движенія. Для такихъ процессовъ законъ инерціи примѣнимъ вполнѣ, потому что суммы противоположныхъ вліяній за опредѣленный періодъ времени оказываются равными [1]). Таковы, напр., жиз-

[1]) Равновѣсіе вліяній за извѣстный періодъ времени во многихъ случаяхъ удавалось обнаружить довольно точнымъ ихъ подсчетомъ (напр. въ „суточныхъ балансахъ энергіи человѣческаго организма“, гдѣ количественный итогъ энергіи, воспринимаемой извнѣ, очевиднымъ образомъ сходится съ итогомъ затратъ энергіи). Въ другихъ случаяхъ мы принуждены поступать наоборотъ—изъ факта сохраненія формы заключать о равенствѣ противоположныхъ вліяній.

ненные процессы съ ихъ послѣдовательной смѣной различныхъ, но черезъ извѣстные промежутки времени повторяющихся явленій.

Однако—замѣтитъ читатель—съ какой стати такъ заботиться о точности въ примѣненіи закона инерціи, этого неопредѣленнаго выраженія причинности, когда онъ—уже пройденная ступень въ ея познаніи, когда на смѣну ему пришелъ болѣе строгій и его включающій законъ энергіи? Дѣло въ томъ, что явленія не всегда удается измѣрить, какъ это необходимо для примѣненія закона энергіи; въ массѣ случаевъ мы до сихъ поръ не умѣемъ дѣлать этого. При такихъ обстоятельствахъ часто приходится довольствоваться сведеніемъ фактовъ къ менѣе опредѣленнымъ выраженіямъ причинности—къ закону опредѣленнаго дѣйствія и даже—къ закону инерціи. Шагъ за шагомъ познаніе, становясь болѣе точнымъ, меньше испытываетъ необходимости въ такихъ неполныхъ объясненіяхъ; но очень часто они все-же являются единственнымъ средствомъ освѣтить факты. И въ послѣдующемъ изложеніи законъ инерціи сыграетъ не малую роль.

§ 11.

Формы въ процессѣ измѣненія.

«Сохраненіе» формъ есть только отвлеченіе познающаго ума. Въ дѣйствительности полное равновѣсіе вліяній никогда не наблюдается; факты могутъ къ нему только приближаться; тогда форма измѣняется «мало», «медленно»; и этотъ случай несущественно отличается отъ случая «значительныхъ» и «быстрыхъ» измѣненій.

Исторія формы имѣетъ своимъ содержаніемъ послѣдовательность и законность ея измѣненія. Наиболѣе общее выраженіе этой послѣдовательности и законности даетъ понятіе о причинности явленій. Но въ томъ сжатомъ опредѣленіи, въ которомъ оно дано выше, имъ нельзя довольствоваться въ частныхъ случаяхъ анализа измѣненій. Этому понятію слѣдуетъ придать болѣе частныя формулировки. Онѣ легко получаются въ томъ случаѣ, если принять во вниманіе, что внутренняя нераздѣльность каждаго даннаго процесса является для познанія такъ же ограниченной и относительной, какъ его внѣшняя отдѣльность отъ другихъ, смежныхъ процессовъ. При этомъ форма движенія выступаетъ передъ познаніемъ, какъ нѣчто сложное, какъ цѣлое, состоящее изъ различныхъ элементовъ. Форма движенія есть фактъ познанія, и какъ все въ познаніи, она вполнѣ относительна.

Такимъ образомъ то, что сейчасъ было для насъ особой фор-

мой, мы черезъ минуту, если понадобится, будемъ разсматривать, какъ сложный комплексъ многихъ формъ, или, напротивъ, въ связи со многими другими формами, какъ элементъ формы болѣе сложной. Въ области небесной механики земля выступаетъ то какъ самостоятельная единица, то какъ одинъ изъ элементовъ большого цѣлаго—планетной системы солнца. Переходимъ въ область другой науки, геологіи,—и, наоборотъ, уже отдѣльные элементы этого цѣлаго, называемаго землей, изучаются, какъ особыя формы движенія.

Каждая наука имѣетъ свои собственныя «простыя» формы, т. е. такія, которыхъ она не анализируетъ дальше, и свои «сложныя», т. е. такія, которыя она то разсматриваетъ въ цѣломъ, то разлагаетъ на элементы. Для физики, напр., простой формой движенія является такъ назыв. молекула, частица матеріи; для химіи пока—атомъ, форма, которая по отношенію къ молекулѣ служитъ составной частью.

Существуютъ ли абсолютно простыя, совершенно неразложимыя формы движенія? Съ точки зрѣнія историческаго міропониманія вопросъ этотъ не имѣетъ смысла. Во всякое данное время научный анализъ останавливается у извѣстнаго предѣла. Будетъ ли перейденъ этотъ предѣлъ въ послѣдующія эпохи? Будутъ ли, напр., разложены нынѣшніе элементарные атомы? Если судить по опыту прошлаго, по возрастающей скорости научнаго прогресса—а это въ такихъ случаяхъ единственный подходящій матерьялъ для сужденія—то всякій данный предѣлъ долженъ быть перейденъ. Конечно, наука можетъ остановиться въ своемъ развитіи, можетъ прійти въ упадокъ, и не пойти дальше,—но насъ это не касается, разъ мы рѣшили, что въ развивающемся познаніи нѣтъ ничего абсолютнаго.

Сводя безконечную сложность явленій къ все болѣе простымъ законамъ, развитіе науки въ то же время обнаруживаетъ все большую сложность въ томъ, что казалось совершенно простымъ.

Формы «простыя», это тѣ, къ которымъ познаніе не сумѣло еще примѣнить вполнѣ историческую точку зрѣнія, для которыхъ оно еще не нашло ихъ внутренней исторіи, а пока имѣетъ дѣло только съ ихъ внѣшней исторіей. Но что такое внутренняя и внѣшняя исторія формы?

Отношеніе сложной формы къ составляющимъ ее болѣе простымъ нельзя представлять себѣ такимъ образомъ, что цѣлое есть простая совокупность элементовъ, ихъ алгебраическая сумма. Кристаллъ не есть только собраніе частицъ даннаго вещества, но сочетаніе этихъ частицъ въ опредѣленномъ взаимномъ отношеніи; въ данномъ случаѣ отношеніе это, насколько можно судить, заключается въ томъ, что

частицы находятся на опредѣленныхъ, приблизительно одинаковыхъ разстояніяхъ другъ отъ друга, что движенія ихъ однообразны, одинаково направлены и вообще взаимно согласованы. Для другой формы взаимныя отношенія ея элементовъ могутъ быть гораздо сложнѣе, но опять-таки эти элементы находятся въ опредѣленной взаимной связи, въ опредѣленныхъ отношеніяхъ. Когда эти отношенія измѣняются, измѣняется цѣлое—сложная форма.

Процессъ, который познается подъ сложной формой движенія, есть совокупность частныхъ процессовъ въ ихъ опредѣленномъ взаимодѣйствіи; соотвѣтственно этому, сама сложная форма есть совокупность формъ элементарныхъ въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ. Эти взаимныя отношенія мы назовемъ внутренними отношеніями формы, или просто ея строеніемъ [1]). Измѣненія внутреннихъ отношеній составляютъ внутреннюю исторію формы.

Отдѣльность всякаго процесса есть, какъ мы знаемъ, нѣчто относительное; ни одинъ процессъ не совершается вполнѣ отдѣльно, внѣ связи съ другими. Поэтому и форма всякаго даннаго процесса находится въ тѣсной связи, въ опредѣленныхъ отношеніяхъ къ внѣшнимъ процессамъ. Эти отношенія изучаемой формы къ процессамъ окружающей среды мы назовемъ внѣшними отношеніями формы, или, для краткости, ея средою. Измѣненія внѣшнихъ отношеній составляютъ внѣшнюю исторію формы.

Научное, въ современномъ смыслѣ слова, изслѣдованіе формы есть изученіе ея внѣшней и внутренней исторіи. Наша задача заключается теперь въ томъ, чтобы дать общія, основныя положенія, выражающія причинную связь между этими двумя сторонами исторіи формъ.

Представимъ себѣ форму движенія, которая въ теченіе нѣкотораго періода времени находится въ неизмѣнныхъ внѣшнихъ отношеніяхъ; пусть это будетъ кубическій кристаллъ каменной соли. Неизмѣнныя внѣшнія отношенія—это означаетъ вполнѣ уравновѣшенныя внѣшнія вліянія; если бы было какое-нибудь внѣшнее вліяніе, не уравновѣшенное другими, то оно, измѣняя форму, въ каждый послѣдующій моментъ оказывалось бы въ иномъ къ ней отношеніи, чѣмъ въ предыдущій. Напр., если бы въ воздухѣ была влажность, которая разъѣдала бы кристаллъ, то поверхность кри-

[1]) Слово „строеніе“ не должно здѣсь вызывать статическаго представленія о неподвижности. Если, напр., въ солнечной системѣ луна по опредѣленнымъ законамъ движется вокругъ земли, а земля въ своемъ пути совершаетъ опредѣленныя колебанія въ зависимости отъ движеній луны, то эти взаимныя отношенія планеты и спутника принадлежатъ къ „строенію“ солнечной системы.

стала непрерывно измѣнялась бы, а потому измѣнялось бы и его отношеніе къ дѣйствію влажности и ко всѣмъ прочимъ внѣшнимъ вліяніямъ. Итакъ, внѣшнія вліянія уравновѣшены, а слѣдовательно, по закону инерціи, форма остается неизмѣнною, т. е. ея внутреннія отношенія остаются безъ перемѣны. Движенія элементовъ кристалла совершаются въ установившемся порядкѣ; ничего новаго внутри данной формы не происходитъ—иначе это было бы безпричиннымъ измѣненіемъ.

Равновѣсіе внѣшнихъ вліяній нарушается; измѣняется, положимъ, только одно изъ внѣшнихъ отношеній формы—отношеніе температуры. Окружающій воздухъ нагрѣвается, т. е. движеніе его молекулъ становится быстрѣе, ихъ энергія возрастаетъ. Ихъ усиленные толчки производятъ ускореніе въ колебаніяхъ поверхностныхъ молекулъ соли; эти въ свою очередь оказываютъ такое же вліяніе на молекулы болѣе глубоко расположенныя, и т. д. Путемъ такой передачи (теплопроводность) повышеніе температуры, т. е. ускореніе колебаній распространяется постепенно по всему кристаллу. Весь этотъ процессъ представляетъ изъ себя непрерывное измѣненіе внутренняго строенія данной формы. Сначала измѣняются взаимныя отношенія поверхностныхъ молекулъ кристалла (ихъ взаимное разстояніе, амплитуды ихъ колебаній и частота взаимныхъ толчковъ), а вмѣстѣ съ тѣмъ и отношенія этихъ молекулъ ко внутреннимъ. Затѣмъ послѣдовательно измѣняются отношенія другихъ молекулъ. Въ концѣ концовъ вся система внутренняго строенія выступаетъ въ иномъ видѣ, чѣмъ прежде. Взаимныя среднія разстоянія молекулъ увеличиваются, что видно изъ факта расширенія всего кристалла; скорость ихъ движеній возрастаетъ, что видно изъ факта повышенія температуры и т. д...

Зависимость между внѣшними и внутренними отношеніями формы достаточно ясна на этомъ примѣрѣ. Она сводится къ тому, что *измѣненія внутреннихъ отношеній вызываются измѣненіями внѣшнихъ* и далѣе, что *первыя необходимо запаздываютъ по сравненію со вторыми*. Первое положеніе есть прямой выводъ изъ закона инерціи (всякое измѣненіе формы исходитъ извнѣ), второе выражаетъ консерватизмъ формы, послѣдовательность ея превращеній [1]).

Но сказать, чѣмъ вызывается, чѣмъ обусловливается измѣненіе,

[1]) Тутъ я отмѣчу возможный случай *кажущагося* отклоненія отъ закона инерціи. Внѣшнія отношенія формы могутъ прійти уже въ полное равновѣсіе и дальше не измѣняться, тогда какъ во внутреннихъ отношеніяхъ идетъ процессъ измѣненія; но тогда это—процессъ, вызванный *предыдущими* перемѣнами во внѣшнихъ отношеніяхъ, и за-

еще не значитъ выяснить, чѣмъ оно ближайшимъ образомъ опредѣляется. Дана форма подъ уравновѣшенными внѣшними вліяніями, съ установившимися внутренними отношеніями; въ ея «средѣ» произошло измѣненіе; должны произойти измѣненія и въ ея «строеніи»; но въ чемъ они будутъ заключаться—этого еще не видно.

Примѣнимъ вторую, болѣе развитую формулу причинности. Законъ опредѣленнаго дѣйствія выясняетъ, что характеръ происходящаго измѣненія вполнѣ опредѣляется двумя факторами: во-первыхъ, характеромъ самаго внѣшняго вліянія (нагрѣваніе вызываетъ въ строеніи каменной соли одинъ рядъ измѣненій, влажность—другой и т. д.); во-вторыхъ, наличными свойствами самой формы, т. е. ея строеніемъ (въ кубѣ каменной соли, въ стаканѣ воды одинаковое нагрѣваніе приводитъ къ неодинаковымъ измѣненіямъ)...

Эти соображенія заставляютъ принять такую формулировку въ занимающемъ насъ вопросѣ:

Измѣненія во внутреннихъ отношеніяхъ формъ вызываются измѣненіями внѣшнихъ отношеній и слѣдуютъ за ними во времени; характеръ же внутреннихъ измѣненій вполнѣ опредѣляется, во-первыхъ, характеромъ внѣшнихъ измѣненій, и во-вторыхъ, уже существующими, сложившимися внутренними отношеніями формы.

Идемъ въ анализѣ дальше и задаемъ себѣ вопросъ: откуда же взялись эти существующія внутреннія отношенія? Несомнѣнно, они сами сложились въ цѣломъ рядѣ измѣненій, которыя каждый разъ вызывались измѣнявшимися внѣшними отношеніями и каждый разъ отчасти опредѣлялись ими. Такимъ образомъ строеніе существующее является продуктомъ строенія прежде существовавшаго и нѣкоторыхъ внѣшнихъ измѣненій; а это прежнее строеніе опредѣляется опять-таки строеніемъ еще болѣе раннимъ, и нѣкоторыми внѣшними измѣненіями... Продолжая этотъ рядъ до его естественнаго конца—до самаго возникновенія формы,—приходится сдѣлать такой выводъ: существующее строеніе формы само всецѣло является результатомъ измѣненій ея внѣшней среды. Слѣдовательно, если брать процессъ измѣненія формы въ его цѣломъ, то общій законъ можно выразить такъ:

Внутреннія отношенія формы въ ея измѣненіи

поздавшій сравнительно съ ними, продолжающійся дольше ихъ. Напр., человѣкъ три дня тому назадъ простудился, а только сегодня у него замѣтно проявилась болѣзнь, рядъ внутреннихъ измѣненій, несмотря на отсутствіе въ настоящемъ всякихъ вредныхъ вліяній. Очевидно, что подобные случаи вполнѣ объясняются изложенными законами.

вполнѣ опредѣляются внѣшними; или короче: въ исторіи формы ея строеніе опредѣляется средой.

(Самое возникновеніе формы, очевидно, укладывается въ рамки этого положенія, такъ какъ вызывается непремѣнно какими-нибудь измѣненіями въ природѣ, которая до возникновенія формы должна вся считаться по отношенію къ ней «внѣшнею» средою).

Теперь отъ формы, какъ сложнаго цѣлаго, я перейду къ ея элементамъ. Кристаллъ каменной соли распадается на массу мельчайшихъ кристалловъ, которые въ свою очередь состоятъ изъ молекулъ, и т. д... Возьмемъ ли мы для анализа элементы болѣе крупные или болѣе мелкіе—это безразлично. Одни изъ этихъ формъ-элементовъ—я назову ихъ «средними»—не находятся подъ непосредственнымъ измѣняющимъ дѣйствіемъ внѣшнихъ вліяній; оно передается имъ только черезъ посредство другихъ элементовъ; для этихъ среднихъ элементовъ «средою» служитъ сама сложная форма; по отношенію къ нимъ цѣлое играетъ такую же роль, какъ среда по отношенію къ цѣлому. Другіе элементы—я назову ихъ «пограничными» — непосредственно подвергаются измѣняющимъ внѣшнимъ вліяніямъ, и передаютъ ихъ дѣйствіе прочимъ элементамъ; для такихъ пограничныхъ элементовъ служатъ средой и внѣшніе процессы, съ которыми они соприкасаются, и внутреннiе. Слово «пограничные» не надо понимать въ грубо-пространственномъ значеніи; во многихъ случаяхъ эти элементы дѣйствительно расположены, такъ сказать, на поверхности формы—но далеко не всегда. Напр., если воздухъ, проходя сквозь мельчайшія норы камня, дѣйствуетъ на самыя центральныя его частицы, то эти частицы являются пограничными; а если не причислять къ составу сложной формы эфирную среду, находящуюся между ея молекулами, то рѣшительно всѣ молекулы должны считаться «пограничными» элементами [1]).

Принимая во вниманіе, что для «среднихъ» элементовъ «средою» можетъ считаться сама сложная форма, получаемъ такое положеніе: «внутренняя исторія среднихъ элементовъ опредѣляется исторіей цѣлаго; такимъ образомъ, во времени внутреннія измѣненія среднихъ элементовъ должны запаздывать сравнительно съ измѣненіями въ строеніи цѣлаго, въ отношеніяхъ между его элементами.

---

[1]) Средніе элементы являются въ то же время и наиболѣе типическими элементами формы; пограничные, напротивъ, невполнѣ принадлежатъ ей; они гораздо тѣснѣе первыхъ связаны съ элементами внѣшней среды.

Что касается элементовъ пограничныхъ, то здѣсь формула получается иная:

Строеніе пограничныхъ элементовъ въ процессѣ ихъ измѣненія опредѣляется и внѣшнею средою, и внутренними отношеніями цѣлаго. Во времени измѣненія въ строеніи этихъ элементовъ могутъ предшествовать измѣненіямъ въ строеніи цѣлаго, потому что съ пограничныхъ элементовъ начинается измѣненіе сложной формы. Напр., поверхностныя частицы воды испаряются, тогда какъ масса ея остается въ прежнемъ состояніи.

Отношенія внѣшнія и внутреннія, строеніе цѣлаго и строеніе частей, элементы пограничные и средніе—всѣ эти категоріи легко разграничиваются только въ отвлеченной формулѣ; въ дѣйствительности же онѣ неразрывно сливаются между собою. Въ мѣстахъ соприкосновенія и взаимодѣйствія различныхъ процессовъ, ихъ внѣшнія отношенія неотдѣлимы отъ внутреннихъ — и въ этомъ выражается непрерывность мірового движенія. Положимъ, частица, которая только что находилась въ растворѣ, осаждается на кристаллъ, становясь его элементомъ. Что это,—измѣненіе внѣшнихъ или внутреннихъ отношеній кристалла? Очевидно, то и другое одновременно. Еще труднѣе отдѣлить строеніе цѣлаго отъ строенія его частей, и т. д.

§ 12.

Кризисы формъ движенія.

Цѣлый рядъ явленій стоитъ въ кажущемся противорѣчіи съ общимъ положеніемъ о консерватизмѣ формъ, и лежитъ въ основѣ статическихъ понятій о превращеніяхъ, совершающихся «сразу», объ уничтоженіи и мгновенномъ возникновеніи формъ и т. д.

Съ большой осторожностью химикъ подогрѣваетъ въ ретортѣ какую-то жидкость, ежеминутно поглядывая на опущенный въ нее термометръ. Температура повышается: 20^0, 50^0, 80^0, но замѣтныхъ измѣненій въ жидкости не происходитъ. Вотъ уже 100^0—все по старому. Постороннее обстоятельство отвлекло вниманіе химика. Ртуть поднимается до 108^0—ничего особеннаго. Еще полъ-градуса—и происходитъ нѣчто совершенно новое. Яркій блескъ ослѣпляетъ, и страшный трескъ оглушаетъ неловкаго наблюдателя. Очнувшись, онъ тщетно сталъ бы отыскивать реторту, жидкость, термометръ: нигдѣ нѣтъ ни малѣйшаго намека на консерватизмъ этихъ формъ.

Въ чемъ суть дѣла? Почему вещество, которое въ промежуткѣ 88^0 нагрѣванія—отъ 20 до 108 обнаруживало такъ мало измѣнчивости, на слѣдующемъ полуградусѣ проявило ее въ такой чудовищной степени? Какъ примирить это съ ученіемъ о послѣдовательности измѣненій? Наконецъ, исключительный это случай, или въ немъ есть нѣкоторая типичность? Начинаю съ послѣдняго вопроса, какъ наиболѣе легкаго.

Данное явленіе, несмотря на свою рѣзкость и, такъ сказать, крайность,—представляетъ изъ себя случай, совершенно однородный съ громадной массой фактовъ, наблюдаемыхъ на каждомъ шагу. Вы нагрѣваете воду: до $99{,}9^0$ она остается въ покоѣ, не обнаруживаетъ замѣтныхъ измѣненій; еще $^1/_{10}{}^0$, и она начинаетъ волноваться, бурлить, въ ней появляются большіе пузыри; если нагрѣваніе продолжается, то вода, не переходя за предѣлы все тѣхъ же 100^0, быстро исчезаетъ изъ глазъ, обращаясь въ паръ. Вы вѣшаете на веревкѣ грузъ—10, 20, 100, 200 фунтовъ; она едва замѣтно растягивается; прибавляете только $^1/_4$ фунта—она разрывается. Вы обижаете, мучите мягкаго, смирнаго человѣка; онъ безропотно приметъ отъ васъ, можетъ быть, цѣлыхъ 100 обидъ, а послѣ 101-й, хотя и незначительной, если ее взять отдѣльно, онъ вдругъ убьетъ васъ. Подобные примѣры можно было бы приводить безъ конца. Степень ихъ распространенности въ природѣ можетъ выразить слѣдующее положеніе:

Каждая форма движенія, въ процессѣ своего измѣненія, имѣетъ свои кризисы, т. е., при опредѣленныхъ условіяхъ, ея измѣнчивость значительно возрастаетъ, а консерватизмъ значительно уменьшается.

Вопросъ о томъ, какъ примирить фактъ кризисовъ съ положеніемъ о послѣдовательности измѣненій, также не представляетъ особыхъ трудностей. Достаточно напомнить то, что говорилось раньше: громадная быстрота совершающихся измѣненій ничуть не мѣшаетъ тому, чтобы они происходили вполнѣ послѣдовательно. Наблюденіе этой послѣдовательности дѣлается иногда черезчуръ труднымъ только вслѣдствіе несовершенства современныхъ пріемовъ изслѣдованія и особенно вслѣдствіе медленности психическихъ процессовъ ощущенія и воспріятія.

Остается самый трудный вопросъ—«почему?» Отвѣтить на него, значило бы объяснить данный рядъ явленій простѣйшими законами природы,—свести его къ понятію причинности, чтобы выяснить, въ какихъ предѣлахъ можетъ быть выполнена эта задача въ настоящее время.

Разсмотримъ нѣсколько подробнѣе одинъ конкретный примѣръ кризиса.

Вода есть жидкость, и, какъ во всякой жидкости, тепловыя колебанія частицъ имѣютъ въ ней замкнутую форму, приблизительно—эллиптическую [1]). Орбита каждой внутренней частицы со всѣхъ сторонъ окружена смежными орбитами другихъ частицъ, и потому характеръ движенія остается замкнутымъ. Въ нѣсколько иномъ положеніи находятся крайнія, поверхностныя частицы воды: онѣ окружены водяными частицами не со всѣхъ сторонъ—одна сторона остается отъ нихъ свободной. Но, по законамъ механики, всякое движеніе остается замкнутымъ только до тѣхъ поръ, пока его вполнѣ, со всѣхъ сторонъ, ограничиваютъ другіе процессы; а какъ только оно находитъ себѣ «свободный выходъ», то превращается въ поступательное прямолинейно-равномѣрное. Поэтому слѣдовало бы ожидать, что поверхностно расположенныя частицы воды станутъ отдѣляться и улетать. Но это движеніе наталкивается на препятствіе, которое въ сильной степени его затрудняетъ. Препятствіемъ являются непрерывные удары, толчки со стороны частицъ воздуха, образующіе во всей своей совокупности то, что называютъ воздушнымъ давленіемъ. Частицы воздуха движутся по совершенно неправильнымъ, въ основѣ прямолинейнымъ, а вслѣдствіе столкновеній между частицами—ломанымъ орбитамъ. Орбиты эти можно назвать поступательными, потому что невозможно указать для каждой частицы хотя бы самые приблизительные предѣлы, замыкающіе ея орбиту. Своими частыми ударами воздушныя молекулы мѣшаютъ поверхностнымъ частицамъ воды выйти изъ ихъ замкнутыхъ орбитъ; однако, прерывистость этихъ толчковъ постоянно даетъ возможность отдѣляться и улетать хотя нѣкоторымъ изъ этихъ частицъ; тогда поверхностными становятся другія, прежде внутреннія частицы. Такимъ образомъ, совершается медленное испареніе воды съ поверхности.

Внутреннія частицы воды своими колебаніями оказываютъ давленіе на поверхностныя; но пока давленіе воздуха хоть на самую малую величину превосходитъ давленіе внутреннихъ частицъ—до тѣхъ поръ онѣ не могутъ выйти изъ своихъ замкнутыхъ орбитъ, и жидкость должна оставаться спокойною.

Всѣ описанныя движенія частицъ лежатъ за предѣлами непосредственнаго воспріятія.

[1]) Поперечное колебаніе частицъ жидкости соединено съ ихъ перемѣщеніемъ въ направленіи, перпендикулярномъ къ этому колебанію. Въ результатѣ получается постоянное, медленное перемѣшиваніе жидкости; а для отдѣльнаго колебанія это даетъ приблизительно эллиптическую форму орбиты.

Вода нагрѣвается. Это значитъ, что энергія колебательнаго движенія ея частицъ возрастаетъ. Слѣдовательно, внутреннія частицы даютъ болѣе частые и сильные толчки другъ другу и поверхностнымъ частицамъ; выражаясь иначе, внутреннее давленіе увеличивается. Воздушное же давленіе—т. е. удары воздушныхъ частицъ—остается прежнимъ; оно все еще сильнѣе внутренняго давленія. Замѣтныхъ измѣненій не происходитъ; только испареніе усиливается, потому что поверхностнымъ частицамъ чаще удается отдѣляться и улетать. И отъ 0 до $99{,}9^0$ воздушное давленіе остается болѣе внутренняго; при 0^0 разница эта имѣетъ очень значительную величину, при 90^0—гораздо меньшую; при $99{,}9^0$ она становится самой ничтожной; но все еще толчки воздушныхъ молекулъ способны сдерживать толчки внутреннихъ частицъ воды.

Достаточно еще очень небольшого возрастанія энергіи внутреннихъ частицъ, достаточно нагрѣванія еще на $^1/_{10}{}^0$, и разница внѣшняго и внутренняго давленія исчезаетъ, а затѣмъ принимаетъ характеръ, противоположный прежнему. Что же тогда происходитъ? Быстрыя, значительныя измѣненія, которыхъ не могли вызвать предыдущіе $99{,}9^0$ нагрѣванія, а теперь вызываетъ послѣдняя $0{,}1^0$. Масса частицъ сразу прорываетъ себѣ путь въ воздухъ; орбиты ихъ теряютъ характеръ замкнутости, потому что внѣшнія вліянія уже недостаточно сильны, чтобы сдерживать частицы въ прежнихъ узкихъ орбитахъ. Вода бурлитъ, быстро обращаясь въ газъ. Это—кипѣніе, одинъ изъ кризисовъ данной формы движенія.

Итакъ, въ данномъ случаѣ, сущность кризиса составляетъ переходъ измѣненій скрытыхъ, недоступныхъ прямому воспріятію, въ явныя, рѣзко замѣтныя измѣненія. Что касается до рѣзкости перехода, то ее приходится объяснять себѣ слѣдующимъ образомъ. Передъ нами двѣ борющіяся силы, точнѣе—два противоположно направленныхъ потока энергіи—давленіе внѣшнее и внутреннее, толчки частицъ воздуха и энергія водяныхъ частицъ. Первая изъ этихъ силъ больше, вторая меньше. Преобладаніе первой надъ второю, т. е. излишекъ энергіи внѣшней надъ внутреннею идетъ на то, чтобы сдерживать воду въ должныхъ границахъ; онъ и опредѣляетъ собою данную форму движенія, т. е. жидкое состояніе воды. Когда внутреннее давленіе возрастаетъ, то излишекъ этотъ уменьшается; но пока онъ существуетъ, пока онъ больше нуля, до тѣхъ поръ онъ дѣлаетъ свое дѣло, т. е. не даетъ водѣ выйти изъ ея жидкаго состоянія. Форма остается консервативною, но консерватизмъ ея уменьшается. Происходятъ и измѣненія, но это сравнительно несложныя количественныя измѣненія, мало замѣтныя по своей не-

значительности: вода нѣсколько расширяется отъ нагрѣванія. Но вотъ два потока энергіи сравнялись, разница между ними, «консервативная сила», исчезла, свелась къ нулю. Форма все еще сохраняется, потому что нѣтъ разрушающихъ ее вліяній; но ея консерватизмъ сталъ равенъ нулю, т. е. всякое новое вліяніе, хотя бы незначительное, оказывается въ состояніи произвести существенныя измѣненія въ формѣ процесса, «разрушить» ее. Дальнѣйшее нагрѣваніе воды и выступаетъ въ роли такой разрушающей силы: форма испытываетъ кризисъ.

Дѣло сводится, такимъ образомъ, къ «математическому кризису» величинъ. Если какая-нибудь положительная величина уменьшается, то вплоть до нуля она продолжаетъ сохранять положительное значеніе. Превращаясь въ нуль, она перестаетъ быть величиной вообще, а дальше, при продолжающемся уменьшеніи, пріобрѣтаетъ отрицательное значеніе, противоположное прежнему. Нуль есть моментъ кризиса математическихъ величинъ.

Математическій кризисъ только въ томъ смыслѣ «объясняетъ» кризисы въ природѣ, что представляетъ ихъ послѣднее обобщеніе, и обобщеніе для большинства людей уже достаточно привычное. У людей не создалось бы понятія о математическомъ кризисѣ, если бы они не наблюдали кризисовъ въ природѣ.

Но картина кризиса въ природѣ еще незакончена. Обычная бурная форма кризиса наступаетъ не при всякихъ условіяхъ, а только при вполнѣ опредѣленныхъ. Можно нагрѣть воду до температуры кипѣнія, и нѣсколько дальше—а кипѣнія все-таки не будетъ—явленіе такъ называемаго перегрѣванія. Это бываетъ въ томъ случаѣ, если внутри массы воды нѣтъ пузырьковъ воздуха. Тогда при 105^0, 108^0 вода остается спокойной, хотя внутреннее давленіе больше внѣшняго. Крайнія, поверхностныя частицы воды быстро отрываются и улетаютъ въ своемъ новомъ, поступательномъ движеніи; но внутреннія частицы, хотя и движутся съ гораздо большей скоростью, чѣмъ прежде, однако не могутъ уйти со своихъ замкнутыхъ путей, потому что каждую сдерживаютъ ея окружающія: если она имѣетъ большую энергію, чѣмъ прежде, то вѣдь и онѣ тоже своими ударами оказываютъ ей болѣе энергичное сопротивленіе. Несмотря на усиленную внутреннюю, невидимую работу, масса воды на взглядъ представляется спокойною, только съ поверхности происходитъ очень быстрое испареніе. Но введите внутрь воды пузырекъ воздуха. Этимъ вы создаете для нея еще одну поверхность соприкосновенія съ воздухомъ; и совершенно такъ же, какъ на наружной поверхности, частицы воды испаряются въ окружающій воздухъ, такъ и на этой

внутренней поверхности вода начинаетъ быстро испаряться въ воздушный пузырекъ. Изъ маленькаго пузырька воздуха онъ становится большимъ пузыремъ, въ которомъ воздухъ, можетъ быть,—одна стотысячная; а остальное—паръ. По законамъ тяжести (о нихъ здѣсь особо говорить не приходится), образовавшійся пузырь быстро поднимается вверхъ, перемѣшивая воду, приводя новые ея слои въ соприкосновеніе съ воздухомъ. Получается обычная картина кипѣнія [1]).

Однако, и безъ ускоряющаго дѣйствія внутреннихъ пузырьковъ воздуха, энергичное кипѣніе наступаетъ градусахъ при 110—112. Это—*запаздываніе* кризиса. Оно встрѣчается въ массѣ случаевъ. Если взять другой кризисъ жидкостей—замерзаніе, то и здѣсь бываетъ такъ называемое переохлажденіе [2]).

Кипѣніе воды представляетъ вполнѣ *типичный* случай кризиса. Сколько бы мы ни брали подобныхъ примѣровъ—вездѣ дѣло сводится приблизительно къ одному и тому же—къ переходу энергіи *скрытыхъ* измѣненій въ энергію *явныхъ* [3]). А такъ какъ скрытыя и явныя измѣненія различаются въ силу того факта, что *способы восприятія* внѣшнихъ явленій ограниченны, пригодны только въ извѣстныхъ предѣлахъ, внѣ которыхъ оказываются безсильными, то можно сказать, что «исключительность» явленій кризисовъ вытекаетъ изъ *конечнаго* характера процессовъ познава-

[1]) Кризисъ кипѣнія былъ здѣсь представленъ въ упрощенномъ, схематическомъ видѣ. На самомъ дѣлѣ явленіе гораздо сложнѣе, и мы изложили только его наиболѣе существенныя, основныя черты. Оставлены въ сторонѣ вопросъ о поверхностномъ натяженіи воды, вопросъ о распаденіи ея частицъ (по нѣкоторымъ соображеніямъ жидкая частица воды есть соединеніе четырехъ газообразныхъ, т. е. представляетъ H_8O_4, а не H_2O), и другія, еще болѣе мелкія подробности.

[2]) Если, старательно избѣгая всякаго сотрясенія, охладить воду на 8—10 градусовъ ниже нуля, то движеніе ея частицъ, хотя и ослабленное въ своей энергіи, продолжаетъ сохранять эллиптическій характеръ, вмѣсто простого поперечно-колебательнаго, которое свойственно льду, какъ твердому тѣлу. Но даже слабое сотрясеніе переохлажденной воды приводитъ къ тому, что часть ея мгновенно обращается въ ледъ.

[3]) Послѣднее точнѣе въ томъ смыслѣ, что иногда фактъ кризиса сводится, пожалуй, только къ переходу потенціальной или кинетической энергіи въ ея другую, *иначе познаваемую* форму, но попрежнему потенціальную или попрежнему кинетическую. Такъ, если при 0° замерзаетъ вода, то здѣсь было бы неточно говорить о переходѣ кинетической энергіи въ потенціальную, потому что и прежняя, и новая форма энергіи теплового колебанія частицъ воды не познается прямо, какъ движеніе, а скорѣе какъ «свойство» воды, какъ потенціальная, слѣдовательно, энергія, Но и здѣсь мы можемъ говорить о накопляющихся скрытыхъ измѣненіяхъ. которыя быстро переходятъ въ явное измѣненіе «свойствъ» воды, т. е. формы, въ которой познается ея внутреннее движеніе.

нія. Если бы, напр., мы могли ясно видѣть тепловое движеніе частицъ воды, то переходъ воды въ паръ утратилъ бы для насъ характеръ кризиса; послѣдовательность измѣненій была бы вполнѣ доступна прямому наблюденію, и былъ бы очевиденъ ихъ количественный характеръ, на мѣсто котораго несовершенное воспріятіе, неполное познаніе ставитъ иллюзію качественнаго измѣненія.

Возможность кризиса дается наличностью двухъ противоположныхъ процессовъ, при чемъ преобладаніе одного изъ нихъ есть необходимое условіе сохраненія формы. Усиленіе другого процесса означаетъ тогда ослабленіе консерватизма данной формы; а кризисъ происходитъ тогда, когда энергія второго процесса получаетъ перевѣсъ. Бурныя и очевидныя проявленія кризиса болѣе или менѣе сильно запаздываютъ сравнительно съ «математическимъ» кризисомъ, т. е. тѣмъ моментомъ, когда совершается переходъ преобладанія отъ одного процесса къ другому.

Чтобы покончить съ описаніемъ механизма кризисовъ, остается сказать нѣсколько словъ о томъ, какимъ способомъ происходитъ возрастаніе энергіи болѣе слабаго изъ двухъ противоположныхъ процессовъ. Согласно закону энергіи, возрастаніе это совершается насчетъ внѣшнихъ процессовъ. Напр., нагрѣваніе воды происходитъ насчетъ энергіи горѣнія угля; внѣшняя энергія, измѣняя свой видъ, переходитъ во внутреннюю энергію жидкости, ассимилируется ею (въ чемъ обнаруживается консерватизмъ данной формы движенія).

Вездѣ, гдѣ удавалось подвергнуть измѣренію явленія кризисовъ, обнаруживалось, что они не противорѣчатъ закону причинности, что энергія въ нихъ не создается. Въ этомъ смыслѣ кризисы «объясняются» съ точки зрѣнія причинности: показать отсутствіе противорѣчія фактовъ съ извѣстнымъ закономъ есть первая стадія объясненія фактовъ. Но понятіе о кризисахъ нельзя *вывести* изъ понятія причинности; данные факты нельзя *предугадать* съ точки зрѣнія закона: въ этомъ смыслѣ кризисы еще не объяснены. Очень возможно, что для ихъ *полнаго* объясненія понятіе причинности должно пріобрѣсти еще большую опредѣленность, чѣмъ въ формулѣ энергіи. Но это дѣло будущаго.

Условія кризисовъ имѣютъ много общаго съ условіями подвижного равновѣсія формъ. И здѣсь и тамъ дѣло сводится къ наличности двухъ противоположныхъ процессовъ, двухъ потоковъ энергіи, «борющихся» между собою. Разница состоитъ въ слѣдующемъ. Тамъ, гдѣ рѣчь шла о подвижномъ равновѣсіи, преобладаніе одного изъ двухъ потоковъ энергіи отнюдь не было необходимымъ условіемъ сохраненія формы; напротивъ, сохраненіе формы было обу-

словлено (приблизительнымъ) равенствомъ энергіи противоположныхъ процессовъ. Съ кризисами дѣло обстоитъ совсѣмъ иначе. Тамъ самая форма есть результатъ преобладанія одного изъ процессовъ, для нея это преобладаніе есть одно изъ необходимыхъ условій сохраненія. Разсматривая одну и ту же форму съ точки зрѣнія подвижного равновѣсія и съ точки зрѣнія кризисовъ, приходится просто различнымъ образомъ разгруппировать ея внутренніе и внѣшніе процессы. Сохраненіе даннаго количества воды въ прежнемъ видѣ требуетъ съ точки зрѣнія подвижного равновѣсія приблизительнаго равенства процессовъ испаренія и осажденія воды изъ воздуха, процессовъ нагрѣванія и охлажденія; а съ точки зрѣнія кризисовъ сохраненіе этой же формы требуетъ перевѣса процессовъ, выражающихся во внѣшнемъ давленіи, надъ процессами внутренняго давленія.

§ 13.

Возникновеніе и уничтоженіе формъ.

Два наиболѣе важныхъ кризиса каждой формы—это ея возникновеніе и ея уничтоженіе. «Возникновеніемъ» называется такой кризисъ формы, съ котораго познаніе начинаетъ признавать ее существующей; а тамъ, гдѣ люди, напротивъ, перестаютъ узнавать измѣнившуюся форму, находить въ ней то, чѣмъ она была прежде,—тамъ они говорятъ, что форма «уничтожилась». Различіе между этими основными кризисами и всѣми прочими вполнѣ относительное, условное; оно находится въ полной зависимости отъ развитія познавательной способности.

Сторонники самопроизвольнаго зарожденія жизни полагали, что они наблюдаютъ первичное возникновеніе простѣйшихъ организмовъ въ питательномъ растворѣ; Пастеръ показалъ, что эти организмы существовали тамъ уже раньше, въ видѣ маленькихъ зародышей, которыхъ его противники не сумѣли найти; такимъ образомъ «возникновеніе» жизненныхъ формъ отодвинулось къ другому моменту міровой исторіи.—Въ льдинѣ человѣкъ обыкновенно еще признаетъ воду, которую онъ тамъ же видѣлъ, и потому не говоритъ, что вода уничтожилась, а говоритъ только, что она замерзла, т. е. измѣнилась. Но тамъ, гдѣ вода испарилась, необразованный человѣкъ полагаетъ, что она дѣйствительно уничтожилась; а для химика, который наблюдалъ непрерывность превращенія воды въ газъ, и въ газѣ этомъ находилъ много общихъ свойствъ съ водою, объ уничтоженіи старой формы нѣтъ и рѣчи,—онъ упорно продолжаетъ

въ своихъ формулахъ обозначать паръ такъ же, какъ воду, прибавляя развѣ только слово «газообразная».

Самыя понятія «возникновенія» и «уничтоженія» суть понятія статическія, и обязаны своимъ происхожденіемъ тому факту, что въ кризисахъ непрерывность измѣненія формы нерѣдко ускользаетъ отъ нашихъ чувствъ.—30 лѣтъ тому назадъ вы видѣли безсмысленный кусокъ мяса, называемый младенцемъ, а теперь передъ вами взрослый человѣкъ; и вы не говорите, что младенецъ уничтожился, а признаете его въ своемъ собесѣдникѣ, потому что вы или другіе наблюдали непрерывность измѣненія формы. А въ сущности, что общаго въ вашихъ двухъ наблюденіяхъ? Общаго гораздо меньше, чѣмъ между цѣлымъ письмомъ, и письмомъ, которое вы «уничтожили», разорвавши его на мельчайшіе лоскутки.

Такимъ образомъ, вопросъ о томъ, всѣ ли формы должны уничтожиться, есть праздный вопросъ. Такъ какъ уничтоженіе есть только измѣненіе до неузнаваемости, и такъ какъ измѣненіе формъ идетъ безъ конца, а человѣческая способность «узнавать» во всякое данное время ограничена—то надо, съ грустью или безъ грусти, признать, что уничтоженіе есть общій удѣлъ всѣхъ формъ движенія. Но чѣмъ болѣе человѣческій умъ проникается понятіемъ непрерывности, единства и взаимной связи всего существующаго, тѣмъ болѣе понятіе уничтоженія принимаетъ условный характеръ, постепенно сливаясь съ понятіемъ измѣненія вообще.

ЧАСТЬ II.

ЖИЗНЬ.

§ 1.

Движеніе и жизнь.

Природа—единое, безконечное царство движенія—распадается въ человѣческомъ познаніи на неизмѣримое число конечныхъ элементовъ. Одинъ изъ этихъ элементовъ—жизнь, своеобразная группа явленій, извѣстная намъ на землѣ.

Современная наука рѣзко выдѣляетъ область жизни среди всеобщаго мірового единства. Граница этой области выступаетъ пока еще съ такою яркостью; явленія жизни настолько сильно отличаются отъ прочихъ, что до сихъ поръ даже у многихъ людей науки не вполнѣ исчезло статическое представленіе о совершенно исключительномъ характерѣ жизненныхъ процессовъ. Еще раздаются время отъ времени голоса въ пользу неполной примѣнимости къ фактамъ жизни того основного закона причинности, который имѣетъ силу для остальной природы. О полной непримѣнимости уже никто не думаетъ.

Въ наше время пропасть, отдѣляющая живую природу отъ «мертвой», уже далеко не такъ глубока, не такъ непроходима, какъ еще въ недавнемъ прошломъ. Объяснено многое, что прежде казалось непонятнымъ и необъяснимымъ. Факты, стоявшіе, повидимому, въ противорѣчіи со всеобщимъ закономъ причинности, при ближайшемъ изученіи оказались блестящими подтвержденіями истины этого закона.

Во всякомъ случаѣ своеобразность жизненныхъ явленій достаточна для того, чтобы науку о жизни — біологію—пришлось признать отдѣльной, самостоятельной наукою.

Разграниченіе наукъ совершается вообще въ видахъ удобства изученія природы. Если при изслѣдованіи опредѣленной группы фактовъ должны примѣняться какіе-нибудь своеобразные пріемы,

особые методы кромѣ тѣхъ, которыми познаніе пользуется въ другихъ областяхъ,—тогда эта группа фактовъ законно выдѣляется, какъ предметъ самостоятельной науки. Различіемъ методовъ познанія опредѣляется различіе наукъ [1]).

Итакъ, біологія есть особая наука. Тѣ пріемы, которыми познаніе пользуется въ другихъ естественныхъ наукахъ—въ физикѣ, въ химіи — для нея недостаточны, иногда — непримѣнимы. У нея есть собственные, ей одной принадлежащіе методы. Напр., ей приходится изучать организмы съ точки зрѣнія ихъ родства, т. е. такой связи, которая обусловливается единствомъ происхожденія и наслѣдственностью; а въ наукахъ объ неорганическомъ мірѣ этого нѣтъ.

Задача наша заключается, конечно, не въ томъ, чтобы излагать современное состояніе біологіи, а въ томъ, чтобы указать «основныя начала», которыя господствуютъ въ области этой науки и придаютъ ей единство. Первымъ будетъ поставленъ вопросъ о связи жизненныхъ процессовъ съ прочими явленіями природы, вопросъ о томъ, примѣнимы ли вообще, и насколько примѣнимы въ біологической области тѣ общія положенія, которыя освѣщаютъ для насъ остальную природу. Вторымъ выступитъ вопросъ объ особенномъ характерѣ жизненныхъ явленій, вопросъ о томъ, какіе спеціальные законы получаются при изученіи этой области, какъ ея собственные общіе законы.

Начать слѣдовало бы съ того, чтобы дать опредѣленіе понятія «жизнь». Но это—дѣло очень трудное, и неособенно пока необходимое. Во-первыхъ, пока наукѣ не удалось еще прослѣдить явленій жизни до самаго ихъ начала, до дѣйствительной ихъ границы съ процессами неорганическими—до тѣхъ поръ очень трудно дать опредѣленіе жизни сколько-нибудь удовлетворительное въ смыслѣ точности и ясности; а создать опредѣленіе вполнѣ научное даже невозможно. Во-вторыхъ именно благодаря отсутствію промежуточныхъ звеньевъ между «живымъ» и «мертвымъ» на практикѣ весьма удобно брать жизнь, какъ нѣчто данное: между людьми обыкновенно не возникаетъ споровъ о томъ, что считать живымъ, и что—не живымъ. — Существующія опредѣленія жизни неудовлетвори-

[1]) Часто говорится, что разграниченіе наукъ должно имѣть въ основѣ различіе ихъ „предметовъ“. При ближайшемъ анализѣ нетрудно убѣдиться, что это нисколько не противорѣчитъ положенію, высказанному въ текстѣ: кажущееся разногласіе сводится почти исключительно къ формѣ выраженія, такъ какъ, для познанія, основное различіе двухъ „предметовъ“ именно въ томъ и заключается, что ихъ приходится изучать при помощи неодинаковыхъ пріемовъ.

тельны [1]), и увеличить число ихъ еще однимъ также неудовлетворительнымъ—мало пользы.—Впрочемъ, мы постараемся въ послѣдующемъ изложеніи отмѣтить самыя основныя черты, характеризующія область жизни и такъ сильно обособляющія ее въ человѣческомъ сознаніи.

§ 2.

Формы жизни.

Жизненные процессы, подобно другимъ процессамъ природы, обладаютъ, каждый въ частности, нѣкоторой отдѣльностью и нѣкоторымъ единствомъ существованія. Отдѣльность эта ни въ какомъ случаѣ не абсолютна: жизнь и возможна только въ опредѣленной средѣ, въ связи съ опредѣленными внѣшними процессами, напр. только въ извѣстныхъ границахъ температуры, только при извѣстномъ химическомъ составѣ окружающей «матеріи» и т. д. Единство существованія здѣсь также весьма относительное, что мы уже видѣли на примѣрѣ человѣка, наблюдаемаго въ различныхъ стадіяхъ его развитія.

Отдѣльность и единство жизненнаго процесса вполнѣ естественно назвать «формою жизни», подобно тому, какъ отдѣльность и единство всякаго вообще процесса мы назвали болѣе общимъ именемъ «формы движенія».

Познаніе съ того и начинаетъ свою работу надъ «формой жизни», что выдѣляетъ ее изъ окружающей природы просто какъ особую форму движенія. Такъ, раньше чѣмъ волкъ будетъ признанъ за особый «организмъ», за опредѣленную форму жизненныхъ процессовъ, познаніе должно отличить его отъ его среды, какъ отдѣльный «предметъ», какъ форму движенія съ извѣстными различіями отъ формъ окружающихъ.

Когда затѣмъ для познанія выясняется, что различаемый предметъ обладаетъ свойствами «живого»,—тогда выступаетъ новый вопросъ: имѣемъ ли мы дѣло съ отдѣльнымъ и единымъ жизненнымъ процессомъ, можемъ ли мы говорить о настоящей формѣ жизни, объ опредѣленной и особой біологической формѣ? Процессы жизни сложны и своеобразны, и нельзя быть увѣреннымъ въ томъ,

---

[1]) Примѣры обычныхъ опредѣленій жизни: „жизнь есть приспособленіе отношеній внутреннихъ къ отношеніямъ внѣшнимъ“ (понятіе „приспособленія“ само менѣе ясно, чѣмъ понятіе жизни). „Жизнь есть совокупность силъ, сопротивляющихся смерти“ (жизнь опредѣляется черезъ смерть,—а смерть черезъ что?).. ...

что наша «живая» форма движенія не окажется при изслѣдованіи цѣлымъ комплексомъ достаточно самостоятельныхъ формъ жизни или наоборотъ, несамостоятельнымъ элементомъ обширнаго жизненнаго цѣлаго. Словомъ, отдѣливши (приблизительно) жизненный процессъ отъ всякихъ окружающихъ процессовъ, остается, далѣе, установить его отдѣльность—или отсутствіе отдѣльности—отъ другихъ жизненныхъ процессовъ. Въ этомъ разграниченіи познаніе опирается на основное и всеобщее біологическое понятіе—«борьбу за существованіе».

У Дарвина и многихъ дарвинистовъ выраженіе это употребляется почти исключительно въ смыслѣ конкурренціи между живыми существами за средства къ жизни. Но, мы полагаемъ, что удобнѣе будетъ называть конкурренцію—конкурренціей (это болѣе частное понятіе сыграетъ немалую роль въ дальнѣйшемъ изложеніи), а терминъ «борьба за жизнь» примѣнять въ болѣе широкомъ значеніи—въ томъ, которое всего чаще придаетъ ему обыденная рѣчь. Когда тигръ гонится за антилопой, когда антилопа убѣгаетъ отъ тигра, это—борьба за жизнь, хотя какая же тутъ конкурренція. Когда Робинзонъ—одинъ на цѣломъ островѣ—прилагаетъ всѣ свои усилія, чтобы не погибнуть отъ холода, голода и т. д.,—онъ борется за свое существованіе, хотя и внѣ всякой конкурренціи. И эта борьба за существованіе настолько заслуживаетъ своего имени, что цѣлыя родовыя группы, даже цѣлыя племена могутъ потерпѣть въ ней окончательное пораженіе и погибнуть раньше, чѣмъ имъ придется «конкуррировать» съ кѣмъ-либо инымъ, кромѣ стихійныхъ силъ природы.

Тщательно разсмотрѣвши самые разнородные случаи этой борьбы, можно, мы полагаемъ, прійти къ слѣдующему опредѣленію даннаго понятія: «борьба за существованіе есть, вообще, затрата энергіи во внѣшній міръ, направленная къ сохраненію формы жизни». (Слова «направленная къ сохраненію» не слѣдуетъ понимать въ смыслѣ психологическомъ, въ смыслѣ сознательной постановки цѣли,—а въ гораздо болѣе общемъ значеніи, именно, что эта затрата энергіи является дѣйствительнымъ, необходимымъ условіемъ сохраненія формы. «Внѣшній міръ»—внѣшняя для формы среда. «Затрата энергіи»—переходъ, передача движенія).

Для современной науки понятіе «борьбы за существованіе» представляетъ одну сторону, какъ бы половину понятія «жизни» вообще. Это—жизнь, разсматриваемая въ ея внѣшнихъ проявленіяхъ, жизнь въ ея отношеніи къ внѣшнему міру [1]), жизнь, какъ дѣятельность,

[1]) Затрата энергіи во внѣшній міръ—это означаетъ измѣненіе внѣшней среды, измѣненіе внѣшнихъ отношеній формы. И такъ какъ фактъ

какъ активность.—Другую сторону представляетъ понятіе о воздѣйствіи внѣшняго міра на жизненную форму, о переходѣ въ нее внѣшней энергіи, о формѣ жизни, какъ формѣ пассивной, измѣняемой внѣшними вліяніями.—Конечно, разграниченіе этихъ двухъ половинъ понятія есть чистѣйшая абстракція — въ дѣйствительности жизнь едина и нераздѣльна.

Воздѣйствіе жизненнаго процесса на внѣшній міръ есть борьба за существованіе. Если такъ, то факты борьбы за существованіе даютъ намъ возможность судить о томъ, что слѣдуетъ признавать внѣшнимъ и что—не внѣшнимъ по отношенію къ жизненному процессу, другими словами, гдѣ его граница.

Какимъ же способомъ воспользоваться изслѣдованіемъ борьбы за жизнь, чтобы различать однѣ формы жизни отъ другихъ, выяснять ихъ отдѣльность и нераздѣльность?

Напомнимъ, при наличности какихъ данныхъ признается отдѣльность всякихъ вообще формъ движенія. Она основывается съ одной стороны на томъ, что форма отличается отъ ея внѣшней среды, а съ другой стороны на томъ, что различія между слагающими частями менѣе значительны, чѣмъ различія между нею и внѣшнею средою. Примѣняя это положеніе къ занимающему насъ вопросу, надо имѣть въ виду слѣдующее.

Внѣшнія проявленія борьбы за жизнь очень разнообразны; даже для одной и той же формы жизни—напримѣръ, для одного организма—они могутъ быть въ различныхъ случаяхъ очень непохожи другъ на друга. Но понятіе борьбы за существованіе охватываетъ вообще всякую, независимо отъ характера внѣшнихъ проявленій, затрату энергіи въ опредѣленномъ направленіи—именно къ сохраненію данной формы;—поэтому единственнымъ существеннымъ для насъ въ настоящій моментъ сходствомъ или различіемъ въ этой борьбѣ, и единственнымъ основнымъ соображеніемъ, по которому мы должны опредѣлять отдѣльность жизненной формы,—является сходство или различіе въ самомъ направленіи борьбы за жизнь. Другими словами, тамъ-же, гдѣ мы найдемъ различіе въ направленіи процессовъ борьбы за жизнь,—тамъ мы будемъ говорить объ отдѣль-

борьбы за существованіе является для формъ жизни всеобщимъ, то получается слѣдующее положеніе:

Формы жизни характеризуются, прежде всего, тѣмъ, что для ихъ сохраненія необходимымъ условіемъ оказывается затрата энергіи жизненныхъ процессовъ, направленная къ измѣненію внѣшнихъ отношеній.

Положеніе это на первый взглядъ заключаетъ въ себѣ противорѣчіе: измѣненіе внѣшнихъ отношеній влечетъ за собой измѣненіе внутреннихъ, а не ихъ сохраненіе. Это кажущееся противорѣчіе будетъ разъяснено въ главѣ о подвижномъ равновѣсіи жизненныхъ формъ.

ности формъ; тамъ, гдѣ мы найдемъ отсутствіе различія, или, что тоже, нѣкоторое единство въ направленіи жизненной борьбы, тамъ мы установимъ отсутствіе отдѣльности формъ жизни. Такъ какъ отдѣльность эта всегда относительна, то нетрудно заранѣе сообразить, что мы всегда будемъ наблюдать одновременно явленія и того и другого ряда.

Чтобы выяснить, что слѣдуетъ понимать подъ «различіемъ» и «сходствомъ» въ направленіи борьбы за жизнь, мы приведемъ самый простой и грубый примѣръ.—Вотъ двѣ достаточно отдѣльныхъ формы движенія, формы притомъ «живыя»—человѣкъ и волкъ. Можемъ ли мы говорить здѣсь объ отдѣльныхъ формахъ жизни, о различномъ направленіи борьбы за жизнь? Да, можемъ, потому что затрата энергіи человѣка направлена къ сохраненію «формы» человѣка, а отнюдь не волка, и наоборотъ. Дѣйствія человѣка не направлены къ сохраненію жизни волка, тогда какъ дѣйствія волка направлены именно въ эту сторону. Направленіе борьбы за жизнь различно, борьба раздѣльна, формы жизни отдѣльны. Особенно рѣзко выступаетъ раздѣльность борьбы и отдѣльность формъ, когда различіе въ направленіи борьбы доходитъ до степени прямого противорѣчія, когда энергія человѣка тратится на разрушеніе жизненной формы волка и наоборотъ.

Для человѣка и другого человѣка направленіе борьбы за жизнь въ массѣ наблюденій оказывается различнымъ, иногда различнымъ до прямого противорѣчія. Поэтому два человѣка—двѣ отдѣльныя формы жизни. Однако, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, затраты энергіи одного человѣка ведутъ къ сохраненію не только его самого, но и другого, и наоборотъ. Въ этихъ случаяхъ можно говорить о сходствѣ въ направленіи борьбы (человѣкъ A борется за жизнь A и B; человѣкъ B борется также за жизнь A и B); въ этихъ случаяхъ оба человѣка являются, какъ взаимно связанные нераздѣльные элементы одной высшей жизненной формы—общества.

Итакъ, различіе и сходство въ направленіи борьбы за существованіе или, выражаясь иначе, раздѣльность и совмѣстность этой борьбы—вотъ основной фактъ, сообразно съ которымъ устанавливается относительная отдѣльность или нераздѣльность формъ жизни.

Кромѣ относительной отдѣльности, для установленія особой формы процесса, требуется еще констатировать въ немъ извѣстную непрерывность, единство существованія; но по отношенію къ процессамъ жизни это дѣлается настолько легко, что мы въ послѣдующихъ примѣрахъ не будемъ даже останавливаться на этой сторонѣ дѣла.

Ни у кого, конечно, не возникаетъ сомнѣнія въ томъ, что че-

ловѣка можно признавать за особую, самостоятельную форму жизни. И отдѣльность въ жизненной борьбѣ отъ другихъ особей, и внутренняя нераздѣльность частей человѣческаго тѣла, ихъ совмѣстность въ борьбѣ за жизнь цѣлаго организма—все это достаточно извѣстно изъ обыденнаго опыта. Въ другихъ случаяхъ дѣло не настолько просто.

Въ волчьей семьѣ и самка, и каждый волченокъ можетъ разсматриваться, какъ особая форма жизни. Однако, очень многія дѣйствія волчицы направлены не только къ сохраненію ея собственной шкуры, но и къ поддержанію жизни волчатъ; точно также и волченокъ хотя иногда и дерется со своимъ братомъ за пищу, но иногда и дѣлится ею. А о членахъ чужой семьи ни волчица, ни волчата не позаботятся. Такимъ образомъ волчья семья есть цѣлое, обладающее въ процессѣ борьбы за жизнь нѣкоторой отдѣльностью—особая форма жизни.

Тѣ же разсужденія примѣнимы и къ стаду—это также сложная форма жизни.

Идя дальше, подъ понятіе «формы жизни» слѣдуетъ подвести и біологическій видъ. Въ жизни различныхъ особей одного вида возможно обнаружить нѣкоторую—хотя и болѣе слабую, чѣмъ въ предыдущихъ примѣрахъ—совмѣстность борьбы за существованіе. Въ самомъ дѣлѣ, у каждаго вида есть общіе враги; уничтожая такихъ враговъ, одна особь содѣйствуетъ сохраненію другихъ (вопросъ о намѣренности тутъ ни причемъ).—Далѣе, особи одного вида и различнаго пола бываютъ нужны другъ другу для размноженія.—Наконецъ, что всего важнѣе, если разсматривать видъ съ точки зрѣнія его происхожденія, то по мѣрѣ того, какъ мы восходимъ къ общимъ прародителямъ, взаимная связь особей въ борьбѣ за жизнь обнаруживается въ прошломъ все яснѣе.

Если бы это разсужденіе показалось читателю натяжкой, то пусть онъ вспомнитъ, что «форма жизни» есть нѣчто относительное, что могутъ быть весьма и весьма различныя степени отдѣльности и единства въ процессѣ борьбы за существованіе, и что слѣдовательно плохая форма жизни есть все же форма жизни.

Мы полагаемъ, что слѣдуетъ идти еще дальше, и всю область жизненныхъ явленій разсматривать какъ единую, всеобщую форму жизни. Такой взглядъ можетъ основываться не только на болѣе чѣмъ вѣроятномъ единствѣ происхожденія всѣхъ формъ жизни. Наука обнаруживаетъ для всего, что живетъ, извѣстную совмѣстность въ борьбѣ за жизнь съ мертвой природой. Достаточно припомнить хотя бы то, какимъ образомъ совершается круговоротъ атмосферной угле-

кислоты: животныя и нѣкоторая часть растеній (безхлорофильныя) ее только выдѣляютъ, поглощая кислородъ воздуха; но остальныя растенія въ гораздо большемъ количествѣ ее поглощаютъ, чѣмъ выдѣляютъ, и разлагая ее, возвращаютъ воздуху кислородъ. Такимъ путемъ до извѣстной степени поддерживается равновѣсіе въ составѣ атмосферы. И безъ этихъ взаимныхъ услугъ, оказываемыхъ другъ другу обѣими группами организмовъ, жизнь вообще, можетъ быть, давно бы прекратилась, или, по меньшей мѣрѣ, погибло бы большинство ея существующихъ формъ.

Организмъ, семья, стадо, видъ и т. д.—это лѣстница формъ все возрастающей сложности, но все меньшей опредѣленности. Попробуемъ идти по ступенямъ этой лѣстницы въ другую сторону, внизъ отъ организма.

Организмы состоятъ изъ органовъ, органы изъ тканей, ткани изъ клѣтокъ. Нельзя ли за органами, тканями, клѣтками признать характеръ формъ жизни, нѣкоторую отдѣльность въ борьбѣ за жизнь? Всего легче разрѣшается вопросъ по отношенію къ клѣткамъ.

Отдѣльно живущія клѣтки—простѣйшія изъ растеній и животныхъ—представляютъ вполнѣ самостоятельные организмы; клѣточные элементы сложныхъ организмовъ утратили наибольшую часть своей отдѣльности; однако нѣкоторая ея доля—въ различныхъ случаяхъ различная—осталась.—При обычныхъ условіяхъ это мало замѣтно; но въ цѣломъ рядѣ случаевъ это обнаруживается съ достаточной ясностью. Напр., при голоданіи организма на сцену выступаетъ конкурренція между его клѣточками—т. е. не только отсутствіе совмѣстности, но прямо противорѣчивое отношеніе въ борьбѣ за существованіе: однѣ отнимаютъ у другихъ средства къ жизни и сохраняются, тогда какъ другія погибаютъ; и трупы погибшихъ пожираются (выраженіе, конечно, метафорическое) еще другими клѣтками—блуждающими, лейкоцитами.

Однако, такое взаимное противорѣчіе клѣточныхъ элементовъ организма въ ихъ борьбѣ за существованіе приходится наблюдать рѣдко. Поэтому главнымъ основаніемъ, въ силу котораго приходится клѣтки-элементы признавать за формы жизни, является исторія происхожденія этихъ клѣтокъ изъ самостоятельно живущихъ одноклѣточныхъ организмовъ. Слѣды этого происхожденія ясно сказываются въ развитіи сложнаго организма изъ одной размножающейся клѣтки, и въ продолжающемся при жизни организма, уже взрослаго, самостоятельномъ размноженіи клѣтокъ нѣкоторыхъ тканей,—далѣе, въ томъ фактѣ, что выдѣленныя изъ цѣлаго отдѣльныя клѣтки (особенно это относится къ низшимъ организмамъ) еще

продолжаютъ въ теченіе нѣкотораго времени, хотя бы короткаго, жить и бороться за жизнь [1]). Опираясь на признаніе клѣтки за особую форму жизни, многіе ученые называютъ сложные организмы—«колоніальными».

Аналогичныя соображенія, основанныя на исторіи развитія жизни, позволяютъ также за органами и тканями признать нѣкоторую—въ различныхъ случаяхъ различную, и вообще ничтожную—отдѣльность въ борьбѣ за жизнь. Особенно ясно обнаруживается такая отдѣльность для нѣкоторыхъ низшихъ организмовъ, растительныхъ и животныхъ, когда насильственно отдѣленная часть органовъ или тканей продолжаетъ жить и постепенно воспроизводитъ цѣлую особь: раздѣльность въ борьбѣ за жизнь частей организма съ очевидностью выступаетъ, когда устранена маскирующая эту раздѣльность, обычная ихъ совмѣстность въ борьбѣ.

Казалось бы весьма естественнымъ—съ понятіемъ объ особой формѣ жизни связывать представленіе о раздѣльности въ пространствѣ отъ другихъ подобныхъ формъ. Если стать на эту точку зрѣнія, то, въ виду пространственной непрерывности элементовъ организма, не пришлось бы считать формами жизни его органы, ткани, даже клѣтки. Наоборотъ, значительная раздѣльность организмовъ въ пространствѣ, а особенно—нерѣдко между ними встрѣчающаяся способность самостоятельнаго передвиженія, могутъ подать поводъ къ тому, чтобы отрицать характеръ формъ жизни за семьею, стадомъ, видомъ и т. д... Но такой взглядъ устраняется слѣдующими соображеніями. Пространственная раздѣльность—понятіе относительное, и существуетъ полнѣйшій рядъ переходовъ между ея высшей степенью, свойственной организмамъ, и низшей, которая наблюдается для органовъ и клѣтокъ одной особи. Клѣтка, удаленная изъ организма, еще живетъ нѣкоторое время; а особь, удалившаяся изъ семьи и стада, живетъ хотя и гораздо дольше этой клѣтки, но обыкновенно все-таки гораздо меньше, чѣмъ еслибы осталась въ своей группѣ. Даже по отношенію къ органамъ наблюдаются такіе факты: у самцовъ нѣкоторыхъ головоногихъ моллюсковъ одно изъ щупалецъ—гектокотиль, играющее роль полового аппарата,—при копуляціи отрывается и остается въ жаберной полости самки, какъ самостоятельное животное [2]). Такимъ образомъ, раздѣльность въ пространствѣ—не существенный признакъ отдѣльности жизненнаго про-

[1]) Даже лейкоциты человѣческой крови еще движутся нѣсколько минутъ въ физіологическомъ растворѣ поваренной соли по типу движенія амебъ.

[2]) Гектокотиль былъ даже принятъ первоначально за червя—паразита.

цесса. Возможность самостоятельнаго передвиженія также не кладетъ рѣзкихъ границъ между формами: во-первыхъ, ея лишены многія, достаточно самостоятельныя, формы жизни, напр., большинство растительныхъ организмовъ; во-вторыхъ, ею обладаютъ нѣкоторыя клѣтки организмовъ (сперматозоиды животныхъ и нѣкоторыхъ растеній; блуждающія клѣтки и лейкоциты животныхъ).

Дальше клѣтки въ анализѣ отдѣльности жизненныхъ процессовъ современная наука не идетъ: клѣтка считается простѣйшей формой жизни. Однако, и простѣйшая форма жизни является уже весьма и весьма сложной формой движенія.

§ 3.

Всеобщая причинность и жизненные процессы.

Избранный нами порядокъ изложенія идетъ отъ общаго къ частному. Такимъ образомъ, прежде чѣмъ разсматривать вопросъ о тѣхъ спеціальныхъ формахъ закона причинности, которыя руководятъ познаніемъ въ біологической области, приходится дать отвѣтъ на болѣе общій вопросъ: не противорѣчатъ-ли явленія жизни закону причинности вообще, умѣщаются-ли они въ его рамкахъ?

Наиболѣе опредѣленную и законченную формулировку всеобщей причинности представляетъ, какъ мы знаемъ, законъ единства и вѣчности энергіи. По отношенію къ нему, въ метафизически настроенныхъ ученыхъ головахъ, сохранилось еще большое количество недоразумѣній. Сомнѣнію подвергаются обѣ части закона. Въ жизни, согласно древнему взгляду, только съ разными оговорками и ограниченіями, продолжаютъ видѣть проявленіе особой силы, совершенно исключительной по своимъ свойствамъ, отличающейся отъ прочихъ силъ природы (т. е. видовъ энергіи) по существу, абсолютно. Полагаютъ, что возникновеніе и исчезновеніе этой силы не подчинено (или не вполнѣ подчинено) закону вѣчности энергіи въ ея превращеніяхъ. Однако, эта двойная бухгалтерія не имѣетъ за собой никакихъ положительныхъ аргументовъ, а только отрицательные: не все выяснено съ данной точки зрѣнія, не вездѣ удалось ее строго примѣнить. Но насколько удалось точному опыту проникнуть въ область жизненныхъ явленій, настолько можно съ опредѣленностью констатировать, что біологія не нуждается ни въ какихъ «исключительныхъ» силахъ, ни въ какихъ мистическихъ сущностяхъ. Наибольшая доля жизненныхъ процессовъ была сведена къ обычнымъ формамъ энергіи, которыя вполнѣ подчинены закону единства и вѣчности. Даже и тѣ особые виды энергіи, которые

прежде признавались необходимыми для объясненія фактовъ жизни наряду съ обычными видами и въ связи съ ними, оказываются излишними. Прежде, напр., передаточный нервный токъ считался особой формой энергіи; въ такомъ допущеніи нѣтъ, разумѣется, ничего противорѣчащаго духу науки, если не отрицать, что нервный токъ способенъ переходить въ другіе типы движенія и получаться путемъ ихъ превращенія. Однако, повидимому, оказывается, что и нервный токъ сводится вполнѣ къэлектрическому, именно представляетъ его своеобразное колебаніе, рядъ измѣненій его силы.

Въ тѣхъ областяхъ, гдѣ точный анализъ не успѣлъ вполнѣ разрѣшить вопроса, гдѣ дѣло шло о наиболѣе сложныхъ явленіяхъ жизни,—тамъ получались, по крайней мѣрѣ, намеки на возможность удовлетворительнаго рѣшенія. Выяснено, напр., что весь ходъ психическихъ процессовъ находится въ полнѣйшей зависимости отъ явленій питанія и раздраженій со стороны внѣшней среды; выяснено, что мозговая работа тѣснѣйшимъ образомъ связана съ рядомъ процессовъ окисленія и распада бѣлковъ и другихъ сложныхъ органическихъ соединеній, что она сопровождается выдѣленіемъ тепловой энергіи и т. д...

Вообще, есть много серьезныхъ основаній признать всеобщность закона энергіи и въ сферѣ жизни,—и нѣтъ никакихъ научныхъ данныхъ противъ такого воззрѣнія.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда не удается строго изучить и количественно сравнить различныя превращенія энергіи,—въ тѣхъ случаяхъ познаніе причинности принуждено ограничиваться закономъ опредѣленнаго дѣйствія.

И въ біологіи наибольшая доля собраннаго научнаго матеріала сводится къ установленію связи между опредѣленными условіями и опредѣленными результатами. Можно сказать, что біологія, какъ наука, находится вообще на той стадіи познанія причинности, которая выражается въ формулѣ опредѣленнаго дѣйствія. Къ ней, какъ увидимъ, сводится ученіе о біологическомъ развитіи. На ней основываются почти всѣ практическіе опыты данной области: медицинская практика исходитъ изъ той мысли, что, во-первыхъ, одинаковыя вліянія въ одинаковыхъ организмахъ производятъ одинаковыя болѣзненныя измѣненія, и что, во-вторыхъ, одинаковыя воздѣйствія, при одинаковыхъ условіяхъ болѣзни, должны приводить къ одинаковымъ измѣненіямъ въ ходѣ болѣзни; на такихъ же соображеніяхъ основаны способы улучшенія породъ домашнихъ животныхъ и культурныхъ растеній, и опыты ботаниковъ, которымъ за послѣдніе два десятка лѣтъ, путемъ опредѣленныхъ физическихъ и химическихъ

воздѣйствій, удается вызывать въ растеніяхъ опредѣленныя измѣненія внѣшней формы и другихъ свойствъ, и т. д.; примѣры можно было бы приводить безъ конца.

Но и съ точки зрѣнія закона опредѣленнаго дѣйствія еще не все вполнѣ объяснено въ біологической области; многія сочетанія причинъ и слѣдствій еще не удается обобщить. Конечно, фактовъ опредѣленно противорѣчащихъ закону,—нѣтъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда наблюдаемые факты не удается послѣдовательно изучить съ точки зрѣнія закона опредѣленнаго дѣйствія, познаніе причинности принуждено останавливаться на стадіи закона инерціи.

Воспользоваться закономъ инерціи возможно для насъ только въ томъ случаѣ, когда мы имѣемъ дѣло съ формами «уравновѣшенными», при обычныхъ условіяхъ не измѣняющимися [1]). Именно такими являются въ нашихъ наблюденіяхъ формы жизни, по крайней мѣрѣ въ громадномъ большинствѣ случаевъ: подвижное равновѣсіе—разумѣется, приблизительное—характернѣйшая черта формъ жизни.

Въ полномъ согласіи съ закономъ инерціи наблюдается, что чѣмъ устойчивѣе внѣшнія условія, тѣмъ меньше замѣчается измѣненій въ формахъ жизненныхъ процессовъ. Историческая біологія указываетъ, что значительныя измѣненія флоры и фауны обычно слѣдовали за сильными измѣненіями климата и прочихъ условій среды.— Если въ ходѣ жизненнаго процесса отдѣльнаго организма наблюдается необычное измѣненіе, напр. болѣзнь, то при строгомъ изслѣдованіи обыкновенно удается найти какое нибудь необычное внѣшнее вліяніе, которое предъ этимъ воздѣйствовало на организмъ. Но даже такое приблизительное отысканіе причинъ чрезвычайно затрудняется во многихъ случаяхъ благодаря тому обстоятельству, что въ формахъ жизни, именно въ силу ихъ громадной сложности, возможно значительное *запаздываньѳ* замѣтныхъ, видимыхъ измѣненій сравнительно съ вызвавшими ихъ внѣшними вліяніями; а это дѣлаетъ очень труднымъ для наблюдателя установленіе связи фактовъ.—Напр., первые очевидные симптомы заразной болѣзни являются всегда спустя нѣкоторое время послѣ зараженія—отъ небольшого числа часовъ (рожа, піэмія) до нѣсколькихъ лѣтъ (проказа).

[1]) Напомню формулу закона: если форма процесса находится подъ уравновѣшенными вліяніями, то необходимо новое внѣшнее вліяніе, чтобы измѣнить ее. А равновѣсіе вліяній за извѣстный періодъ времени констатируется на основаніи того факта, что по истеченіи этого періода процессъ познается подъ прежней формой.

Любопытный случай представляютъ такъ называемыя «самопроизвольныя движенія» животныхъ. Эти явленія слѣдуетъ считать особой группой *измѣненій формъ жизни*: въ каждомъ такомъ движеніи измѣняются взаимныя отношенія внутреннихъ процессовъ организма, измѣняется связь этихъ процессовъ и величина ихъ энергіи. Для самопроизвольныхъ движеній не удается въ большинствѣ случаевъ прослѣдить связь съ *опредѣленнымъ* внѣшнимъ вліяніемъ; однако во многихъ случаяхъ и это сдѣлано; вообще же возможно указать основныя группы внѣшнихъ причинъ, которыми должны въ концѣ концовъ обусловливаться подобные факты: во-первыхъ, процессы питанія, которые всегда имѣютъ свою исходную точку внѣ организма [1]); во-вторыхъ, тѣ безчисленныя, въ большинствѣ мелкія и незамѣтныя раздраженія, которыя организмъ постоянно получаетъ отъ внѣшней среды, и которыя, накопляясь, могутъ вызвать замѣтныя измѣненія.

Вообще, для всѣхъ фактовъ жизни, пока еще не вполнѣ объясненныхъ съ точки зрѣнія закона инерціи, уже доказана по крайней мѣрѣ возможность такого объясненія.

§ 4.

Общія историческія положенія въ области жизненныхъ явленій. Консерватизмъ, формулы происходящихъ измѣненій, кризисы.

1. По отношенію къ формамъ жизни всеобщій фактъ измѣнчивости выступаетъ еще очевиднѣе и яснѣе, чѣмъ по отношенію къ другимъ формамъ движенія. Тѣмъ не менѣе именно въ этой частной области статика потерпѣла окончательное пораженіе позже, чѣмъ въ другихъ областяхъ. Неизмѣнность, правда, ограничивалась только одной, довольно узкой сферой: біологи полагали, что *виды* животныхъ и растеній суть формы неизмѣняемыя, а чтобы объяснить происхожденіе этихъ формъ и различія между ними, предлагалась слѣдующая гипотеза: всѣ существующіе виды явились сразу, путемъ мгновеннаго акта, а этотъ актъ лежитъ за предѣлами всякаго познанія. Такое воззрѣніе еще вполнѣ господствовало въ наукѣ

[1]) „Исходная точка процессовъ питанія лежитъ внѣ организма“.— Возразятъ, можетъ быть, слѣдующее: животное питается потому, что чувствуетъ потребность въ этомъ—состояніе внутреннее. Но, не говоря уже о томъ, что безъ внѣшнихъ „средствъ питанія“ не можетъ быть и самаго питанія, надо имѣть въ виду, что потребность есть результатъ уменьшенія энергіи организма. уменьшенія, происходящаго въ процессѣ взаимодѣйствія съ внѣшней средой, отнимающей энергію организма.

лѣтъ 40 тому назадъ; а теперь объ немъ приходится только упомянуть, но уже нѣтъ никакой надобности съ нимъ считаться. Представленіе объ измѣнчивости видовъ, какъ и всѣхъ другихъ формъ жизни, легло въ основу современной, исторической біологіи.

Степени измѣнчивости жизненныхъ формъ въ различныхъ случаяхъ весьма различны; въ общемъ и въ среднемъ, можно сказать, что наблюдаемая здѣсь измѣнчивость гораздо больше, чѣмъ въ другихъ формахъ движенія.

Но, измѣняясь, формы жизни «сохраняются», какъ и всякія другія. И здѣсь консерватизмъ сводится къ полной послѣдовательности измѣненій, которая позволяетъ узнавать старое въ новомъ.—Такъ какъ измѣнчивость жизненныхъ формъ особенно велика по сравненію съ мертвой природой, то можно сказать, что ихъ консерватизмъ относительно малъ. Но это положеніе правильно только до тѣхъ поръ, пока мы не имѣемъ дѣла съ подвижнымъ консерватизмомъ формъ жизни.

2. Формамъ жизни подвижной консерватизмъ свойственъ въ высшей степени, и притомъ всѣмъ безъ исключенія; прежде полагали, что область жизни есть царство подвижного консерватизма по преимуществу; именно здѣсь онъ былъ констатированъ прежде всего. Но для современной науки подвижное равновѣсіе, какъ мы знаемъ, представляетъ явленіе весьма распространенное во всей природѣ, вѣроятно даже—общее для всѣхъ формъ движенія.

Именно подвижнымъ равновѣсіемъ объясняется то, съ перваго взгляда противорѣчивое, положеніе, по которому постояннымъ, необходимымъ условіемъ сохраненія жизненной формы является непрерывное измѣненіе внѣшнихъ отношеній ея жизнедѣятельностью, въ борьбѣ за существованіе. Согласно формуламъ причинности, внѣшнія измѣненія непрерывно вызываютъ внутреннія; но этотъ процессъ оказывается двустороннимъ: каждому измѣненію формы въ одностороиу соотвѣтствуетъ приблизительно равное измѣненіе ея въ другую, съ такой же необходимостью вызванное внѣшними измѣненіями, какъ и первое; и въ результатѣ наблюдается сохраненіе формы.

Затрата энергіи со стороны формы во внѣшній міръ представляетъ изъ себя дезассимиляцію энергіи (и «матеріи»); но въ результатѣ всей совокупности внѣшнихъ измѣненій, порожденныхъ этой затратою, является (при обычныхъ условіяхъ) соотвѣтственная ассимиляція. Противоположныя теченія энергіи непрерывно идутъ рядомъ; но если возможенъ вопросъ о томъ, что слѣдуетъ поставить въ самомъ началѣ ряда, отвѣтъ будетъ—ассимиляцію—и признать это надо потому, что форма при самомъ «возникновеніи» уже

заключаетъ въ себѣ извѣстный запасъ энергіи, который долженъ же откуда-нибудь взяться, и, конечно,—извнѣ.

Растеніе съ зелеными листьями ассимилируетъ лучистую энергію солнца и тратитъ ее на то, чтобы изъ внѣшней среды, изъ атмосферной углекислоты и почвенной воды, добывать путемъ сложнаго химическаго процесса, углеводныя вещества. Вещества эти являются опять-таки запасомъ энергіи, дезассимиляція которой въ процессѣ окисленія поддерживаетъ температуру, необходимую для жизни. Вмѣстѣ съ тѣмъ совершается еще цѣлый рядъ аналогичныхъ двусторонних процессовъ, менѣе значительной энергіи, но также необходимыхъ для жизни.

Животное путемъ движенія, выдѣленія теплоты, испаренія воды и т. д. постоянно дезассимилируетъ энергію, и вновь ассимилируетъ ее въ процессахъ питанія, для которыхъ служитъ движеніе. Процессы эти совершаются настолько быстро, что за время непрерывнаго существованія формы каждый ея элементъ успѣваетъ много разъ вполнѣ обновить свое внутреннее строеніе. Такъ называемый «обмѣнъ матеріи» приводитъ къ тому, что человѣческое тѣло въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ успѣваетъ почти вполнѣ обновиться въ своемъ составѣ, а нѣкоторыя отдѣльныя его ткани даже въ теченіе нѣсколькихъ дней. Въ «обмѣнѣ энергіи», для теплового движенія имѣются такія данныя: въ каждые 24 часа человѣческій взрослый организмъ теряетъ во внѣшнюю среду путемъ лучеиспусканія, теплопроводности, испаренія и т. д. около 3000 калорій, что соотвѣтствовало бы охлажденію тѣла на 50—60° Cels.,—и столько же пріобрѣтаетъ, главнымъ образомъ, въ формѣ химической энергіи питательныхъ веществъ.

Изучая явленія подвижного равновѣсія въ формахъ жизни и сравнивая ихъ съ явленіями того же рода въ извѣстныхъ намъ неорганическихъ формахъ движенія, можно указать нѣкоторыя отличія и особенности.

Первая особенность заключается въ томъ, что соотвѣтственные процессы усвоенія и растраты энергіи для жизненныхъ формъ въ очень многихъ случаяхъ раздѣляются довольно значительными промежутками времени. Такъ, высшія растенія днемъ добываютъ себѣ углеводы изъ воды и углекислоты съ помощью солнечной лучистой энергіи; а ночью этотъ процессъ прекращается, между тѣмъ обратный процессъ—окисленія и превращенія углеводовъ въ углекислоту и воду—совершается и ночью. Во всякомъ случаѣ, подобное отличіе приходится считать весьма несущественнымъ; нѣкоторое раздѣленіе во времени противоположныхъ процессовъ подвижного рав-

новѣсія нерѣдко наблюдается, какъ мы отмѣтили въ первой части, и для другихъ формъ движенія; въ зависимости отъ суточныхъ и годовыхъ колебаній температуры, любой предметъ то теряетъ свою теплоту, то вновь пополняетъ ее, и т. под. Вообще разница между живой и мертвой природой въ данномъ случаѣ довольно незначительная; это—разница въ степени: явленіе въ одной области выступаетъ ярче и опредѣленнѣе, чѣмъ въ другой.

Вторая особенность такова. Въ очень многихъ процессахъ форма жизни дезассимилируетъ энергію въ такомъ видѣ, что уже не можетъ вновь непосредственно ассимилировать тотъ же самый матеріалъ. Если, напр., животное усваиваетъ изъ внѣшней среды углеводы и кислородъ, то оно выдѣляетъ углекислоту и воду; если оно ассимилируетъ химическую энергію, то дезассимилируетъ тепловую... При такихъ условіяхъ, для сохраненія формы становится необходимымъ постоянное, все дальше и дальше распространяющееся измѣненіе ея внѣшнихъ отношеній: жизненный процессъ долженъ усваивать все новые элементы среды, потому что старые элементы, отданные имъ этой средѣ, уже не годятся для прежней роли. Между тѣмъ какой-нибудь кристаллъ въ насыщенномъ растворѣ можетъ вновь и вновь присоединять къ себѣ только что отдѣлившіяся отъ него частицы, и постоянное измѣненіе отношеній кристалла къ раствору вовсе не необходимо для существованія кристалла.

И эта особенность имѣетъ весьма относительный характеръ. — Во-первыхъ, среди жизненныхъ процессовъ, кромѣ необратимыхъ, существуютъ, и даже составляютъ большинство,—обратимые; такъ, зеленое растеніе способно питаться (съ помощью свѣта, конечно) тѣми же углекислотою и водою, которые оно выдѣлило въ процессѣ окисленія углеводовъ.—Во-вторыхъ, объ очень многихъ формахъ движенія можно сказать, что онѣ ассимилируютъ энергію въ одномъ видѣ, дезассимилируютъ въ другомъ; напр., раскаленный уголь эдиссоновской лампы получаетъ энергію электрическую, выдѣляетъ тепловую и свѣтовую; а къ обратному процессу превращенія энергіи данная форма совсѣмъ неспособна. Для подвижнаго равновѣсія «матеріи» я приведу другой примѣръ. Данъ вполнѣ насыщенный растворъ какой-нибудь закисной желѣзной соли, и въ растворѣ лежатъ еще кристаллы той-же соли. Если соприкосновенія съ воздухомъ или другими окислителями нѣтъ, то жидкость находится въ простомъ состояніи подвижного равновѣсія: ею воспринимаются и изъ нея выдѣляются одинаковые элементы. Но едва растворъ вступаетъ въ соприкосновеніе съ воздухомъ — дѣло измѣняется: растворъ получаетъ изъ кристалла частицы закисной соли,

но выдѣляетъ уже частицы окисной (конечно, если растворимость окисной соли мала). Процессъ превращенія сталъ необратимымъ вслѣдствіе одного внѣшняго вліянія. Въ жизненныхъ процессахъ рядъ взаимодѣйствій съ внѣшней средой неизмѣримо сложнѣе, чѣмъ въ приведенномъ примѣрѣ; естественно, что подвижное равновѣсіе жизни не отличается простымъ характеромъ и обратимостью процессовъ.

Третья, наиболѣе любопытная особенность подвижного равновѣсія формъ жизни заключается въ слѣдующемъ: изъ внѣшней среды онѣ усваиваютъ себѣ не только то, что вполнѣ соотвѣтствуетъ ихъ внутреннему строенію, но и элементы иного строенія, которые только путемъ цѣлаго ряда превращеній приводятся къ такому соотвѣтствію. Корова ѣстъ траву; и трава очень мало похожа на тѣ ткани тѣла, которыя изъ нея получатся: «неподходящее» дѣлается «подходящимъ»; а для кристалла въ насыщенномъ растворѣ элементы, которые воспринимаются, по химическому составу вполнѣ сходны съ тѣми, которые выдѣляются, и элементовъ иного состава кристаллъ не можетъ себѣ усваивать.—Однако, не трудно обнаружить вполнѣ относительный характеръ данной отличительной особенности формъ жизни. Во-первыхъ, всякая ассимиляція есть въ тоже время нѣкоторое превращеніе тѣхъ элементовъ, которые ассимилируются. Не говоря уже о тѣхъ фактахъ, когда, напр., внѣшняя электрическая энергія усваивается формою движенія въ видѣ тепловой, или свѣтовая въ видѣ химической, остановимся только на томъ же случаѣ съ подвижнымъ равновѣсіемъ кристалла. Хотя частица растворенная и частица кристаллическая и признаются одинаковыми по химическому составу,—однако это, какъ мы знаемъ, двѣ весьма различныя формы движенія; тождество химическаго состава есть въ данномъ случаѣ просто абстракція, отвлеченное выраженіе того факта, что одна форма движенія легко переходитъ въ нашихъ опытахъ въ другую, и обратно; почти всѣ физическія свойства вещества растворенаго и вещества свободнаго различны; даже химическія реакціи въ томъ и другомъ случаѣ обыкновенно идутъ неодинаково. Въ формахъ жизни рядъ превращеній при ассимиляціи только гораздо сложнѣе, и поэтому обыкновенно въ опытахъ надъ неорганической матеріей подобныхъ процессовъ превращенія воспроизвести обыкновенно не удается; и все-таки въ иныхъ случаяхъ удавалось подражать имъ.—Во-вторыхъ, способность формъ жизни совершать превращенія энергіи при ея ассимиляціи имѣетъ весьма ограниченные предѣлы, и при извѣстной степени несоотвѣтствія между формой и средой никакая ассимиляція невозможна; да и вообще процессъ усвоенія идетъ только

при вполнѣ опредѣленныхъ условіяхъ и имѣетъ строго ограниченные размѣры. Ни одно изъ животныхъ не можетъ прямо ассимилировать свободный азотъ воздуха, хотя азотъ и входитъ въ ткани животнаго тѣла; ни одинъ организмъ не способенъ ассимилировать внѣшнюю энергію безъ конца.

Нисколько не преувеличивая научнаго значенія той сложной ассимиляціи, которая наблюдается въ жизненныхъ процессахъ, слѣдуетъ признать ее все-таки довольно важнымъ отличительнымъ признакомъ, выдѣляющимъ формы жизни среди формъ движенія. Однако, это, какъ увидимъ, не главный изъ такихъ признаковъ.

Въ заключеніе я напомню тотъ общеизвѣстный фактъ, что по отношенію къ подвижному равновѣсію каждая форма жизни проходитъ три послѣдовательныя стадіи: во-первыхъ, стадію роста, когда ассимиляція преобладаетъ надъ противоположнымъ процессомъ; во-вторыхъ, стадію приблизительнаго равновѣсія, когда незамѣтно преобладанія той или другой стороны явленія; въ-третьихъ, стадію упадка, когда перевѣсъ на сторонѣ дезассимиляціи. Третья стадія естественно завершается уничтоженіемъ формы. Такая послѣдовательность не представляетъ исключительной особенности жизненныхъ формъ, она свойственна также массѣ формъ неорганическихъ.

с) Тѣ положенія о связи между строеніемъ формъ и ихъ средою, которыя были даны въ предыдущей части, представляютъ не болѣе, какъ выводы изъ всеобщаго закона причинности; и если мы признали, что процессы жизни подчинены этому закону наравнѣ съ остальной природой, то мы признали тѣмъ самымъ и примѣнимость въ сферѣ жизни всѣхъ выводныхъ положеній закона. Такимъ образомъ остается только иллюстрировать эти положенія примѣрами изъ біологической области.

«Исторія внутреннихъ отношеній формы опредѣляется исторіей отношеній внѣшнихъ». Біологическихъ иллюстрацій можно было бы приводить безъ конца. Всякому изъ обыденной практики извѣстно, насколько здоровье, темпераментъ, характеръ, образъ мыслей человѣка зависятъ отъ его обстановки, отъ его среды, и какъ съ ея измѣненіемъ все это можетъ измѣняться. Если иногда біологи говорятъ о «случайныхъ» внутреннихъ измѣненіяхъ формъ, то отнюдь не въ томъ смыслѣ, что явленіе не обусловлено внѣшними причинами, а только въ томъ, что причины эти неизвѣстны, неизслѣдованы и имѣютъ частный характеръ.

«Строеніе среднихъ элементовъ формы опредѣляется въ процессѣ ихъ измѣненія строеніемъ цѣлаго». Положеніе это представляетъ, какъ мы знаемъ, необходимый выводъ изъ предыдущаго

положенія, и такъ же, какъ оно, вполнѣ примѣнимо къ формамъ жизни. Напр., если разстраивается экономія всего организма, то и отдѣльныя его ткани и клѣтки, прямо не захваченныя вреднымъ вліяніемъ, начинаютъ мало-по-малу утрачивать свои обычныя свойства.

«Измѣненія пограничныхъ элементовъ опредѣляются измѣненіями среды и строеніемъ цѣлаго, и могутъ предшествовать измѣненіямъ цѣлаго». Положеніе это вполнѣ аналогично предыдущему. Оно сыграетъ особенно важную роль въ дальнѣйшемъ изложеніи. Примѣровъ на него можно дать опять-таки сколько угодно. Положимъ, нѣкоторые элементы организма непосредственно подвергаются вредному вліянію. Тогда болѣзненныя измѣненія въ нихъ могутъ долгое время развиваться безъ замѣтныхъ нарушеній въ ходѣ жизни всего организма. Дикое племя вступаетъ въ сношенія съ европейцами; тогда высшіе слои этого племени, прямо участвующіе въ сношеніяхъ, могутъ значительно цивилизоваться, тогда какъ масса, стоящая въ сторонѣ отъ прямого вліянія культуры, остается совершенно въ прежнемъ состояніи.

d) По отношенію къ кризисамъ—формы жизни опять-таки ничѣмъ особенно не выдѣляются среди формъ движенія вообще; только самые кризисы здѣсь, благодаря сложности явленій, гораздо разнообразнѣе, чѣмъ въ мертвой природѣ, и условія ихъ труднѣе изслѣдовать съ точностью. Совершенно также кризисъ формы жизни представляетъ изъ себя результатъ борьбы усиливающагося процесса съ ограничивающимъ его вліяніемъ; и точно также явленіе выступаетъ передъ познаніемъ какъ переходъ одного вида энергіи въ другой, измѣненій скрытыхъ, недоступныхъ прямому воспріятію,—въ явныя. Запаздываніе кризисовъ сравнительно съ вызывающими ихъ вліяніями и здѣсь—всеобщее явленіе.

Въ области жизни, кризисовъ бываетъ такъ много, что большую часть ихъ люди даже вовсе не склонны называть этимъ именемъ, даже почти не замѣчаютъ ихъ. Всякое «активное» движеніе живого организма представляетъ, въ сущности, частный случай кризиса, такъ какъ основные признаки кризиса здѣсь на-лицо: и быстрое уменьшеніе консерватизма формы (сравните тѣло животнаго въ состояніи покоя и въ моментъ дѣйствія), и превращеніе скрытой энергіи въ явную.

Въ виду громадной сложности формъ жизни и ихъ значительной измѣнчивости, въ виду также обыкновенно очень большого количества внѣшнихъ вліяній, которымъ каждая изъ нихъ подвергается,—можно уже заранѣе ожидать, что и кризисъ «уничтоженія» долженъ для нихъ наступать съ большею сравнительно легкостью, чѣмъ для

другихъ формъ движенія. Такъ это въ дѣйствительности и наблюдается. Громадное большинство возникающихъ формъ жизни погибаетъ даже въ самомъ началѣ своего существованія...

§ 5.

Размноженіе формъ жизни.

При большой сложности и измѣнчивости жизненныхъ формъ, при большой массѣ вліяній, которымъ онѣ подвергаются, ихъ существованіе было бы вообще очень неустойчиво и непродолжительно, если бы онѣ не сохранялись путемъ подвижного равновѣсія. Но и подвижное равновѣсіе есть лишь относительное равновѣсіе; измѣненія, хотя и болѣе медленныя, чѣмъ при иныхъ условіяхъ, все-таки совершаются; рано или поздно форма приходитъ въ упадокъ и гибнетъ.

Громадная продолжительность непрерывнаго существованія жизни на землѣ зависитъ въ наибольшей степени отъ того факта, что формы жизни *размножаются*.

Подобнаго явленія мы не знаемъ ни для какихъ неорганическихъ формъ. Оно вполнѣ можетъ служить исключительной характеристикой формъ жизни. Такимъ образомъ, для строгаго отграниченія области жизни отъ остальной природы достаточно сказать, что это—*область размножающихся формъ*.

Размноженіе можно описать въ основныхъ чертахъ слѣдующимъ образомъ. Въ процессѣ измѣненія жизненной формы, въ нѣкоторыхъ ея элементахъ неоднократно воспроизводится одна изъ прежнихъ стадій существованія формы; каждое такое воспроизведеніе является отдѣльной формою жизни; оно можетъ вновь послѣдовательно проходить всѣ измѣненія формы родительской, въ томъ числѣ и воспроизведеніе себѣ подобныхъ.

Полагаемъ, нѣтъ надобности прибавлять, что воспроизведеніе всегда оказывается только приблизительнымъ, что новая форма никогда не можетъ быть совершенно сходной съ формой родительской.

Современной біологіи извѣстно много различныхъ способовъ размноженія, отъ весьма сложныхъ типовъ полового размноженія до простѣйшихъ—безполаго почкованія и дѣленія. Но біологіи неизвѣстно *начало* жизненныхъ явленій, а потому болѣе, чѣмъ сомнительно, чтобы она знала *первоначальный* способъ размноженія. Надо полагать, что онъ былъ наиболѣе простымъ, такъ какъ современная наука говоритъ, что простое было въ области жизни—да кажется и вездѣ—раньше сложнаго.

Впрочемъ, если самостоятельныя клѣтки размножаются когда-либо путемъ такъ называемаго простого или прямого дѣленія, то возможно, что оно-то и было первичной формой размноженія. Но точныя изслѣдованія до сихъ поръ обнаруживали въ большинствѣ случаевъ «непрямое» дѣленіе, связанное съ различными сложными внутренними измѣненіями клѣтки, тамъ, гдѣ раньше предполагалось дѣленіе прямое или простое дробленіе.

Во всякомъ случаѣ, нѣтъ никакого основанія думать, чтобы фактъ размноженія, при всей его своеобразности, былъ чѣмъ-нибудь вполнѣ исключительнымъ, стоящимъ совершенно отдѣльно отъ болѣе простыхъ явленій.—Существуетъ, напр., несомнѣнная связь между размноженіемъ и ростомъ организма, такъ какъ, вообще говоря, только на извѣстной стадіи роста выступаетъ размноженіе. При хорошемъ питаніи клѣточка увеличивается въ размѣрахъ и, дойдя до извѣстной величины,—дѣлится. Дочернія клѣтки также растутъ и, дойдя до тѣхъ же приблизительно размѣровъ, — дѣлятся въ свою очередь [1]).—Это подаетъ поводъ къ слѣдующимъ гипотетическимъ соображеніямъ о томъ, какимъ образомъ размноженіе могло бы возникнуть изъ простыхъ явленій роста.

Первичныя формы жизни отличались, какъ это приходится думать на основаніи современной теоріи развитія, чрезвычайной простотой и однородностью внутренняго строенія, — еще въ большей степени, чѣмъ донынѣ извѣстные одноклѣточные организмы.—По теоріи Бючли, имѣющей за себя наибольшее количество данныхъ научнаго опыта и наблюденія, протоплазма всѣхъ клѣтокъ обладаетъ довольно простымъ и однороднымъ физическимъ строеніемъ: это нѣчто вродѣ мыльной пѣны, съ тою разницей, что пузырьки протоплазматической пѣны микроскопически малы и наполнены не воздухомъ, а жидкостью. Если это вѣрно, то по меньшей мѣрѣ такова же или еще выше должна быть однородность строенія первичной живой матеріи. А въ такомъ случаѣ всякое раздѣленіе клѣтки на части дѣйствіемъ хотя бы грубо-механической силы должно дать въ результатѣ новыя клѣтки, которыя отъ старой отличаются почти исключительно величиной, а въ остальномъ подобны ей, и, находясь въ такой же внѣшней средѣ, питаются и растутъ, какъ она, до новаго раздѣленія.

Какія же именно причины могутъ вызвать раздробленіе живой

---

[1]) Общее правило относительно связи размноженія и роста не лишено исключеній, но на нихъ здѣсь нечего останавливаться, такъ какъ они не могутъ быть фактомъ первичнымъ, а представляютъ изъ себя несомнѣнно результатъ позднѣйшихъ измѣненій.

клѣтки? Ничего опредѣленнаго сказать тутъ нельзя; но мы позволимъ себѣ прибѣгнуть къ сравненію—можетъ быть нѣсколько грубому,—чтобы показать, что нѣтъ никакой надобности предполагать въ этихъ неизвѣстныхъ причинахъ что-либо исключительное.

На горизонтальной поверхности листа лежитъ капля росы. Она постепенно увеличивается отъ осаждающихся изъ воздуха водяныхъ паровъ, при чемъ остается, конечно, вполнѣ однородною. Дойдя до извѣстной величины, она, наконецъ, разрывается дѣйствіемъ собственной тяжести, преодолѣвающей сцѣпленіе[1]). Тогда вмѣсто одной капли оказывается двѣ новыхъ, при чемъ каждая изъ нихъ отличается отъ старой только величиною. Новыя капли растутъ отъ осажденія паровъ точно такъ же, какъ ихъ «родительница» и, можетъ быть, подобно ей, доростутъ до того, что разорвутся.—Аналогичнымъ образомъ первобытныя формы жизни должны были по мѣрѣ своего роста подвергаться внѣшнимъ вліяніямъ возрастающей силы, которыя на извѣстной стадіи оказывались достаточными, чтобы вызвать кризисъ раздробленія—и въ то же время размноженія.

При такомъ представленіи факты роста, смерти и размноженія выступаютъ въ полномъ единствѣ и нераздѣльности. Однако, нельзя и предвидѣть, какіе сюрпризы готовитъ намъ въ этой области прогрессъ науки. На основаніи всего прошлаго опыта можно быть увѣреннымъ только въ одномъ,—что прогрессъ этотъ приведетъ къ большему, чѣмъ теперь, единству во взглядахъ на жизнь и міръ,—что онъ не выроетъ новой пропасти между живой и не-живой природой, а заполнитъ—вполнѣ или отчасти—тѣ пробѣлы въ этой сферѣ, отъ которыхъ страдаетъ цѣльность современнаго познанія.

Вопросъ о переходѣ отъ простѣйшихъ типовъ размноженія къ болѣе сложнымъ мы оставляемъ до главы о развитіи.

Размноженіе представляетъ, вообще, наиболѣе совершенный способъ сохраненія формъ жизни; оно есть въ одно и то-же время нѣчто большее, чѣмъ простое сохраненіе, и нѣчто меньшее. Это болѣе, чѣмъ сохраненіе, потому что на мѣсто одной формы становится нѣсколько; это не вполнѣ сохраненіе, потому что потомки—не вполнѣ то же, что родители. Читатель, можетъ быть, скажетъ, что потомки даже совсѣмъ не то, что ихъ родители, и что о сохраненіи родителей въ потомкахъ можно говорить только въ переносномъ смыслѣ. Но это не совсѣмъ такъ, и въ данномъ случаѣ надо признать нѣкоторое единство существованія—правда, въ очень различныхъ сте-

[1]) Притяженіе молекулярное (сцѣпленіе) и планетное — двѣ группы фактовъ, далеко еще не объясненныя наукою, т. е. не сведенныя ко всеобщему принципу причинности.

пеняхъ. Когда клѣтка раздѣлилась на двѣ, то сумма клѣтокъ-дѣтей почти вполнѣ то же, что клѣтка-родительница; наоборотъ, для высшихъ формъ жизни единство существованія родителей и потомковъ весьма незначительно, однако, не исчезаетъ абсолютно; ибо все же дитя есть размножившаяся и развившаяся клѣтка родительскаго тѣла.

Не всѣ формы жизни размножаются непосредственно. Въ этомъ смыслѣ можно различать формы самостоятельныя и несамостоятельныя: организмы и большая часть клѣтокъ сложныхъ организмовъ способны къ прямому размноженію; органы и ткани непосредственно не размножаются, а только вмѣстѣ съ цѣлыми организмами. Впрочемъ, при половомъ размноженіи и отдѣльный организмъ—не самостоятельная форма.

Наиболѣе сложныя формы жизни — семья, видъ и т. под. — также не размножаются непосредственно; ихъ сохраненіе и ростъ совершается путемъ размноженія организмовъ. По аналогіи иногда говорятъ о размноженіи прямымъ дѣленіемъ семьи, стада, общины.

Для формъ сложныхъ размноженіе ихъ элементовъ есть, вообще, одно изъ явленій роста.

§ 6.

Наслѣдственность.

Съ размноженіемъ неразрывно связана наслѣдственность. Новый жизненный процессъ, начинаясь при условіяхъ, сходныхъ съ тѣми, которыя привели къ возникновенію процесса родительскаго, повторяетъ собою этотъ послѣдній; новая форма жизни проходитъ тотъ же рядъ измѣненій, что и старая. Разумѣется, объ абсолютномъ сходствѣ, совершенно точномъ повтореніи не можетъ быть и рѣчи: иначе фактъ измѣнчивости не былъ бы всеобщимъ. Полнаго повторенія прежнихъ условій не бываетъ, поэтому новая форма необходимо уклоняется отъ старой. Никто и никогда не видалъ такихъ дѣтей, которыя рѣшительно ничѣмъ не отличались бы отъ своихъ родителей.

Чѣмъ же опредѣляется характеръ и степень уклоненія формъ отъ строгой наслѣдственности? Конечно, различіями во внѣшнихъ условіяхъ возникновенія и существованія формы старой и новой. Слѣдовательно, тутъ играютъ роль, во-первыхъ, тѣ внѣшнія вліянія, подъ которыми находилась отъ своего возникновенія до момента размноженія форма родительская; во-вторыхъ, тѣ внѣшнія вліянія, которымъ новая форма подвергается за время своего существованія.

Вообще наслѣдственность несомнѣнно сводится къ закону опредѣленнаго дѣйствія: «одинаковыя формы подъ одинаковыми вліяніями испытываютъ одинаковыя измѣненія»; а уклоненія отъ наслѣдственности возможны въ тѣхъ предѣлахъ, въ которыхъ неодинаковы внѣшнія вліянія, дѣйствующія на форму старую и на форму новую, или неодинаковы (опять таки въ силу внѣшнихъ вліяній) самыя эти формы.

Однако, при болѣе частномъ выясненіи фактовъ наслѣдственности, біологъ наталкивается на нѣкоторыя затрудненія, которыя приводятъ къ разногласіямъ. Остается спорнымъ прежде всего вопросъ о предѣлахъ проявленій наслѣдственности. Одни изъ біологовъ полагаютъ, что наслѣдственны, между прочимъ, и «внѣзародышевыя» уклоненія, другіе этого не признаютъ. (Внѣзародышевыми называются измѣненія, которыя являются въ сложномъ организмѣ вслѣдствіе вліяній, дѣйствующихъ не непосредственно на зародышевую протоплазму, а на другіе элементы организма). Съ нашей точки зрѣнія разсуждать здѣсь приходится приблизительно слѣдующимъ образомъ.

Между измѣненіями зародышевыми и внѣ-зародышевыми существенной разницы нѣтъ. Если организмъ подъ дѣйствіемъ внѣшнихъ вліяній испыталъ опредѣленное измѣненіе, то всегда слѣдуетъ ожидать соотвѣтственнаго измѣненія и въ зародышевыхъ клѣткахъ: вѣдь, «строеніе пограничныхъ элементовъ опредѣляется, въ процессѣ его измѣненія, строеніемъ цѣлаго и внѣшними вліяніями, а строеніе среднихъ элементовъ—прямо строеніемъ цѣлаго»; поэтому элементы зародышевые во всякомъ случаѣ должны въ извѣстной, можетъ быть, очень слабой степени, измѣниться, хотя бы нѣсколько позже, чѣмъ произошли первыя измѣненія во внутреннихъ отношеніяхъ цѣлаго. Такимъ образомъ, и внѣзародышевыя измѣненія должны непремѣнно «передаваться» потомкамъ, но только въ томъ смыслѣ, что безслѣдно для потомковъ они не пройдутъ. А будутъ-ли они передаваться въ той же формѣ, въ какой явились у предковъ, этоть вопросъ приходится оставить нерѣшеннымъ, потому что для сужденія нѣтъ достаточныхъ данныхъ: мы ничего не знаемъ даже о томъ, какимъ именно образомъ отражаются различныя измѣненія организма на его воспроизводительныхъ элементахъ. При абстрактномъ примѣненіи закона причинности въ его второй формулировкѣ, получается такая схема.

Поколѣніе I. На взрослую форму подѣйствовало внѣшнее вліяніе и произвело въ ней измѣненіе *A*. На воспроизводительныхъ элементахъ *O* это измѣненіе отозвалось нѣкоторымъ уклоненіемъ *b* отъ прежняго типа.

Поколѣніе II начинаетъ, слѣдовательно, свою жизнь не съ формы O, какъ первое, а съ формы $O+b$ (т. е. съ формы O, измѣненной на b; знакъ плюсъ только это здѣсь и означаетъ). А такъ какъ мы только про одинаковыя формы можемъ сказать, что въ нихъ одинаковыя вліянія порождаютъ одинаковыя измѣненія, то весь жизненный процессъ 2-го поколѣнія и безъ новыхъ вліяній пойдетъ, вообще говоря, не такъ, какъ у 1-го поколѣнія. Обозначимъ различіе взрослыхъ формъ черезъ B. Имѣемъ-ли мы основаніе думать, что это уклоненіе B окажется похоже на измѣненіе A, которое въ 1-мъ поколѣніи было вызвано внѣшнимъ воздѣйствіемъ? Намъ кажется, вообще не имѣемъ: такъ какъ условія неодинаковы, то и результаты въ массѣ случаевъ должны быть различны. Такимъ образомъ, отъ 1-го поколѣнія ко 2-му внѣзародышевое измѣненіе A передается, всего вѣроятнѣе, въ видѣ совершенно иного уклоненія B.

Поколѣніе III. Тутъ слѣдуетъ принять во вниманіе, что воспроизводительные элементы происходятъ отъ воспроизводительныхъ путемъ дѣленія и что къ нимъ, по всѣмъ даннымъ, законъ наслѣдственности примѣнимъ въ наибольшей степени. Такимъ образомъ, отъ элементовъ $O+b$, съ которыхъ начинается 2-е поколѣніе, возникаютъ воспроизводительные элементы $O+b$, какъ начало 3-го поколѣнія. Но если это третье поколѣніе начинается одинаково со вторымъ, то, находясь подъ прежними вліяніями, оно одинаково съ нимъ и разовьется, т. е. будетъ заключать то же самое уклоненіе B; этого требуетъ формула опредѣленнаго дѣйствія.

О IV поколѣніи можно сказать то же, что о III, о V то же, что о IV и т. д...

Итакъ, если бы внѣзародышевое измѣненіе формы проходило совершенно безслѣдно для ея дальнѣйшихъ потомковъ, то это противорѣчило бы представленію о взаимной связи частей организма. Но нѣтъ никакихъ основаній съ опредѣленностью утверждать, что измѣненіе должно наслѣдоваться въ томъ же видѣ, въ какомъ возникло въ родительской формѣ. Если, напр., человѣкъ достигъ въ теченіе своей молодости необычнаго умственнаго развитія, то еще не приходится изъ этого выводить, чтобы въ его дѣтяхъ должна была въ силу наслѣдственности проявиться тенденція къ высокому умственному развитію, хотя бы на нихъ не дѣйствовали внѣшнія условія, такъ повліявшія на родителя. Но вообще какимъ-нибудь образомъ измѣненіе на нихъ отразится; напр., они выростутъ неврастеничными. А въ послѣдующихъ поколѣніяхъ—отъ 2-го къ 3-му и т. д.—примѣнимъ уже принципъ строгой наслѣдственности, потому что внѣ-зародышевое измѣненіе преобразовалось въ

зародышевое; отъ неврастениковъ можно ожидать дѣтей неврастениковъ. Чтобы признать, что это не такъ, надо отказаться либо отъ наслѣдственности зародышевыхъ измѣненій, либо, вообще, отъ закона причинности.

Но, скажетъ читатель, какую цѣну могутъ имѣть эти отвлеченныя разсужденія, когда въ нихъ оставлены безъ вниманія не только разнообразныя новыя вліянія, подъ которыми живутъ новыя поколѣнія, а даже вліяніе полового скрещиванія?.. Да такую же, какъ и всякая вообще отвлеченность: она не исчерпываетъ всей полноты явленій, но можетъ дать исходную точку для ихъ изслѣдованія.

Своеобразное явленіе въ сферѣ наслѣдственности представляетъ такъ называемый атавизмъ или возвращеніе къ типу предковъ. Останавливаться на этомъ явленіи здѣсь не приходится, и мы хотимъ только указать, что оно не стоитъ въ противорѣчіи съ изложенными взглядами на наслѣдственность.

Подъ общимъ именемъ атавизма объединяется масса фактовъ довольно различнаго характера: и черты низшаго типа въ высшемъ, напр., обезьяньи черты въ людяхъ, и сходство, физическое или психическое, потомковъ съ болѣе или менѣе отдаленными восходящими предками, дѣдами, прадѣдами, минуя родителей. Въ томъ или въ другомъ случаѣ, явленіе атавизма ограничивается обыкновенно немногими замѣтными особенностями организма: волосатое тѣло, прадѣдовскій носъ, дѣдовская меланхолія и т. под. Причины подобныхъ явленій въ различныхъ случаяхъ, вѣроятно, различны. Такъ, черты низшаго типа въ особяхъ высшаго принято объяснять задержкой въ развитіи организма, задержкой, которая можетъ вызываться весьма разнообразными внѣшними вліяніями. Возвращеніе къ типу близкихъ предковъ-дѣдовъ, прадѣдовъ можно представить себѣ, какъ результатъ такихъ условій. Предокъ обладалъ извѣстнымъ типомъ, который и долженъ былъ передаваться изъ поколѣнія въ поколѣніе; этого не случилось потому, что различныя внѣшнія вліянія, напр., вѣроятно, во многихъ случаяхъ, со стороны скрещиванія, вызывали уклоненія, маскирующія типъ предка. Но для какого-нибудь изъ потомковъ эти маскирующія внѣшнія вліянія были приблизительно уравновѣшены случайной комбинаціей новыхъ измѣняющихъ вліяній. Тогда типъ предка долженъ возстановиться. Возможность случайнаго уравновѣшенія измѣняющихъ вліяній тѣмъ легче въ этомъ случаѣ допустить, что дѣло идетъ здѣсь только о немногихъ чертахъ данной формы, а отнюдь не о полномъ воспроизведеніи стараго типа, такъ что при-

близительное равновѣсіе должно простираться только на очень узкую сферу въ строеніи формы. Въ иныхъ случаяхъ атавизма было бы правильнымъ, можетъ быть, еще иное описаніе явленій, основанное по преимуществу на анализѣ фактовъ скрещиванія. Но во всякомъ случаѣ всѣ подобныя уклоненія отъ обычной наслѣдственности не могутъ указывать на невѣрность, а только на отвлеченный характеръ ея общей формулы.

А формула эта въ наиболѣе упрощенномъ видѣ такова: жизненный процессъ потомка стремится послѣдовательно воспроизвести жизненный процессъ предка, такъ что въ аналогичныхъ стадіяхъ жизни потомка должны происходить измѣненія, аналогичныя тѣмъ, какія происходили въ жизни предка.

Дарвинисты обыкновенно нѣсколько измѣняютъ эту формулу, прибавляя такую оговорку: измѣненія, совершающіяся въ жизни родителей, воспроизводятся въ дѣтяхъ въ томъ же или болѣе раннемъ возрастѣ. И это, вообще говоря, такъ и есть; но зависитъ это, вѣроятно, отъ того, что тѣ внѣшнія условія, которыя вызвали данное измѣненіе въ родительскомъ процессѣ, продолжаютъ еще вліять и на дѣтей, такъ что къ дѣйствію наслѣдственности присоединяется и усиливаетъ его еще непосредственное воздѣйствіе въ томъ же направленіи со стороны внѣшней среды.

Въ заключеніе главы напомнимъ читателю, что она написана вовсе не съ цѣлью изложить теорію наслѣдственности, а только для того, чтобы указать наиболѣе вѣроятное отношеніе фактовъ наслѣдственности ко всеобщему закону причинности явленій. Отношеніе же это таково, что наслѣдственность приходится сводить по преимуществу къ закону опредѣленнаго дѣйствія, который играетъ такую важную роль во всей современной біологіи.

§ 7.

Число формъ возникающихъ и число сохраняющихся. О границахъ жизни.

Размноженіе приводитъ къ тому, что на мѣсто одной исчезнувшей формы становится нѣсколько новыхъ. На извѣстной стадіи своего существованія каждая изъ нихъ способна, въ свою очередь, произвести нѣсколько новыхъ, себѣ подобныхъ, и т. д. Такимъ образомъ, получается то, что называютъ «геометрической прогрессіей размноженія»: если въ теченіе періода a число формъ такого-то рода удваивается, то въ теченіе $2a$ оно должно учетвериться, въ теченіе $3a$—увосьмериться, въ теченіе $4a$ увеличиться въ 16 разъ

и т. д. По этому закону размноженіе стремится до безконечности увеличить число формъ каждой данной группы.

Въ дѣйствительности такого безконечнаго возрастанія не бываетъ. А если нѣкоторое возрастаніе въ иныхъ случаяхъ и наблюдается, то нерѣдко происходятъ и противоположныя явленія: несмотря на размноженіе, данная группа формъ уменьшается или даже исчезаетъ. Есть какія-то условія, которыя въ громадномъ большинствѣ случаевъ не позволяютъ проявляться закону геометрической прогрессіи. Условія эти заключаются, ближайшимъ образомъ, въ томъ фактѣ, что изъ числа возникающихъ формъ далеко не каждая успѣваетъ сохраниться до момента размноженія, что изъ дѣтей только нѣкоторыя, и, по большей части очень немногія, имѣютъ возможность стать родителями въ свою очередь. Это существенно важный фактъ, который лежитъ въ основѣ современной біологической теоріи. Для выясненія его причинности, его необходимости, надо вернуться къ понятію «борьбы за существованіе».

Борьба за существованіе есть затрата энергіи во внѣшній міръ, направленная къ сохраненію жизни; или, другими словами, это затрата энергіи, измѣняющая внѣшнія отношенія такимъ образомъ, что ихъ воздѣйствіе не разрушаетъ системы внутреннихъ отношеній формы. Мы знаемъ, что всѣ формы измѣняются, и, въ концѣ концовъ «уничтожаются» силою внѣшнихъ вліяній. Но производя опредѣленныя, постоянно повторяющіяся измѣненія во внѣшней средѣ, жизненный процессъ избѣгаетъ ея разрушающаго дѣйствія на его форму. Такъ, напр., усваивая себѣ изъ внѣшней среды химическую энергію питательныхъ веществъ и превращая ее въ тепловую, теплокровный организмъ избавляется отъ того гибельнаго охлажденія, которое стремится произвести въ немъ внѣшняя среда, отнимая у него теплоту. Воспринимая изъ внѣшней среды и ассимилируя въ опредѣленныхъ формахъ матерію, организмъ вознаграждаетъ ту потерю тканей, которая неизбѣжно происходитъ въ процессѣ его взаимодѣйствія съ внѣшней средой, и которая быстро разрушаетъ самый организмъ.

Но область, въ предѣлахъ которой жизненная форма имѣетъ дѣйствительную возможность бороться за свое существованіе, вполнѣ ограниченна. Ея размѣры для различныхъ формъ различны.

Можно указать, во-первыхъ, всеобщую границу области борьбы за жизнь—границу, не зависящую отъ частныхъ особенностей той или другой формы; и можно указать, во-вторыхъ, тѣ причины, въ силу которыхъ для каждой частной формы эта область съуживается еще гораздо болѣе, и для борьбы за жизнь создаются еще несравненно менѣе широкія границы.

Первая, всеобщая граница опредѣляется слѣдующимъ положеніемъ, для современной науки безспорнымъ: «энергія жизненныхъ явленій есть одинъ изъ частныхъ случаевъ преобразованія солнечной лучистой энергіи, получаемой землею» [1]). Такимъ образомъ, очевидно, что вся затрата энергіи, производимая жизненными формами въ ихъ борьбѣ за существованіе, должна постоянно оказываться меньше, чѣмъ та сумма энергіи, которую солнце тратитъ на землю; а насколько меньше—это особый вопросъ.

Другая, для каждой формы особая, болѣе узкая граница области борьбы за жизнь опредѣляется тѣмъ, что называютъ обыкновенно «частными свойствами» данной формы, т.-е. особымъ характеромъ ея внутреннихъ отношеній. Растеніе съ хлорофилломъ ассимилируетъ элементы углекислоты воздуха—и для этого непосредственно пользуется лучистой энергіей солнца; а животныя и растенія безъ хлорофилла не могутъ пользоваться такимъ способомъ борьбы за существованіе.

Корова ѣстъ траву, и этимъ путемъ пополняетъ дезассимиляцію своего организма; а кошка не можетъ питаться травой, и для поддержанія своей жизни должна прибѣгать къ инымъ пріемамъ. Вообще, каждая жизненная форма, въ силу своего опредѣленнаго сложившагося строенія, способна только къ опредѣленнымъ типамъ взаимодѣйствія съ внѣшней природой, а въ борьбѣ за жизнь можетъ ассимилировать внѣшнюю энергію не при всякихъ условіяхъ, а только тогда, когда эта энергія находится въ опредѣленныхъ, подходящихъ формахъ. Далѣе, корова не можетъ ѣсть ту траву, а кошка—ту мышь, которая находится отъ нея за сто верстъ, или за крѣпкой стѣной, или вообще почему-нибудь недоступна для нея.

Слѣдовательно, для каждой отдѣльной формы границы борьбы за жизнь зависятъ не отъ общаго количества солнечной лучистой энергіи, а отъ той ея доли, которая въ данное время находится, такъ сказать, въ подходящемъ видѣ, и притомъ въ предѣлахъ внѣшнихъ отношеній формы (т.-е. въ предѣлахъ ея прямого воздѣйствія).

Теперь пусть читатель припомнитъ то, что говорилось о подвижномъ равновѣсіи жизненныхъ формъ: элементы дезассимилированные въ большинствѣ случаевъ не подходятъ для новой ассимиляціи; животное не можетъ, напр., возобновить изъ выдѣленной имъ углекислоты и воды тѣ углеводы и жиры, которые окислились въ его организмѣ, или возстановить потерю мускульнаго вещества изъ тѣхъ

[1]) О лучистой энергіи звѣздъ упоминать не стоитъ,—она для земли въ десятки милліоновъ разъ меньше солнечной.

продуктовъ распада, которые получаются при мускульной дѣятельности.

Такимъ образомъ, борясь за свое существованіе, жизненная форма создаетъ въ то же время и условія, неблагопріятныя для этой борьбы; измѣняя внѣшнюю среду такъ, чтобы сохраняться, форма уменьшаетъ возможность дальнѣйшаго измѣненія внѣшней среды въ томъ же направленіи. Обыкновенно это выражается такъ: данная форма «истощаетъ средства своего существованія»—и не только своего, но, разумѣется, также существованія другихъ формъ, для которыхъ область жизненной борьбы до извѣстной степени совпадаетъ съ ея областью.

Все это мы постараемся пояснить на примѣрѣ. Въ лѣсу живетъ волкъ. Для него сфера борьбы за существованіе опредѣляется тѣмъ, что называютъ его способностями, т.-е. свойственными ему типами взаимодѣйствія съ внѣшней природой. Онъ дышитъ, пьетъ воду, видитъ, слышитъ, ходитъ, бѣгаетъ, хватаетъ, кусаетъ, перевариваетъ молоко, мясо и т. д. Чего онъ не можетъ увидѣть или услышать, до чего не можетъ дойти или добѣжать, чего не можетъ схватить или сгрызть и переварить,—все то лежитъ за предѣлами его области жизненной борьбы. Положимъ, онъ не выходитъ изъ своего лѣса, но за то весь лѣсъ обѣгаетъ вдоль и поперекъ. Воздухъ, которымъ волкъ «отдышалъ», уже не годится для дальнѣйшаго употребленія; но, къ счастію, воздухъ въ лѣсу постоянно смѣняется. Воды тоже всегда довольно—черезъ лѣсъ протекаетъ ручей, котораго не выпить тысячѣ волковъ. Но теплота, которую организмъ волка потерялъ путемъ теплопроводности, испаренія воды, и т. д.,—уже не вернется къ нему: температура окружающей среды ниже той, которая необходима для его жизненныхъ процессовъ; точно также надо вознаградить и неизбѣжную потерю различныхъ тканей. Поэтому волку нельзя обойтись безъ пищи; но онъ не можетъ питаться, напр., травой: онъ перевариваетъ только мясо, и притомъ мясо позвоночныхъ. Съ этой стороны область его борьбы за существованіе опредѣляется количествомъ позвоночныхъ животныхъ, обитающихъ въ лѣсу. Но даже не всѣ эти животныя для него доступны. Крота, роющагося подъ землей, онъ не видитъ и не слышитъ. Птицу на деревѣ, рыбу въ водѣ онъ видитъ, но не можетъ до нихъ добраться. До медвѣдя онъ могъ бы и добраться, да не можетъ его загрызть. Въ концѣ концовъ, положимъ, оказывается, что по отношенію къ пищѣ вся область борьбы за жизнь сводится для волка къ тѣмъ зайцамъ, которые живутъ въ лѣсу, и опять-таки за исключеніемъ нѣкоторыхъ, а именно тѣхъ, которые

слышатъ черезчуръ хорошо и бѣгаютъ слишкомъ быстро. Но волкъ живетъ,—слѣдовательно, онъ ловитъ и ѣстъ зайцевъ.

Однако, одного и того же зайца нельзя ѣсть два раза. Когда волкъ переловилъ половину всѣхъ зайцевъ, тогда для поимки каждаго слѣдующаго ему приходится затрачивать вдвое больше энергіи, чѣмъ прежде, такъ какъ надо каждый разъ обѣгать вдвое большее противъ прежняго пространство. Съѣдая зайца, волкъ, слѣдовательно, кромѣ хорошей услуги оказываетъ себѣ еще и плохую—ухудшаетъ условія дальнѣйшей борьбы. А другіе волки, поступая такъ-же, оказываютъ ему уже исключительно плохія услуги, въ томъ же смыслѣ дѣйствуетъ и медвѣдь. Мало того, этотъ послѣдній можетъ оказать волку и еще худшую услугу—съѣсть его самого.

Очевидно, количество волковъ ограничено числомъ зайцевъ и числомъ медвѣдей, ибо заяцъ есть такая форма энергіи, которая непосредственно ассимилируется волкомъ; а медвѣдь есть такое внѣшнее вліяніе, которое, радикально измѣняя внутреннія отношенія данной формы, именуемой волкомъ, способно окончательно прекращать для нея всякіе процессы ассимиляціи. (О другихъ ограничивающихъ вліяніяхъ, каковы, напр., болѣзни, сильные морозы и т. под., мы для простоты не упоминаемъ).

Но, можетъ быть, число зайцевъ путемъ размноженія увеличивается до безконечности? Нѣтъ, оно ограничено числомъ волковъ и медвѣдей и количествомъ травы въ лѣсу. А количество травы?— Оно ограничено поверхностью лѣса, составомъ почвы и климатомъ, наконецъ, числомъ зайцевъ, и также не можетъ возрастать до безконечности.

Итакъ, для всего этого—для травы, зайца, волка, медвѣдя,— область борьбы за жизнь строго ограничена, — а, слѣдовательно, ограничена и фактическая возможность размножаться. А такъ какъ само по себѣ размноженіе стремится увеличивать число формъ до безконечности, то и получается нѣкоторое противорѣчіе: число формъ зарождающихся вообще оказывается гораздо больше того числа формъ, для котораго возможна успѣшная борьба за существованіе.

Это противорѣчіе дѣйствительность разрѣшаетъ очень простымъ способомъ. Одни изъ волковъ, прежде чѣмъ произведутъ потомство, успѣютъ погибнуть отъ голоду, другіе—отъ болѣзней, порождаемыхъ плохимъ питаніемъ; третьи отъ зубовъ медвѣдя; четвертые еще отъ разныхъ другихъ причинъ; и только ничтожная ихъ часть успѣетъ произвести потомство, которому предстоитъ та же судьба.

Резюмируемъ предыдущее. Такъ какъ, во-первыхъ, сфера жизнен-

ной борьбы для всякой данной формы во всякій данный періодъ времени строго ограничена; такъ какъ, во-вторыхъ, процессъ размноженія стремится на мѣсто каждой отдѣльной формы поставить безконечное число ей подобныхъ, — то число формъ сохраняющихся (для размноженія) всегда меньше числа формъ возникающихъ.—Равновѣсіе между численностью формъ жизни и размѣрами доступной для нихъ области борьбы устанавливается путемъ истребленія громаднаго большинства зарождающихся формъ и выживанія ничтожнаго ихъ меньшинства. Во многихъ случаяхъ сохраняются единицы изъ милліоновъ.

До сихъ поръ я пользовался для примѣровъ формами только одного рода—организмами. Но то же самое относится—въ различной степени—и къ формамъ болѣе сложнымъ, и къ болѣе простымъ.—Такъ какъ формы болѣе сложныя—семьи, стада, виды—самостоятельно не размножаются,—а только сохраняются путемъ размноженія организмовъ [1]), — то здѣсь нельзя съ увѣренностью заранѣе ожидать строгой примѣнимости вышеизложенной «формулы истребленія». Однако, не говоря уже о семьяхъ, стадахъ, общинахъ, изъ которыхъ многія погибаютъ до послѣдней особи;—даже по отношенію къ видамъ палеонтологія выяснила, что число тѣхъ, которые существовали на землѣ за предыдущіе періоды, гораздо больше числа существующихъ теперь.

Что касается до такихъ формъ, какъ органы и ткани, то онѣ обыкновенно не размножаются сами по себѣ, а размножаются вмѣстѣ со своимъ цѣлымъ—организмомъ,—и потому законъ примѣняется къ нимъ въ полной мѣрѣ, настолько же, насколько и къ организмамъ. (Пожалуй, даже нѣсколько больше: есть организмы,—напр. многіе черви,—въ которыхъ наблюдается размноженіе органовъ и тканей; такимъ образомъ изъ числа сегментовъ кольчатаго, а особенно ленточнаго червя, часть можетъ сохраняться, часть — погибать).

Клѣтки—простѣйшіе элементы сложныхъ организмовъ подобно самимъ организмамъ, способны къ самостоятельному размноженію. Наукою установлено, что на размноженіи и гибели клѣтокъ въ значительной степени основываются жизненныя проявленія того цѣлаго, которое онѣ составляютъ. Такимъ образомъ и въ предѣлахъ

[1]) Въ извѣстномъ смыслѣ и размножаются путемъ размноженія организмовъ: семьи, стада—когда они распадаются, образуя новыя группы такого же типа; виды—когда въ процессѣ измѣненія они превращаются въ группы разновидностей, а затѣмъ и новыхъ видовъ.

организмовъ до извѣстной степени примѣнимъ законъ о сохраненіи немногихъ изъ числа возникающихъ формъ [1]).

§ 8.

Законъ подбора.

Если изъ числа возникающихъ формъ для размноженія сохраняется только нѣкоторая часть, и, вообще говоря, незначительная,— то самъ собою является вопросъ: на долю какихъ именно формъ достается это счастье?—Чтобы дать отвѣтъ, необходимо раньше выяснить понятіе «жизнеспособности».

Полнаго сходства между отдѣльными формами, даже самыми близкими по происхожденію, никогда не бываетъ. Какъ ни похожъ одинъ волкъ на другого, однако всегда существуютъ болѣе или менѣе значительныя различія и во внѣшнихъ условіяхъ ихъ жизни, и во внутреннихъ отношеніяхъ ихъ организмовъ. Въ силу этого сфера борьбы за жизнь для двухъ сходныхъ формъ не можетъ быть одинаковой.

Въ одномъ лѣсу живутъ два волка, очень похожіе другъ на друга во всѣхъ отношеніяхъ; единственное достойное вниманія различіе между ними заключается въ томъ, что одинъ нѣсколько легче другого на бѣгу.—Очевидно, для перваго сфера борьбы за жизнь шире, чѣмъ для второго: въ одинаковое время онъ можетъ обѣгать большее пространство, слѣдовательно вообще скорѣе найдетъ добычу; и поймаетъ онъ ее съ меньшимъ утомленіемъ; наконецъ, онъ легче убѣжитъ отъ медвѣдя.—Всѣ такія преимущества въ борьбѣ за существованіе можно свести къ одной общей формулѣ: съ равной затратой энергіи одна форма жизни производитъ во внѣшней средѣ больше благопріятныхъ для своего сохраненія, полезныхъ для себя измѣненій, чѣмъ другая. Терминъ «среда» означаетъ здѣсь вообще всѣ внѣшнія отношенія формы, напр. бѣгство отъ медвѣдя есть измѣненіе внѣшнихъ отношеній формы, измѣненіе ея среды. Далѣе, дѣло идетъ въ формулѣ не объ абсолютной величинѣ затратъ энергіи, а объ относительной;—т. е. во вниманіе надо принимать не количе-

[1]) Здѣсь употреблено выраженіе—„законъ примѣнимъ до извѣстной степени“. Такое ограниченіе необходимо потому, что многіе изъ клѣточныхъ элементовъ высшихъ организмовъ, разъ сложившись для опредѣленнаго вида дѣятельности, далѣе не размножаются, а сохраняются только путемъ подвижного равновѣсія. Таковы напр., клѣтки мускуловъ произвольнаго движенія.

ство употребляемой въ дѣло энергіи вообще, а размѣры той доли, которую составляетъ данная затрата по отношенію ко всей энергіи, которой данная форма располагаетъ для борьбы за жизнь. Напр., болѣе сильный волкъ расходуетъ на поимку зайца, можетъ быть, и больше энергіи, чѣмъ слабый, но *для него* эта затрата, если сравнить ее съ тѣмъ количествомъ энергіи, которымъ онъ вообще располагаетъ, оказывается гораздо меньшею долей, чѣмъ для слабаго.

Со всѣми такими поясненіями, условимся называть *болѣе жизнеспособною* ту форму жизни, которая съ относительно равными затратами энергіи производитъ во внѣшней средѣ относительно больше измѣненій—полезныхъ для себя, направленныхъ къ сохраненію формы.

Такимъ образомъ, различныя формы можно сравнивать со стороны ихъ жизнеспособности. Но, разумѣется, чѣмъ менѣе онѣ сходны, тѣмъ труднѣе дѣлать подобное сравненіе; а всего легче оно должно удаваться для формъ настолько близкихъ между собою, какъ организмы одного вида, клѣтки одной ткани и т. под.—Съ измѣненіемъ среды степень жизнеспособности должна измѣняться: волкъ, весьма жизнеспособный въ одномъ лѣсу, можетъ оказаться совсѣмъ въ плохомъ положеніи въ степи или въ другомъ лѣсу.

Даже для формъ наиболѣе близкихъ между собою и живущихъ въ очень сходной средѣ прямое сравненіе жизнеспособности на основаніи непосредственнаго изслѣдованія формы было-бы очень затруднительно; да и вообще такой способъ опредѣленія жизнеспособности практикуется очень рѣдко, главнымъ образомъ надъ людьми при рекрутскомъ наборѣ; и даже въ этомъ случаѣ выводы всегда только приблизительные, хотя человѣческій организмъ изученъ лучше большинства другихъ формъ жизни. А когда дѣло идетъ о формахъ менѣе изученныхъ, то ошибка должна оказываться еще больше. Необходимо обладать весьма полнымъ знакомствомъ съ внутренними и внѣшними отношеніями изслѣдуемой формы, чтобы сколько-нибудь достовѣрно судить, полезна для нея или вредна, увеличиваетъ или уменьшаетъ ея жизнеспособность такая-то особенность.

Съ перваго взгляда можетъ показаться, что въ большинствѣ случаевъ для безошибочнаго рѣшенія вопроса достаточно такъ называемаго здраваго смысла. Если напр. одинъ волкъ бѣгаетъ быстрѣе, видитъ лучше другихъ—это навѣрное полезно ему, увеличиваетъ его жизнеспособность.—Но далеко не всегда такъ бываетъ въ дѣйствительности, и нерѣдко даже оказывается совсѣмъ напротивъ.—Во-первыхъ, большая быстрота или зоркость могутъ быть

вполнѣ безполезны, потому что при данныхъ условіяхъ дѣло совсѣмъ не въ нихъ, и для борьбы за жизнь вполнѣ достаточно этихъ «свойствъ» въ среднемъ количествѣ. Во-вторыхъ, они могутъ быть даже прямо вредны; если, напр., добыча въ лѣсу водится такая, что бѣгаетъ все равно гораздо скорѣе всѣхъ волковъ, и поймать ее можно только подкравшись къ ней съ величайшей осторожностью,—тогда быстрота ногъ, будучи прямо безполезною, скорѣе всего окажется на практикѣ даже вредна, именно потому, что выражается въ болѣе интенсивной дѣятельности нервовъ и мускуловъ, а слѣдовательно связана съ большей потребностью въ пищѣ; точно также чрезмѣрная зоркость можетъ быть вредна тѣмъ, что заставляетъ волка даромъ тратить много вниманія, а стало быть и нервной энергіи на всякіе пустяки, которыхъ онъ иначе не замѣчалъ бы.

Къ этому надо еще прибавить неизбѣжность такъ называемыхъ «сопутствующихъ уклоненій». Всякая форма жизни до извѣстной степени представляетъ изъ себя нѣчто цѣлое, связное, и различные элементы ея находятся, какъ мы знаемъ изъ прежнихъ формулъ, въ нѣкоторой взаимной зависимости. Уклоненіе отъ даннаго типа въ одной части внутреннихъ отношеній формы неизбѣжно, въ силу этой зависимости, сопровождается цѣлымъ рядомъ болѣе или менѣе значительныхъ уклоненій и въ прочихъ элементахъ строенія. Разсчитать всѣ сопутствующія уклоненія путемъ простыхъ соображеній нѣтъ никакой возможности, такъ какъ всякая форма жизни является чрезвычайно сложной формой движенія, и бываетъ изучена обыкновенно только въ очень узкихъ предѣлахъ. Лишь въ немногихъ случаяхъ возможно было отчасти прослѣдить и понять связь между одновременно встрѣчающимися уклоненіями. Такъ, замѣчено, что у человѣка и высшихъ животныхъ болѣе раннее срастаніе черепныхъ швовъ по большей части встрѣчается рядомъ съ большею ограниченностью психической жизни; тутъ, можетъ быть, дѣло въ томъ, что сросшіеся швы задерживаютъ ростъ мозга,—а можетъ быть, также и въ томъ, что усиленное питаніе костей на раннихъ стадіяхъ жизни организма поглощаетъ отчасти тѣ матеріалы, которые нужны для питанія мозга.—Въ другихъ случаяхъ связь остается менѣе понятной или даже совсѣмъ непонятной; почему, напр., у людей толстыя губы встрѣчаются особенно часто вмѣстѣ съ сильной чувственностью, сросшіяся брови—съ большимъ самолюбіемъ и упрямствомъ, альбинизмъ (недостатокъ окраски покрововъ тѣла)—съ общей слабостью организма; почему голубые глаза у кошекъ—признакъ

глухоты и т. д. [1]).—Въ большинствѣ же случаевъ сопутствующія измѣненія остаются, вѣроятно, просто незамѣченными и не поставленными ни въ какую связь между собою.

Изъ всего этого ясно видно, насколько вообще трудно судить о вліяніи той или иной особенности на жизнеспособность формы, и насколько необходимо въ этомъ случаѣ избѣгать непровѣренныхъ сужденій такъ называемаго здраваго смысла [2]).

Логически очевидно, что большая жизнеспособность есть большая возможность сохраненія данной формы. Поэтому на вопросъ, какія формы выживаютъ изъ числа многихъ предпочтительно передъ остальными, можно дать такой отвѣтъ: наиболѣе жизнеспособныя.

Изъ предыдущаго слѣдуетъ, что заключенія о большей или меньшей жизнеспособности такихъ-то формъ, о пользѣ или вредѣ такихъ-то особенностей, всего легче дѣлать на основаніи окончательныхъ результатовъ,—на основаніи факта переживанія.—Но при этомъ совершенно недостаточно будетъ, если мы станемъ слѣдить за судьбою только одного или немногихъ представителей данныхъ особенностей, если напр. найдемъ одного особенно быстроногаго волка и будемъ наблюдать, живетъ ли онъ дольше другихъ, а потомъ на основаніи полученнаго результата сдѣлаемъ выводы о связи между скоростью бѣга и жизнеспособностью. Отдѣльная форма можетъ погибнуть или выжить въ силу того сложнаго сцѣпленія различныхъ незамѣтныхъ или неизслѣдованныхъ обстоятельствъ, которое называютъ случайностью,—и вліяніе интересующей насъ особенности можетъ совершенно потонуть въ этой «случайности».—Конечно, въ опредѣленіи жизнеспособности внесена, собственно говоря, и эта случайность, разъ было сказано, что жизнеспособность измѣняется въ зависимости отъ конкретныхъ условій внѣшней среды. Но для насъ въ изслѣдованіи природы важна не частность, а обобщеніе, важна не случайно значительная или ничтожная индивидуальная жизнеспособность данной формы, а та нормальная, средняя, обычная жизнеспособность, которая свой-

[1]) Послѣднее, впрочемъ, необходимо вообще при всякомъ научномъ изслѣдованіи: „здравый смыслъ“ представляетъ изъ себя не что иное, какъ обобщенія узкаго, обыденнаго опыта, которыя всегда могутъ оказаться ложными, чуть выйдешь изъ этой маленькой области. Здравому смыслу и въ голову не придетъ, что большая физическая сила, значительная острота внѣшнихъ чувствъ могутъ быть вредны, какъ не могъ онъ долгое время понять и того, что земля не стоитъ неподвижно.

[2]) Относительно всѣхъ приведенныхъ четырехъ случаевъ также существуютъ объяснительныя гипотезы, но онѣ либо ничего не объясняютъ, либо очень сомнительны и произвольны.

ственна формамъ даннаго типа. Въ отдѣльномъ случаѣ эта нормальная жизнеспособность формы можетъ быть очень велика, а случайность очень неблагопріятна, или наоборотъ; но въ среднемъ изъ массы наблюденій случайность теряетъ значеніе, и формы выжившія являются вообще болѣе жизнеспособными, формы преждевременно погибшія—менѣе жизнеспособными. Только общіе выводы изъ массы случаевъ могутъ быть достовѣрны и важны для познанія.

Законъ подбора, слѣдовательно, таковъ. Среди громаднаго числа формъ и ихъ величайшаго разнообразія однѣ, незначительное меньшинство, подбираются для сохраненія и размноженія, другія—наибольшая масса—для гибели и истребленія. Кто рѣшаетъ вопросъ, кто производитъ выборъ? Въ частности какъ будто случайность, въ общемъ—причинный порядокъ вещей, для котораго случайность есть только частное проявленіе. Подбирается и сохраняется большая жизнеспособность, устраняется меньшая.

Тутъ умѣстно снова остановиться на разъясненіи понятія жизнеспособности. Для него можно дать еще иное опредѣленіе: степень соотвѣтствія внѣшнихъ и внутреннихъ отношеній, при чемъ подъ несоотвѣтствіемъ понимается тотъ случай, когда внѣшнія отношенія разрушаютъ внутреннія. Очевидно, такое опредѣленіе не отличается отъ простой тавтологіи: жизнеспособны тѣ формы, которыя выживаютъ. Но оно подчеркиваетъ весьма существенную сторону понятія о подборѣ: формы подбираются или уничтожаются дѣйствіемъ ихъ внѣшней среды.—Это то, что намъ уже раньше было извѣстно: внѣшнія отношенія опредѣляютъ судьбу внутреннихъ, какъ и вообще опредѣляютъ въ процессѣ измѣненія самыя эти внутреннія отношенія. Другими словами, законъ подбора есть частная формулировка закона причинности явленій[1]).

Но для области жизни эта частная формула является всеобщей. Въ борьбѣ за существованіе сохраненіе и размноженіе означаетъ всегда жизнеспособность формъ, ихъ упадокъ и гибель—недостатокъ жизнеспособности. Гдѣ существуетъ жизнь и смерть и

[1]) Какъ большинство біологическихъ законовъ, законъ подбора сводится ко 2-ой стадіи развитія причинности—къ закону опредѣленнаго дѣйствія: одинаковыя вліянія дѣйствуютъ одинаково—разрушающимъ или сохраняющимъ образомъ—на формы, одинаковыя по жизнеспособности. «Случайныя» уклоненія отъ закона подбора, «случайно» преждевременная гибель формъ болѣе жизнеспособныхъ также не противорѣчатъ формулѣ опредѣленнаго дѣйствія, такъ какъ вліянія въ частныхъ случаяхъ могутъ быть неодинаковыя, хотя въ общемъ и среднемъ внѣшняя среда для извѣстной группы формъ можетъ быть приблизительно одинаковой.

размноженіе, тамъ дѣйствуетъ законъ подбора. Для сохраненія или гибели подбираются не только особи, но и цѣлыя семьи, общины, виды—формы коллективныя; подбираются и клѣтки въ предѣлахъ организма—формы простѣйшія. Тѣ формы, которыя самостоятельно не размножаются, подвергаются подбору черезъ посредство формъ прямо размножающихся. Такъ исчезаетъ видъ, если гибнутъ безъ потомства его особи, атрофируется ткань организма, если умираютъ безъ размноженія ея клѣтки.

Законъ подбора приводитъ къ тому, что однѣ особенности строенія формъ сохраняются путемъ размноженія, другія гибнутъ вмѣстѣ съ самыми формами.

§ 9.

Развитіе.

А. Тѣ различныя уклоненія или особенности, которыми однѣ формы отличаются отъ другихъ, представляютъ изъ себя результатъ измѣнчивости формъ подъ вліяніемъ измѣняющейся внѣшней среды.

Изъ числа возникающихъ измѣненій строенія формъ одни закрѣпляются наслѣдственностью и подборомъ, другія уничтожаются. Постоянно происходятъ новыя и новыя уклоненія.—Необходимость измѣненія жизненныхъ формъ вытекаетъ не только изъ того, что ихъ внѣшняя среда измѣняется *независимо* отъ нихъ. Всякая форма въ процессѣ своей борьбы за существованіе необходимо должна измѣнять свои внѣшнія отношенія; но тѣмъ самымъ она создаетъ и условія для измѣненія своихъ внутреннихъ отношеній. Такъ волкъ, съѣвши половину зайцевъ въ лѣсу, поставилъ себя самого въ иныя, чѣмъ прежде, внѣшнія условія и долженъ подвергнуться ихъ измѣняющему дѣйствію.

Чтобы не вышло недоразумѣнія, замѣтимъ, что форма жизни, конечно, не «сама по себѣ» измѣняетъ свои внѣшнія отношенія, а опять-таки благодаря дѣйствію внѣшнихъ вліяній, но только болѣе косвенному. Предыдущія внѣшнія вліянія во всей своей, такъ сказать, исторической суммѣ создали форму и сдѣлали ее такой, какова она есть,—борющейся за свою жизнь и измѣняющей въ этой борьбѣ свою внѣшнюю среду.

По какимъ частнымъ законамъ происходятъ измѣненія формъ въ соотвѣтствіи съ внѣшними условіями? Объ этомъ очень трудно сказать что-нибудь опредѣленное. Существуетъ рядъ отдѣльныхъ наблюденій, но обобщеній слишкомъ мало, и они имѣютъ черезчуръ частный характеръ. Разнообразіе и сложность явленій затрудняютъ здѣсь

работу познанія; то, что вѣрно для одной формы и въ однихъ условіяхъ—невѣрно для другой или при другихъ условіяхъ. Химикъ Валентинъ сдѣлалъ наблюденіе, что если свиньи ѣдятъ сѣрнистую сурьму, то онѣ жирѣютъ; но когда онъ попробовалъ примѣнить свое обобщеніе къ своимъ собратьямъ-монахамъ, оказалось совсѣмъ не то: монахи начали умирать [1]). И приблизительно таковы же прочія наличныя обобщенія по данному вопросу: въ такой-то частной формѣ a опредѣленное внѣшнее вліяніе A стремится вызвать измѣненія d.

Но для насъ важно не только то обстоятельство, что измѣненія формъ жизни неизбѣжны, многочисленны и разнообразны,—а также и то, что они, вообще говоря, не могутъ не вліять на жизнеспособность формъ. Съ этой точки зрѣнія ихъ слѣдуетъ раздѣлить на два класса: одни повышаютъ жизнеспособность, другія понижаютъ ее. Первыя называются полезными измѣненіями или *приспособленіями*, вторыя—вредными измѣненіями.

Вредныя измѣненія должны, по всей вѣроятности, представлять громадное большинство изъ общаго числа. Но они—матеріалъ для отрицательнаго подбора, они уничтожаются. Приспособленіе, напротивъ, должно происходить въ гораздо меньшемъ числѣ случаевъ; но и оно не можетъ иногда не встрѣчаться при неизмѣримомъ разнообразіи измѣненій. Оно—положительный матеріалъ для подбора, т. е. оно, вообще говоря, сохраняется.

Не всякое приспособленіе непремѣнно сохранится: мы знаемъ роль «случайности», и тамъ, гдѣ число приспособившихся формъ ничтожно—тамъ легко можетъ выйти такъ, что приспособленіе пропадетъ даромъ. Однако, должны быть и такія приспособленія, которыя одновременно возникаютъ въ большемъ числѣ формъ. Въ самомъ дѣлѣ, если одинаковыя формы живутъ—какъ это чаще всего бываетъ—при сходныхъ условіяхъ, то измѣняющія вліянія нерѣдко могутъ оказываться приблизительно одинаковыми; а тогда по второй формулѣ причинности—и внутреннія измѣненія формъ могутъ оказаться одинаковыми. — Приспособленіе, охватывающее сколько-нибудь значительное число формъ, не только можетъ, но навѣрное *должно* сохраниться.

Само собою разумѣется, что такъ какъ не бываетъ ни вполнѣ одинаковыхъ формъ, ни вполнѣ одинаковыхъ условій, то однородныя приспособленія проявляются въ различныхъ случаяхъ далеко не въ одинаковой степени. А если внѣшнія условія позволятъ выжить

[1]) Это второе обобщеніе Валентинъ увѣковѣчилъ, назвавши сѣрнистую сурьму—антимоніемъ, противомонашескимъ веществомъ.

только нѣкоторой части благопріятно измѣнившихся формъ, то естественный подборъ и изъ ихъ числа выберетъ тѣ, которыя приспособились въ наибольшей степени.

Чтобы не говорить черезъчуръ отвлеченно, мы перейдемъ къ болѣе частному примѣру. Въ нѣкоторой ограниченной области, положимъ, на океаническомъ островѣ, живетъ порода насѣкомоядныхъ птицъ. Ихъ чрезвычайное усердіе въ дѣлѣ истребленія насѣкомыхъ, а также, можетъ быть, климатическія колебанія, эпидемическія болѣзни среди насѣкомыхъ и т. под. условія порождаютъ въ извѣстную эпоху недостатокъ пищи для птицъ. Съ одной стороны начинаетъ жестоко свирѣпствовать отрицательный подборъ, пользуясь тяжелой конкурренціей между птицами; съ другой стороны, измѣнившаяся внѣшняя среда вызываетъ рядъ внутреннихъ измѣненій въ ихъ организмахъ. Среди всей массы птицъ даннаго вида, обитающихъ на островѣ, и прежде существовали нѣкоторыя различія и особенности: однѣ были болѣе ловки и быстры на лету, другія болѣе зорки, третьи обладали болѣе крѣпкимъ клювомъ и т. д. Но раньше эти различія не имѣли отношенія къ жизнеспособности птицъ: ловкость и такъ была у всѣхъ достаточная, чтобы охотиться за тѣми насѣкомыми, которыми онѣ питались, и зоркость не давала замѣтныхъ преимуществъ, и крѣпости клюва особенной не требовалось, чтобы разгрызть хитинную оболочку насѣкомаго. Съ усиленіемъ конкурренціи всѣ подобныя особенности перестали быть безразличными: среди напряженной борьбы за жизнь подборъ безпощадно истребляетъ тѣхъ, которыя сколько-нибудь слабѣе другихъ, и сохраняетъ только тѣхъ, которыя обладаютъ какими-нибудь полезными уклоненіями отъ средняго типа. Тѣ изъ птицъ, которыя отличаются наибольшей ловкостью, имѣютъ большое преимущество на ровномъ морскомъ берегу, въ поляхъ и на лугахъ, гдѣ подмѣтить летящаго жука или сидящую бабочку, вообще, не слишкомъ трудно, и гдѣ нужна главнымъ образомъ быстрота, чтобы опередить въ погонѣ соперниковъ. Напротивъ, зоркость оказывается особенно полезной въ лѣсахъ, гдѣ трудно подмѣтить добычу среди непроницаемой листвы или густого мха или въ темныхъ трещинахъ коры деревьевъ. Въ одной средѣ болѣе ловкія, въ другой—болѣе зоркія изъ птицъ отбиваютъ добычу у другихъ, и преимущественно сохраняются дѣйствіемъ подбора.

Въ результатѣ, видъ распадается на двѣ разновидности—лѣсную, отличающуюся острымъ зрѣніемъ, и равнинную, обладающую большей легкостью и ловкостью полета. При такихъ различіяхъ внѣшнихъ и внутреннихъ условій дальнѣйшія измѣненія обѣихъ разновидностей должны совершаться уже далеко не одинаково.

Тяжелыя времена продолжаются. Конкурренція возрастаетъ; измѣнчивость все сильнѣе проявляетъ свое дѣйствіе, и подборъ становится все строже. Пріобрѣтаютъ большое значеніе и подвергаются подбору такія уклоненія и особенности, которыя по своей ничтожности, можетъ быть, недоступны даже для наблюденія.

Нѣкоторыя изъ прибрежныхъ равнинныхъ обитательницъ подъ вліяніемъ голода пожираютъ иногда улитокъ, остающихся на берегу послѣ прилива; большинство не можетъ этого дѣлать, такъ какъ подобная пища непривычна для даннаго вида, и потому кажется птицамъ противной на вкусъ или плохо переваривается. Но такъ какъ пожираніе моллюсковъ расширяетъ поле борьбы за существованіе, повышаетъ жизнеспособность особаго вида, то естественный подборъ и подхватываетъ эту особенность: выживаютъ особи, отличающіяся наименьшей брезгливостью по отношенію къ новой пищѣ и наилучше ее переваривающія; погибаютъ тѣ, которыя менѣе способны пользоваться этимъ подспорьемъ. — Подобнымъ же образомъ полевые обитатели равнинной разновидности превращаются, отчасти или вполнѣ, въ зерноядныхъ. Это различіе усиливается еще болѣе и проявляется въ неодинаковыхъ анатомическихъ измѣненіяхъ: такъ какъ зерна легко перевариваются только при сильномъ размельченіи, то у полевыхъ особей формируется путемъ измѣнчивости и подбора мускулистый желудокъ съ твердыми стѣнками, приноровленный къ растиранію пищи; такъ какъ раковины многихъ моллюсковъ очень тверды и плотно закрываются, то у прибрежныхъ обитателей подбираются крѣпкіе и сильные клювы. Разновидность равнинъ опять-таки распалась на двѣ новыхъ; и чѣмъ дальше, тѣмъ сильнѣе возрастаютъ различія. Та усиленная конкурренція, при которой такъ энергично дѣйствуетъ подборъ, есть не исключеніе, а общее правило; поэтому примѣръ можно считать типичнымъ.

Видъ приспособился, его жизнеспособность возросла. Но можно ли думать, что это бываетъ неизбѣжно, при всѣхъ условіяхъ? Конечно, нѣтъ. Хорошо, что подбору было что подбирать, что среди массы уклоненій, порожденныхъ разнообразными измѣняющимися условіями, были и такія, которыя повышали жизнеспособность, были притомъ въ достаточномъ числѣ; а если бы ихъ не было, или было слишкомъ мало, то подборъ не могъ бы сыграть своей роли, или, точнѣе, сыгралъ бы другую роль—роль безпощаднаго истребителя. Измѣненіе среды могло бы произойти и настолько быстро и рѣзко, что никакое приспособленіе не успѣло бы совершиться. Наконецъ, видъ-то приспособился, а масса отдѣльныхъ особей и семей исчезла безъ потомства, вымерли, можетъ быть, цѣлыя разновидности.

Вообще, приспособленіе не представляетъ изъ себя ничего неизбѣжнаго, обязательнаго при всякихъ условіяхъ. Это одинъ изъ частныхъ случаевъ измѣненія. Приспособленіе можетъ быть, а можетъ и не быть; послѣднее гораздо чаще перваго даже для такихъ сложныхъ и обширныхъ формъ жизни, какъ біологическіе виды, о чемъ свидѣтельствуетъ отсутствіе въ наше время массы древнихъ видовъ, которые вымерли, а неприспособились.

Притомъ видъ, очевидно, имѣетъ гораздо больше шансовъ приспособиться, чѣмъ отдѣльная его разновидность,— больше, чѣмъ семья, семья—больше, чѣмъ особь. Чѣмъ больше число повтореній, изъ которыхъ состоитъ форма, чѣмъ больше сходныхъ размножающихся элементовъ входитъ въ ея составъ,—тѣмъ значительнѣе для нея вѣроятность приспособленія, потому что при большей массѣ случаевъ измѣненія скорѣе можно ожидать нѣкотораго числа случаевъ приспособленія. Точно также большое разнообразіе формъ-элементовъ увеличиваетъ шансы на приспособленіе сложной формы: тогда должны оказаться разнообразными и измѣненія, въ числѣ которыхъ скорѣе, слѣдовательно, могутъ найтись благопріятныя для жизнеспособности. Для «царства жизни» въ его цѣломъ возможность приспособленія является наибольшей, такъ какъ эта всеобщая форма жизни представляетъ въ извѣстныя намъ эпохи неизмѣримо-громадную численность размножающихся формъ-элементовъ и такое же ихъ разнообразіе. Въ дѣйствительности, повидимому, всеобщая форма жизни приспособляется; т. е. вся сфера борьбы формъ жизни за ихъ существованіе, повидимому, расширяется,—солнечная лучистая энергія все въ большихъ размѣрахъ ассимилируется областью жизни[1]).

Отмѣтимъ теперь другую важную сторону дѣла. Въ процессѣ приспособленія возростаетъ разнообразіе формъ. Въ нашемъ примѣрѣ видъ распался на нѣсколько разновидностей, которыя, съ дальнѣйшимъ возростаніемъ различій, могутъ стать особыми видами. Такое увеличеніе различій или, по выраженію Дар-

[1]) Что должно произойти, когда эта ассимиляція дойдетъ до своего физическаго предѣла, когда вся притекающая на землю энергія будетъ въ томъ или иномъ видѣ поглощаться жизнью—вопросъ, о которомъ пока трудно говорить, и который все равно можетъ поставить только отдаленное будущее—если вообще онъ будетъ поставленъ жизнью. Представляется наиболѣе вѣроятнымъ, что именно человѣчество съумѣетъ разрѣшить этотъ вопросъ, расширивъ область приспособленія за предѣлы земли,—что та граница жизни, которую представляетъ количество солнечной энергіи, получаемой землею, не есть окончательная и безусловная граница.

вина, «расхожденіе признаковъ» является, повидимому, общимъ закономъ приспособленія для царства жизни въ его цѣломъ. Въ чемъ же заключается внутренній смыслъ этого факта? Возростаніе жизнеспособности формъ—это болѣе полная ассимиляція энергіи изъ внѣшней среды; громадное разнообразіе тѣхъ видовъ, въ которыхъ существуетъ эта внѣшняя энергія, требуетъ для болѣе полной ассимиляціи и большаго числа способовъ, по которымъ она совершается; а это и означаетъ большее разнообразіе жизненныхъ формъ.

Такимъ образомъ приспособленіе сложной формы связано, обыкновенно, съ ея усложненіемъ, такъ какъ различія формъ-элементовъ возрастаютъ. Но совершенно неправильно думать, что усложненіе неизбѣжно совершается въ процессѣ приспособленія *каждой* сложной формы. Переходъ отдѣльной формы отъ однихъ способовъ ассимиляціи внѣшней энергіи къ другимъ, болѣе выгоднымъ, можетъ не только быть связанъ съ усложненіемъ, но даже сопровождаться прямымъ упрощеніемъ формы; напр., утрата органовъ, ставшихъ безполезными и излишними при измѣнившихся условіяхъ борьбы за жизнь, есть приспособленіе, и въ то же время несомнѣнное упрощеніе. Только для всеобщей формы жизни расхожденіе признаковъ въ приспособленіи является, можно думать, постоянной необходимостью.

Эти замѣчанія помогутъ намъ избѣгнуть нерѣдко встрѣчающагося смѣшенія различныхъ біологическихъ понятій. Иные склонны считать законъ приспособленія всеобщей біологической формулой причинности; а на самомъ дѣлѣ еще болѣе общей формулой является законъ подбора, охватывающій и сохраненіе, и разрушеніе формъ ихъ средою, тогда какъ приспособленіе есть частная группа жизненныхъ явленій.—Далѣе, нѣкоторые, именно изъ числа сторонниковъ эволюціонной философіи, не отдѣляютъ приспособленія отъ усложненія формъ жизни.

Для ясности еще разъ вкратцѣ формулируемъ тѣ элементы, изъ которыхъ складывается, и на которые опирается научное понятіе «приспособленія».

Изъ борьбы за существованіе и неразрывно съ ней связаннаго постояннаго измѣненія внѣшнихъ отношеній жизненныхъ формъ необходимо вытекаетъ рядъ измѣненій этихъ формъ. Размноженіе — этотъ поразительный фактъ, выдѣляющій область жизни среди всей природы,—обусловливаетъ *повторяемость* этихъ измѣненій. Среди общей массы измѣненій находятся и такія, которыя повышаютъ жизнеспособность формъ, т е. расширяютъ для нихъ сферу борьбы за существованіе, позволяютъ имъ полнѣе усваивать

энергію внѣшней среды. Подборъ—результатъ совмѣстнаго дѣйствія смерти и размноженія—сохраняетъ и накопляетъ такія измѣненія, устраняя всѣ прочія.

Итакъ, сущность приспособленія сводится къ двойственному, непосредственно измѣняющему и подбирающему измѣненія воздѣйствію на форму—ея среды. Эта двойственность есть лишь познавательная абстракція; и подборъ представляетъ лишь частный случай измѣненія формы жизни [1]).

Явленіе, противоположное приспособленію — стало быть, пониженіе жизнеспособности—встрѣчается гораздо чаще приспособленія, но къ счастію въ самомъ себѣ носитъ неизбѣжность своей гибели.

Б. Когда насѣкомоядная птица глотаетъ зерна или клюетъ моллюсковъ, что повышаетъ ея жизнеспособность, тогда мы имѣемъ право говорить о фактѣ приспособленія. Если путемъ многократнаго повторенія подобныхъ фактовъ и подбора соотвѣтствующихъ измѣненій выработались такія постоянныя особенности строенія, которыя позволяютъ ѣсть зерна и моллюсковъ.—если, напр., сложилось подходящее устройство желудка или клюва, — то это также фактъ приспособленія.

Изучая факты приспособленія, мы выдѣляемъ ихъ изъ ряда жизненныхъ процессовъ даннаго организма, или вообще данной формы, слѣдовательное находимъ въ нихъ извѣстную отдѣльность. Тамъ, гдѣ мы сверхъ того можемъ установить за этими явленіями извѣстную непрерывность существованія, тамъ мы имѣемъ передъ собою то, что слѣдуетъ называть формою приспособленія.

Стало быть, отдѣльность и непрерывность существованія тѣхъ измѣненій жизненной формы, которыми повышается возможность сохраненія,—составляютъ форму приспособленія. Въ первомъ примѣрѣ (птица клюетъ моллюска) содержаніемъ формы приспособленія является частный фактъ «клеванья»; во второмъ примѣрѣ (птица изо дня въ день питается моллюсками, повторяя приблизительно одинаковыя дѣйствія) содержаніе формы приспособленія гораздо шире: это вся

[1]) Относительно подбора надо постоянно имѣть въ виду, что онъ не только истребляетъ, но и сохраняетъ. Это вовсе не гнусный убійца, какимъ его изображаютъ въ своемъ нравственномъ негодованіи иные антидарвинисты. Уничтожая формы менѣе приспособленныя, онъ тѣмъ самымъ охраняетъ формы болѣе жизнеспособныя отъ чрезмѣрной гибельной конкурренціи, создаетъ для нихъ болѣе благопріятныя внѣшнія условія; а то и эти формы безъ толку погибали бы,—только и всего.

Правда, на каждую тысячу „виновныхъ“ въ неприспособленности подборъ казнитъ, можетъ быть, не одинъ десятокъ невинныхъ. Но какъ поставить ему это въ укоръ?

совокупность цѣлаго ряда процессовъ, непрерывно продолжающихся въ нервной, мускульной, пищеварительной системахъ организма, процессовъ, время отъ времени порождающихъ въ своемъ теченіи частные, наблюдаемые нами факты пожиранія птицею моллюсковъ; тутъ форма приспособленія охватываетъ цѣлый рядъ перемѣнъ въ строеніи клюва, желудка, пищеварительныхъ железъ (возможность разгрызть раковину и переварить улитку), въ привычкахъ и склонностяхъ (отсутствія отвращенія къ моллюскамъ и возникновеніе противоположнаго чувства) и т. д...[1]). Такая сложная, обширная форма приспособленія можетъ быть только результатомъ долгаго процесса накопленія и подбора частныхъ, мелкихъ измѣненій. Зародышевая стадія такой формы была на нее похожа, можетъ быть, не въ большей степени, чѣмъ оплодотворенная яйцевая клѣтка на взрослаго человѣка.

Весь тотъ сложный процессъ, въ которомъ возникаютъ и складываются формы приспособленія, называется въ біологіи процессомъ приспособленія или просто развитіемъ.

Понятіе это для насъ очень существенно; оно опредѣляетъ собою рамки дальнѣйшихъ бесѣдъ съ читателемъ. Оно очень сложно, даже отчасти спорно, и потому заслуживаетъ того, чтобы мы еще разъ пересмотрѣли его составные элементы. Для основныхъ понятій ясность и точность опредѣленія особенно необходимы.

Прежде всего, понятіе «развитія» относится только къ явленіямъ жизни. Развиваются формы жизни.—Правда, многіе философы примѣняютъ терминъ «развитіе» и по отношенію къ неорганизованнымъ формамъ движенія. Но такое употребленіе слова произвольно, и только затемняетъ его смыслъ,—а кромѣ того противорѣчитъ значенію слова въ обыденной рѣчи. Спросите философски неразвитого человѣка, что такое развитіе; онъ отвѣтитъ вамъ:

---

[1]) Пусть читатель обратитъ вниманіе на слѣдующее. Когда мы изучаемъ явленіе, состоящее въ томъ, что птица „приспособилась пожирать моллюсковъ“, то было бы неправильно ограничиться разсмотрѣніемъ ряда случаевъ непосредственнаго пожиранія моллюсковъ и затѣмъ, выяснивши отличительныя черты наблюдаемыхъ сходныхъ дѣйствій, признать эти черты за „форму приспособленія“. Тогда въ нашей „формѣ“ не было бы непрерывности, единства существованія, т. е. она не была бы „формою“. Рядъ одинаковыхъ дѣйствій, раздѣленныхъ во времени, представлялъ бы изъ себя нѣчто совершенно непонятное, если не принять непрерывнаго существованія въ данной формѣ опредѣленнаго ряда процессовъ, изъ которыхъ при извѣстныхъ условіяхъ возникаютъ наблюдаемыя нами одинаковыя дѣйствія, и вообще одинаковые факты приспособленія. Эти то процессы вмѣстѣ съ тѣми частными фактами приспособленія, которые ими порождаются, и составляютъ во всей своей нераздѣльной совокупности содержаніе настоящей формы приспособленія.

«развитіе—это переходъ отъ низшаго къ высшему». Строго говоря, тутъ нѣтъ никакого отвѣта: слово «низшее» и «высшее» именно и означаютъ различныя стадіи развитія. Но уже изъ этого грубаго опредѣленія видно, что къ не-живой природѣ слово непримѣнимо: что «выше», водородъ или вода, земля или солнце, такими вопросами врядъ ли кто станетъ задаваться.

Намъ никакъ не миновать нѣкотораго уклоненія въ сторону. Вульгарное опредѣленіе развитія имѣетъ особое право на наше вниманіе, разъ мы хотимъ замѣнить его другимъ опредѣленіемъ.

Понятія «высшаго» и «низшаго», какъ говорится, субъективны, то есть для различныхъ людей имѣютъ весьма различное содержаніе. Тамъ, гдѣ одинъ видитъ высшее, другой находитъ низшее и наоборотъ. Тамъ, гдѣ честный предприниматель не безъ удовольствія констатируетъ «современное развитіе общества»,—благородный аграрій говоритъ о шатаніи всѣхъ основъ и упадкѣ нравовъ. Если животное, становясь изъ наземнаго подземнымъ, утрачиваетъ свои глаза, которые стали ему ненужны и даже вредны,—то біологъ, по всей вѣроятности, назоветъ это развитіемъ; но художникъ ни за что съ нимъ не согласится... Изучая развитіе человѣческаго общества, мы еще остановимся на вопросѣ о причинѣ подобныхъ разногласій. Но пока что, они вызываютъ въ насъ естественное и непріятное сомнѣніе: какое мы имѣемъ право предложить свое опредѣленіе развитія, которое не сходится съ общепринятымъ и устраняетъ главную особенность этого послѣдняго—его крайнюю субъективность? И можно ли полагать, что наше опредѣленіе лучше?

Субъективность устранить необходимо. Понятіе «развитія» лежитъ въ основѣ науки о жизни вообще, и науки о человѣческомъ обществѣ въ частности; хороши будутъ эти науки, если ихъ основное понятіе будетъ мѣняться, какъ протей, при переходѣ изъ одной головы въ другую. Въ области науки рѣшающій голосъ долженъ принадлежать только одному роду чувства—умственному удовлетворенію и его противоположности; всякія другія чувства, вродѣ симпатіи, отвращенія, удивленія, преклоненія, презрѣнія и т. под. могутъ играть въ этой области только вполнѣ подчиненную роль—роль пара, а не машиниста, двигателя, а не господина. Между тѣмъ, какъ разъ эти чувства и рѣшаютъ обыкновенно вопросъ о «высшемъ» и «низшемъ».

Изъ собственныхъ процессовъ развитія человѣкъ извлекаетъ свое понятіе высшаго и низшаго. Затѣмъ онъ примѣняетъ это понятіе къ другимъ процессамъ, главнымъ образомъ по сходству. «Высшее» человѣческой души познается въ борьбѣ съ «низшимъ»; выс-

шее—то, что должно побѣждать, низшее—то, что должно быть побѣжденнымъ въ этой борьбѣ. Въ словѣ «должно» выражается элементъ чувства, и чувства весьма сложнаго. Если анализировать тѣ условія, при которыхъ складывается чувство долженствованія, то окажется слѣдующее. Въ сознаніи происходитъ явленіе, называемое «внутренней борьбою», т. е. рядомъ существуютъ взаимно-противорѣчащія побужденія, изъ которыхъ каждое препятствуетъ другимъ перейти въ дѣйствіе. Одно изъ побужденій оказывается побѣдителемъ и опредѣляетъ собою рядъ поступковъ; въ результатѣ получается нѣкоторая сумма удовольствія. Такого рода борьба много разъ повторяется, причемъ въ случаѣ побѣды побужденій одной опредѣленной группы получается въ результатѣ всего ряда ими обусловленныхъ поступковъ удовольствіе, въ случаѣ побѣды имъ противоположныхъ—страданіе. Какъ показываютъ наблюденія надъ индивидуальнымъ психическимъ развитіемъ, подобный рядъ явленій внутренней борьбы приводитъ къ тому, что однѣ группы побужденій становятся для человѣка высшими, а также и все, что психологически съ ними связано; другія группы побужденій и прочихъ связанныхъ съ ними состояній сознанія дѣлаются низшими. Далѣе, совершается процессъ перенесенія сложившагося чувства на различные внѣшніе объекты, причемъ ихъ состоянія подводятся по сходству подъ категоріи высшаго и низшаго. При этомъ и на мѣсто внутренней борьбы становится внѣшняя, дѣйствительная или только представляемая: изъ различныхъ типовъ людей выше тотъ, который въ случаѣ борьбы долженъ бы вытѣснять другіе, побѣду котораго мы встрѣтили бы съ удовольствіемъ, и т. д...

Психологія учитъ, что въ чувствѣ удовольствія психически отражается возрастаніе жизнеспособности даннаго организма. Такимъ образомъ, исторически въ основѣ моего субъективнаго понятія о высшемъ, о развитіи лежитъ фактъ возрастанія моей жизнеспособности, какъ результатъ моей внутренней борьбы. Въ этихъ «мое», «мое» и заключается сущность субъективнаго характера понятія [1]). Что же слѣдуетъ сдѣлать, чтобы устранить субъективность и получить понятіе пригодное для науки? На мѣсто внутренней

[1]) Генезисъ чувства долженствованія, а съ нимъ понятія о высшемъ и низшемъ, представленъ здѣсь крайне отвлеченно. Въ дѣйствительности чувство это складывается только въ общественной жизни; оно является соціально-психологическимъ приспособленіемъ и входитъ, какъ элементъ, въ составъ нормативныхъ общественныхъ формъ (обычнаго права, нравственности...). Раньше, чѣмъ сказать себѣ „я не долженъ“, „я долженъ“, человѣкъ говоритъ другому человѣку „ты не долженъ“, „ты долженъ“. Такимъ образомъ, чувство долженствованія опредѣляется не процессомъ развитія особи, а процессомъ развитія общественной

борьбы поставить борьбу внѣшнюю, которая въ концѣ концовъ всегда является борьбою за существованіе, и устранить притяжательное мѣстоимѣніе перваго лица, самоотверженно признавши за всякою другой формой жизни равныя съ собою права. Тогда окажется, что развитіе всякой формы жизни есть возрастаніе ея жизнеспособности въ процессѣ ея борьбы за существованіе. На мѣсто понятія неяснаго и субъективнаго станетъ опредѣленное и объективное.

B. Осталось еще сдѣлать одно вводное замѣчаніе общаго характера. Съ тѣхъ поръ какъ человѣкъ сталъ способенъ чувствовать удивленіе, изслѣдующій умъ постоянно поражался той разумностью, той цѣлесообразностью, которыя господствуютъ въ царствѣ жизни. Между тѣмъ самыя понятія «цѣлесообразнаго» и «разумнаго» являются, въ сущности, обобщеніями, которыя получены изъ наблюденія ряда процессовъ развитія въ самомъ человѣкѣ и въ другихъ формахъ жизни. И такъ какъ вся область жизни стала такой, какая она есть, въ процессѣ развитія, то еще бы въ ней не оказалось разумности и цѣлесообразности. Но понятія существуютъ только въ головахъ людей: размноженіе не ставило себѣ цѣлей, подборъ не разсуждалъ, когда дѣлалъ свое дѣло...

§ 10.

Усиленное употребленіе.

Вопросъ о причинахъ біологическаго развитія нѣсколько осложняется существованіемъ широкаго эмпирическаго обобщенія, называемаго закономъ «усиленнаго употребленія». Въ массѣ наблюденій обнаруживается тѣсная связь между повышеннымъ функціонированіемъ органа и его возрастающей приспособленностью, между его бездѣятельностью—и деградаціей. Впрочемъ, надо прибавить, что когда усиленное употребленіе переходитъ извѣстные предѣлы, то въ результатѣ его наступаетъ уже не развитіе органа, а деградація.

Какъ и всѣ эмпирическія положенія, данный законъ даетъ намъ знакомство съ фактами, но не ихъ пониманіе. Остается вопросъ, почему упражненіе органовъ способствуетъ ихъ развитію, а не-

группы. Если мы позволили себѣ такъ далеко завести абстракцію, то сдѣлали это по слѣдующимъ соображеніямъ. Разница между субъективизмомъ особи и субъективизмомъ общественной группы для даннаго случая несущественная: послѣдній такъ же мало пригоденъ для научнаго понятія, какъ и первый. Между тѣмъ, говорить о психологіи общественной группы мы не можемъ, пока не выяснено понятіе „общества".—Въ главѣ о нормативныхъ общественныхъ формахъ мы постараемся устранить пробѣлъ.

достатокъ упражненія ведетъ къ атрофіи. Частный и эмпирическій законъ надо свести къ болѣе общему и абстрактному.

Ученіе о подборѣ даетъ возможность указать, хотя въ общихъ чертахъ, самую механику данной группы явленій. Происхожденіе этихъ явленій въ различныхъ случаяхъ можетъ быть не вполнѣ одинаковымъ. На этомъ основаніи всѣ тѣ факты, изъ которыхъ полученъ законъ «усиленнаго употребленія», мы раздѣлимъ на три группы.

Въ однихъ случаяхъ необходимость усиленнаго употребленія даннаго органа ведетъ къ тому, что особи, у которыхъ онъ слабѣе развитъ, не выдерживаютъ борьбы за жизнь, а подбираются тѣ, у которыхъ онъ развитъ въ наибольшей степени. Тогда мы имѣемъ дѣло съ обычной формой подбора организмовъ при конкурренціи.

Въ другихъ случаяхъ усиленное упражненіе, подвергая органъ усиленному разрушающему дѣйствію среды, обостряетъ процессы внутренняго подбора элементовъ органа: элементы неприспособленные къ такому интенсивному дѣйствію, какое требуется и осуществляется, погибаютъ; а на мѣсто ихъ размножаются и разрастаются элементы болѣе жизнедѣятельные, способные переносить повышенную функцію. Такое пониманіе фактовъ должно быть особенно примѣнимо къ дѣйствію упражненія на органы низшихъ многоклѣточныхъ организмовъ, клѣтки которыхъ въ громадномъ большинствѣ способны къ размноженію.

Наконецъ, въ третьей группѣ случаевъ дѣло сводится, повидимому, къ сложившемуся строенію распредѣлительной системы органовъ. Когда человѣкъ занимается гимнастикой и подвергаетъ свои нервы и мускулы усиленной тратѣ тканей, тогда питаніе этихъ органовъ возрастаетъ еще быстрѣе, чѣмъ ихъ разрушеніе. Когда органъ долго остается бездѣятельнымъ, тогда питаніе его уменьшается въ еще большей степени, чѣмъ дезассимиляція его энергіи, воплощенной въ его тканяхъ. Въ результатѣ—для перваго случая усиленное развитіе, для второго—атрофія органа. Такая особенность въ распредѣленіи энергіи, ассимилированной организмомъ извнѣ, зависитъ отъ строенія распредѣлительной системы организма и вмѣстѣ съ нею является однимъ изъ приспособленій организма. Какимъ образомъ оно сложилось—вопросъ другой; но ясно, что оно весьма полезно для организма, и всякое иное строеніе, распредѣлительной системы было бы менѣе выгоднымъ. Поэтому, надо полагать, и данное приспособленіе сложилось въ результатѣ измѣнчивости и подбора.

Въ дѣйствительности могутъ, вѣроятно, соединяться вмѣстѣ условія, соотвѣтствующія двумъ или даже всѣмъ тремъ указаннымъ

типамъ случаевъ. Тогда вліяніе употребленія органовъ должно выступать съ особенной яркостью.

Вредное дѣйствіе чрезмѣрно повышеннаго употребленія настолько просто объясняется съ изложенной точки зрѣнія, что на немъ, я полагаю, нѣтъ надобности останавливаться.

Законъ усиленнаго употребленія оказывается, такимъ образомъ, во всѣхъ своихъ проявленіяхъ закономъ производнымъ и подчиненнымъ по отношенію къ общему біологическому принципу подбора.

§ 11.

Послѣдовательность развитія.

Такъ какъ развитіе формы есть одинъ изъ частныхъ процессовъ измѣненія, то нѣтъ надобности повторять, что оно вызывается и въ конечномъ анализѣ опредѣляется измѣненіемъ внѣшнихъ отношеній формы, ея среды. При этомъ безразлично, измѣняется ли внѣшняя среда сама по себѣ, или ея измѣненіе вытекаетъ изъ борьбы данной формы за существованіе. Вторая группа случаевъ всегда сводится къ первой. Если наши птицы сумѣли измѣнить для себя внѣшнія условія, поѣвши черезчуръ много насѣкомыхъ, то вѣдь возможность такой истребительной дѣятельности была дана предыдущимъ развитіемъ вида — результатомъ опять-таки внѣшнихъ измѣненій.

Разсматривая форму жизни, какъ сложный комплексъ формъ болѣе простыхъ, приходится примѣнить къ развитію ея элементовъ тѣ формулы измѣненія, которыя даны въ первой части: для среднихъ элементовъ развитіе ихъ внутренняго строенія опредѣляется развитіемъ (или вообще измѣненіемъ) цѣлаго, а для элементовъ пограничныхъ—не только измѣненіемъ цѣлаго, но и непосредственнымъ вліяніемъ измѣненій внѣшней среды. Сообразно съ этимъ опредѣляется и послѣдовательность развитія формъ: приспособленіе среднихъ элементовъ вообще запаздываетъ сравнительно съ измѣненіями цѣлаго, а для пограничныхъ элементовъ дѣло можетъ происходить и наоборотъ.

Напомнимъ читателю, въ чемъ состоитъ сущность различія между средними и пограничными элементами формы. Всякій элементъ формы, когда онъ не подвергается непосредственному измѣняющему дѣйствію внѣшнихъ для данной формы вліяній, является среднимъ ея элементомъ; а если онъ находится подъ непосредственнымъ вліяніемъ внѣш-

нихъ измѣненій, то играетъ роль пограничнаго элемента;—разница вполнѣ условная.

Судьба и роль «пограничныхъ» элементовъ жизненныхъ формъ представляетъ наибольшій интересъ для вопроса о послѣдовательности развитія.

А. Мы начнемъ съ примѣра наиболѣе простого, въ которомъ пограничный характеръ элементовъ опредѣляется ихъ географически-пограничнымъ положеніемъ. Въ обширныхъ дѣвственныхъ лѣсахъ, гдѣ не живутъ и не охотятся люди, обитаетъ и владычествуетъ безъ соперниковъ крупная порода хищниковъ—пантеръ. Условія ихъ жизни настолько уравновѣшены, что никакихъ особыхъ уклоненій и никакого развитія долгое время не замѣчается. Но пришло на окраину лѣса бродячее племя дикарей охотниковъ. Пантеры тѣхъ мѣстностей оказываются въ совершенно новыхъ условіяхъ борьбы за жизнь. Мѣткая стрѣла и тяжелый топоръ людей успѣшно конкуррируютъ съ зубами хищника; количество добычи для него быстро уменьшается и, что пожалуй еще непріятнѣе, изъ охотника онъ нерѣдко самъ превращается въ предметъ охоты. Въ этихъ трудныхъ обстоятельствахъ пограничныя пантеры могутъ, конечно, подвергнуться частичному или полному вымиранію; но если въ строеніи ихъ организмовъ имѣются нѣкоторыя данныя для развитія, то онѣ могутъ и приспособиться, т. е. ихъ внутреннее строеніе придетъ опять въ соотвѣтствіе съ условіями среды. Для этого измѣнчивость и подборъ должны, напр., сдѣлать ихъ слухъ и зрѣніе болѣе острыми, ноги болѣе быстрыми, весь организмъ болѣе выносливымъ, чѣмъ прежде. Очевидно, организмы не сразу приспособятся къ новымъ вліяніямъ: слѣдствіе всегда запаздываетъ по сравненію съ причиною; въ теченіе нѣкотораго періода жизнеспособность формъ понижена. Это періодъ противорѣчія между внутренними и внѣшними отношеніями формъ, періодъ усиленнаго разрушенія первыхъ вторыми. Чѣмъ дольше онъ продолжается, тѣмъ большую роль играетъ подборъ-истребитель, тѣмъ болѣе дорогой цѣной покупается развитіе.—Такъ или иначе подъ вліяніемъ человѣческой дѣятельности пограничное племя пантеръ пріобрѣтаетъ новыя особенности, увеличивающія его жизнеспособность. Черезъ нѣкоторое время это начинаетъ сказываться и на пантерахъ внутренней области. Энергичные, приспособленные къ трудной борьбѣ—хищники окраинъ въ столкновеніяхъ и въ конкурренціи съ представителями менѣе развитой части вида имѣютъ рѣшительный перевѣсъ; условія борьбы за жизнь измѣняются и становятся болѣе тяжелыми для тѣхъ пантеръ внутренней области, которыя обитаютъ ближе къ окраинамъ;

и тѣ должны или приспособиться, подобно своимъ окраннымъ соперникамъ, или уступить этимъ послѣднимъ поле борьбы. Частью то, частью другое и происходитъ въ дѣйствительности: волна развитія распространяется внутрь дѣвственныхъ лѣсовъ, пока не реформируется, въ соотвѣтствіи съ измѣняющимъ вліяніемъ человѣка, весь данный видъ.

Такъ процессъ развитія, начинаясь съ элементовъ пограничныхъ, непосредственно подвергающихся измѣняющему вліянію, черезъ нихъ переходитъ постепенно и на элементы средніе, стоящіе вдали отъ этого вліянія.

Механизмъ развитія сводится къ факту измѣнчивости и къ дѣйствію подбора. Подборъ имѣетъ дѣло главнымъ образомъ съ элементами самостоятельно размножающимися; прямому дѣйствію подбора почти не подвергаются отдѣльные органы, ткани. Если подбираются зоркія глаза и легкія ноги, такъ только вмѣстѣ съ тѣми организмами, къ которымъ принадлежатъ. По наиболѣе, кажется, распространенному представленію, только организмы и формы, изъ нихъ состоящія, являются предметомъ подбора. Но на этомъ нельзя остановиться. Поскольку въ предѣлахъ организма его клѣтки способны умирать и размножаться безъ гибели цѣлаго, постольку они подлежатъ особому, внутреннему подбору; такое представленіе логически обязательно, если подборъ выводится изъ размноженія и смерти. Пантера временно голодаетъ; питаніе ея тканей понижено, и наименѣе жизнеспособныя, наименѣе выносливыя клѣтки отмираютъ. Но какъ только пища добыта, исхудалая пантера начинаетъ поправляться; на мѣсто погибшихъ клѣтокъ размножаются ихъ уцѣлѣвшія сосѣдки, жизнеспособность которыхъ больше, чѣмъ у умершихъ. При размноженіи, свойства сохраняются путемъ наслѣдственности, и въ результатѣ элементы организма въ среднемъ оказываются болѣе здоровыми, болѣе пригодными къ жизненной борьбѣ, чѣмъ раньше. Такой «внутренній подборъ», въ которомъ подбирающей средою выступаетъ цѣлое организма по отношенію къ его элементамъ, долженъ во многихъ случаяхъ давать весьма подходящій матеріалъ для подбора внѣшняго, предметомъ котораго служатъ организмы.—Подобными соображеніями нѣкоторые патологи давно уже объясняли тотъ нерѣдко наблюдаемый фактъ, что послѣ острой болѣзни, особенно лихорадочнаго типа, послѣ умѣреннаго голоданія или не слишкомъ большой потери крови люди становятся здоровѣе, чѣмъ были до этихъ страданій.

Не знаю, надо ли напомнить читателю, что всѣ соображенія объ относительномъ и условномъ вообще характерѣ разграниченія

внѣшнихъ и внутреннихъ отношеній вполнѣ примѣнимы и къ разграниченію внѣшняго и внутренняго подбора. Второй представляетъ изъ себя какъ-бы прямое продолженіе перваго, вполнѣ подчиненъ ему, и впервые выступаетъ на сцену лишь тогда, когда развитіе создало уже сложныя формы жизни.

Въ высшихъ сложныхъ организмахъ не всѣ клѣточные элементы тканей могутъ размножаться, и этимъ область внутренняго подбора нѣсколько ограничивается. А на низшихъ ступеняхъ развитія рѣшительно всѣ клѣтки сложныхъ организмовъ сохраняютъ еще способность къ размноженію, такъ что роль внутренняго подбора, вѣроятно относительно болѣе велика.

В. Для изученія послѣдовательности въ наиболѣе сложныхъ фактахъ развитія необходимо болѣе обстоятельно выяснить понятіе «пограничныхъ» элементовъ сложной жизненной формы. Для этого мы прибѣгнемъ къ примѣру—конечно, весьма упрощенному и схематичному.

Въ странѣ съ мягкимъ, умѣренно-теплымъ климатомъ жила порода птицъ, обладавшая крайне ничтожными зародышами стадныхъ инстинктовъ, и не было никакихъ внѣшнихъ вліяній, направленныхъ въ сторону развитія этихъ инстинктовъ.

Но въ силу различныхъ геологическихъ и астрономическихъ причинъ климатъ страны постепенно ухудшился: лѣто стало суше и жарче, зима гораздо холоднѣе. Благодаря такимъ перемѣнамъ, данная порода уже не можетъ круглый годъ существовать въ своей родной странѣ; во второй половинѣ весны, лѣтомъ и въ первой половинѣ осени условія жизни благопріятны по прежнему, или даже еще больше,—но остальные полъ-года борьба за жизнь невыносимо тяжела, въ большинствѣ случаевъ прямо невозможна.—Складывается—какимъ путемъ, это нетрудно себѣ представить, — соотвѣтственная форма приспособленія, привычка на зиму улетать въ страны болѣе теплаго климата.

Но подобные перелеты—дѣло вовсе не такое легкое, какъ можетъ съ перваго взгляда показаться. Путь страшно утомителенъ, изнуряетъ силы и вредитъ здоровью; къ тому же странники нерѣдко подвергаются нападеніямъ хищниковъ, гораздо чаще, чѣмъ во всякое другое время, потому что, находясь значительную часть времени въ воздухѣ, они замѣтнѣе для враговъ, а спасаться бѣгствомъ при утомленіи гораздо труднѣе. Перелеты въ одиночку сопровождаются множествомъ жертвъ, измѣнчивость и подборъ создаютъ новую форму приспособленія—перелеты стаями,—слѣдовательно, особую форму стаднаго инстинкта. При стадномъ перелетѣ во-пер-

выхъ гораздо менѣе опасны хищники: общими усиліями ихъ легче отразить; во-вторыхъ, затрата энергіи на передвиженіе меньше: передніе, разсѣкая воздухъ взмахами своихъ крыльевъ, облегчаютъ работу остальнымъ, и утомленіе не доходитъ до чрезмѣрности; въ-третьихъ, наконецъ, уменьшается опасность сбиться съ пути и потерять даромъ время и усилія.

Потребность въ стадномъ инстинктѣ возникла именно вслѣдствіе привычки искать на зиму теплаго убѣжища и средствъ къ жизни въ чужихъ странахъ. Одна форма приспособленія создала необходимость другой формы. Очевидно, вторая должна исторически складываться вслѣдъ за первой, отставать отъ нея въ своемъ развитіи, и должна соотвѣтствовать ей, т. е. до извѣстной степени опредѣляться ею. Такова здѣсь послѣдовательность развитія. Но начемъ она основывается, въ чемъ главное различіе между двумя формами приспособленія?

Привычка перелетовъ, основная изъ двухъ формъ приспособленія, имѣетъ наиболѣе прямое отношеніе къ борьбѣ за существованіе, она принадлежитъ къ числу непосредственныхъ способовъ отысканія и добыванія необходимыхъ жизненныхъ средствъ.—Производная форма приспособленія—стадный инстинктъ—имѣетъ менѣе близкую, болѣе косвенную связь съ прямой борьбою за жизнь, она не можетъ быть причислена къ непосредственнымъ пріемамъ этой борьбы; стадный инстинктъ имѣетъ своимъ содержаніемъ не прямое отношеніе борьбы къ внѣшней для птицъ природѣ, а косвенное, именно отношеніе между птицами въ нѣкоторыхъ процессахъ этой борьбы.

Идемъ далѣе. Развитіе стаднаго инстинкта съ теченіемъ времени вызываетъ и обусловливаетъ прогрессъ системы сигналовъ. При большихъ размѣрахъ летящей стаи, весьма важно и полезно, чтобы дѣйствія особей были хорошо согласованы. Если часть птицъ устала и не можетъ летѣть дальше, остальнымъ слѣдуетъ немедленно узнать объ этомъ, чтобы остановиться; если на нѣкоторыхъ нападаетъ хищникъ, необходимо, чтобы вся стая сразу обратилась противъ него; если нѣкоторыя изъ птицъ увидали пищу, желательно, чтобы и остальныя немедленно увидали ее и т. д.

У особей складывается привычка во всѣхъ подобныхъ случаяхъ опредѣленными криками или иными способами реагировать на внѣшнее вліяніе, чтобы вся стая могла быстро и дружно дѣйствовать сообразно съ обстоятельствами. Система сигналовъ развивается въ этомъ случаѣ путемъ довольно сложнаго ряда процессовъ подбора, какихъ,—это мы разсмотримъ въ слѣдующей главѣ. А теперь для насъ важно то обстоятельство, что развитіе этой третьей формы

приспособленія вызвано и обусловлено развитіемъ стаднаго инстинкта, а слѣдовательно во времени запаздываетъ по сравненію съ этимъ послѣднимъ, и находится съ нимъ въ соотвѣтствіи, т. е. до извѣстной степени имъ опредѣляется.

Послѣдовательность развитія представляется въ такомъ видѣ; измѣняется внѣшняя среда; затѣмъ складывается новая форма приспособленія, прежде всего въ области затронутыхъ этимъ измѣненіемъ непосредственныхъ отношеній формы къ природѣ въ борьбѣ за жизнь; далѣе, въ зависимости отъ первой, послѣдовательно складываются еще другія формы приспособленія, не имѣющія такого прямого отношенія къ борьбѣ за жизнь; и изъ этихъ формъ приспособленія однѣ являются болѣе основными, другія болѣе производными... Такимъ образомъ, въ борьбѣ за жизнь приходится отличать первичныя и вторичныя жизненныя отношенія, а въ процессѣ развитія—первичныя и вторичныя формы приспособленія.

Надо ли прибавлять, что и это разграниченіе относительно и условно, что въ дѣйствительности отношенія первичныя и вторичныя находятся въ тѣснѣйшей неразрывной связи, что рѣзкой границы между ними быть не можетъ, и даже не всегда ихъ легко отличить одни отъ другихъ? Напр., когда стая мелкихъ птицъ нападаетъ на крупнаго хищника, сумѣйте тутъ разграничить фактъ непосредственнаго нападенія на врага, и отношеніе стадности, взаимнаго содѣйствія въ этой работѣ, когда безъ второго первое было бы немыслимо [1]).

---

[1]) Если бы кто-нибудь сдѣлалъ по поводу этого примѣра такой выводъ, что стадность явилась здѣсь, какъ первичное приспособленіе, а смѣлость непосредственной борьбы съ врагами, какъ вторичное, то это было бы неправильно Сама по себѣ, стадность никакъ не могла бы вызвать развитія смѣлости въ прямомъ нападеніи, которая могла сложиться лишь какъ результатъ многихъ случаевъ успѣшной стадной обороны отъ нападающихъ враговъ, т. е. какъ результатъ непосредственной же борьбы; а стадность была уже раньше готовымъ приспособленіемъ, полезнымъ въ этой борьбѣ, и, какъ отношеніе вторичное, должна была возникнуть благодаря какимъ-нибудь первичнымъ отношеніямъ борьбы, напримѣръ чрезвычайной трудности защиты въ одиночку... Словомъ, тутъ цѣпь развитія приблизительно такова:

Первичное отношеніе прямой борьбы—защита въ одиночку; ея невыгоды порождаютъ приспособленіе, а именно:

Вторичное отношеніе борьбы за жизнь—стадность. Такимъ образомъ возникаетъ, какъ сочетаніе 1-го и 2-го, новое первичное приспособленіе для непосредственной борьбы—привычка къ оборонѣ стадной; а изъ нея опять-таки въ той-же непосредственной борьбѣ складывается еще первичное приспособленіе, именно стадное нападеніе.—Вообще, косвенное отношеніе борьбы нельзя представить себѣ развивающимся самостоятельно, независимо отъ какого либо прямого, непосредственнаго отношенія.

Въ виду такой относительности, всего удобнѣе формулировать положеніе слѣдующимъ образомъ:

«Въ процессѣ развитія первично измѣняются тѣ внутреннія отношенія формы, которыя ближе и непосредственнѣе связаны съ борьбою за существованіе; затѣмъ соотвѣтственно измѣняются прочія внутреннія отношенія—при чемъ приспособленіе ихъ совершается тѣмъ позже, чѣмъ дальше они отстоятъ отъ непосредственной борьбы съ внѣшнимъ міромъ, чѣмъ косвеннѣе съ нею связаны».

Положеніе это есть только прямой выводъ изъ формулы «пограничныхъ элементовъ». Въ жизненной борьбѣ пограничными элементами всей сложной формы являются тѣ формы приспособленія, которыя служатъ для наиболѣе непосредственнаго воздѣйствія на внѣшнюю природу; находясь въ наиболѣе тѣсномъ соприкосновеніи съ нею, эти формы неизбѣжно всего раньше и въ наибольшей степени подвергаются ея измѣняющему дѣйствію.

Въ анализѣ сложнѣйшихъ формъ, особенно человѣческаго общества, формула послѣдовательности развитія окажетъ намъ большія услуги. А пока перейдемъ къ вопросу, какими путями біологическій процессъ шелъ къ созданію этихъ сложнѣйшихъ формъ.

§ 12.

Приспособленія для развитія.

Въ процессѣ развитія складываются формы приспособленія; очень многія изъ нихъ увеличиваютъ возможность дальнѣйшаго развитія, служатъ его исходными точками.—Но есть такія формы приспособленія, значеніе которыхъ заключается по преимуществу въ томъ, что онѣ ускоряютъ и облегчаютъ развитіе и уменьшаютъ возможность дегрaдаціи. Если другія формы приспособленія имѣютъ своею «цѣлью» (разумѣется, не въ буквальномъ, а въ условномъ смыслѣ термина) непосредственное сохраненіе жизни, то эти особенныя формы приспособленія имѣютъ еще и другую цѣль—развитіе; вторая, конечно, не находится ни въ какомъ противорѣчіи съ первой.

А. Такимъ приспособленіемъ слѣдуетъ считать прежде всего половое размноженіе.

Первообразъ полового размноженія представляетъ такъ называемая конъюгація одноклѣточныхъ организмовъ. — Двѣ клѣтки одного вида, по большей части ничѣмъ особеннымъ замѣтно не различающіяся между собою, встрѣчаясь, тѣсно прикладываются одна-

къ другой и постепенно сливаются въ одну клѣтку. Затѣмъ обыкновенно черезъ короткое время начинается размноженіе—большая клѣтка дѣлится; далѣе, послѣ цѣлаго ряда поколѣній, возникающихъ безъ предварительной конъюгаціи, нѣкоторыя изъ клѣтокъ-потомковъ вновь прибѣгаютъ къ ней передъ размноженіемъ и т. д.

Наблюденія показываютъ, что конъюгація сразу повышаетъ жизнеспособность клѣтокъ, что поколѣніе, слѣдующее за этимъ актомъ, крупнѣе и здоровѣе предыдущихъ, что наконецъ во многихъ случаяхъ, если размноженіе долго совершается безъ конъюгаціи, наступаетъ вырожденіе клѣтокъ, и затѣмъ ихъ гибель.—Клѣтки, состоящія въ очень близкомъ родствѣ между собою, повидимому, не вступаютъ въ конъюгацію, какъ люди—въ кровосмѣсительный бракъ. Въ иныхъ, наконецъ, случаяхъ соединяющіяся особи обладаютъ нѣкоторыми замѣтными различіями между собой.

Какимъ образомъ могло возникнуть это своеобразное явленіе, и какъ его вообще понять?

Дать отвѣтъ вполнѣ обоснованный, вполнѣ убѣдительный, пока еще невозможно. Однако въ глаза бросается сходство конъюгаціи съ актомъ принятія пищи клѣточками: двѣ особи какъ-бы проглатываютъ и взаимно ассимилируютъ другъ друга. Конечно, при этомъ дѣло не сводится къ простому перевариванію которой-нибудь клѣточки, ни одна изъ нихъ не погибаетъ въ грубомъ смыслѣ этого слова, а обѣ сливаются въ одну особь высшей жизнеспособности; но въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго: строеніе обѣихъ клѣтокъ такъ сходно, однородно, что каждая, принимая въ себя другую, непосредственно ассимилируетъ ее [1]). Жидкости тѣла одной клѣтки не являются ядами для другой, и перевариваютъ ея составные элементы почти такъ же мало, какъ и элементы собственной клѣтки.—Совсѣмъ другое дѣло, если клѣточный организмъ заглатываетъ клѣтку другого вида; это не конъюгація, а простое пожираніе, потому что проглоченная клѣтка умираетъ, и часть ея вещества, измѣняясь, ассимилируется первою клѣткой, часть удаляется.—И все-таки различіе между двумя случаями далеко не рѣзко; чѣмъ ближе по строе-

[1]) Аналогичный фактъ представляетъ переливаніе крови отъ одного животнаго другому. Если животныя одного вида, то строеніе крови обыкновенно оказывается достаточно однороднымъ, чтобы перелитая кровь вступила въ кровеносную систему, такъ сказать, на равныхъ правахъ съ тою, которая тамъ имѣлась; если особи различныхъ видовъ, то обыкновенно перелитая кровь умираетъ, ея клѣточные элементы распадаются, часть ея ассимилируется организмомъ, часть удаляется; иногда въ этомъ случаѣ погибаетъ, отравленная чужой кровью, и собственная кровь организма.

нію клѣтка поглотившая и поглощенная, тѣмъ легче и полнѣе должна происходить ассимиляція второй первою, тѣмъ болѣе актъ питанія имѣетъ сходства съ конъюгаціей. Быть можетъ, существуетъ настоящая конъюгація самостоятельныхъ клѣтокъ различныхъ видовъ, какъ бываетъ иногда такая конъюгація половыхъ клѣтокъ при оплодотвореніи самки одного вида самцомъ другого, близкаго вида.

Такъ какъ размноженіе клѣтки наступаетъ, вообще, тогда, когда она въ своемъ ростѣ пріобрѣтаетъ достаточно большіе размѣры, и такъ какъ конъюгація сразу увеличиваетъ ее вдвое, то становится понятнымъ, почему за конъюгаціей быстро слѣдуетъ дѣленіе новой особи.

Но почему конъюгація такъ сильно повышаетъ жизнеспособность, почему она можетъ останавливать вырожденіе? — И здѣсь отвѣтъ приходится дать пока только гипотетическій, основанный все на томъ же сближеніи конъюгаціи съ актомъ питанія.

Конъюгирующія клѣтки жили не подъ одинаковыми внѣшними вліяніями; онѣ накопили рядъ не одинаковыхъ измѣненій, частью полезныхъ, частью вредныхъ. Послѣднихъ, вообще говоря, бываетъ гораздо больше, о чемъ свидѣтельствуетъ фактъ нѣкотораго вырожденія, которое замѣчается въ клѣткахъ послѣ длиннаго ряда дѣленій безъ конъюгаціи.—Соединяясь, клѣтки взаимно обмѣниваются накопленными измѣненіями, но обмѣнъ этотъ имѣетъ такой результатъ, что измѣненія ослабляются и въ большинствѣ случаевъ сводятся на нѣтъ. Чтобы это стало понятно, надо принять во вниманіе слѣдующее. Конъюгація не есть простое грубо-механическое смѣшеніе, а взаимная ассимиляція. Даже при грубомъ смѣшеніи свойства общія, унаслѣдованныя отъ предковъ, должны пріобрѣсти перевѣсъ надъ частными особенностями строенія, сложившимися у той и другой формы въ процессѣ измѣненія, потому что въ большинствѣ эти новыя особенности тогда дѣлились бы, такъ сказать, пополамъ. А при взаимной ассимиляціи устраненіе накопленныхъ частныхъ измѣненій должно совершаться тѣмъ полнѣе, такъ какъ каждая изъ слившихся особей стремится удалить изъ цѣлаго то, что къ ней не подходитъ. Въ схематичномъ примѣрѣ это можно представить себѣ такъ. Клѣтки даннаго вида въ процессѣ питанія дезассимилируютъ такую-то неподходящую для нихъ форму энергіи X, напр. какое-нибудь вещество вродѣ углекислоты, молочной кислоты или алкалоидовъ-лейкомаиновъ. Но клѣтка A подъ дѣйствіемъ различныхъ внѣшнихъ вліяній оказалась неспособной вполнѣ удалять это вещество, и оно накопляется въ ней, и понижаетъ ея жизнеспособность. Конъюгирующая съ A клѣтка B жила не подъ тѣми

вліяніями и вполнѣ сохранила такое внутреннее строеніе, при которомъ вещество *X* быстро выдѣляется. Ассимилируя клѣтку *A*, она дезассимилируетъ отравляющее ее вещество *X*; такимъ образомъ, жизнеспособность элементовъ клѣтки *A* возстановляется. Въ свою очередь эта послѣдняя оказываетъ клѣткѣ *B* какую-нибудь другую услугу въ томъ же родѣ. Въ результатѣ двойная особь достигаетъ той же или почти той же степени жизнеспособности, которая была первоначально свойственна данному виду.

Слѣдовательно, въ актѣ конъюгаціи накопленныя особями измѣненія болѣе или менѣе сглаживаются, за исключеніемъ тѣхъ, которыя являются общими для обѣихъ соединяющихся клѣтокъ. И это исключеніе очень важно. Благодаря ему, конъюгація имѣетъ не только то значеніе, что предохраняетъ видъ отъ вырожденія, но также и то, что нерѣдко содѣйствуетъ дальнѣйшему развитію формы. Конечно, если общія для клѣтокъ измѣненія вредны для жизни, то конъюгація развѣ только ускоритъ окончательное вырожденіе. Но такъ какъ въ предыдущихъ поколѣніяхъ дѣйствовалъ же сколько-нибудь подборъ, то всегда имѣются значительные шансы въ пользу того, что сохранившіяся общія измѣненія являются формами приспособленія, что они повышаютъ жизнеспособность. Между тѣмъ, есть серьезныя основанія думать, что общія измѣненія не только сохраняются при конъюгаціи, но въ нѣкоторыхъ по крайней мѣрѣ случаяхъ—даже усиливаются, и ужъ во всякомъ случаѣ становятся прочнѣе, въ большей полнотѣ передаются всему потомству или нѣкоторой его части. Въ слѣдующихъ послѣ конъюгаціи поколѣніяхъ для подбора приспособленій откроется больше простора, чѣмъ прежде: во-первыхъ, особи, обладающія приспособленіемъ, не будутъ безъ толку преждевременно погибать вслѣдствіе тѣхъ недостатковъ, которые устранила конъюгація; во-вторыхъ, если нѣкоторымъ изъ потомковъ полезное измѣненіе передается еще въ усиленной степени — какъ говорится, отъ обоихъ родителей—то подбору удобно будетъ подхватить эту усиленную степень приспособленія.

Такъ или иначе, но несомнѣнно слѣдующее: конъюгація съ одной стороны охраняетъ формы жизни отъ деградаціи, что подборъ далеко не всегда можетъ непосредственно выполнить,—а съ другой стороны облегчаетъ и ускоряетъ работу подбора, направленную къ совершенствованію жизненныхъ формъ. Какъ видимъ, конъюгація является дѣйствительно приспособленіемъ для развитія.

Какимъ путемъ простой актъ конъюгаціи въ процессѣ развитія и усложненія организмовъ принимаетъ видъ полового размноженія—сначала въ формахъ гермафродитныхъ, затѣмъ въ формахъ раздѣль-

нополыхъ,—объ этомъ здѣсь не мѣсто распространяться; это можно найти въ учебникахъ общей біологіи. Суть дѣла въ этихъ превращеніяхъ ничуть не измѣняется. Только въ половомъ размноженіи еще рѣзче выступаетъ значеніе различій между тѣми особями, наслѣдственность которыхъ объясняется въ ихъ общемъ потомствѣ [1]).

B. Другое существенно-важное приспособленіе для развитія—это свойственный всему царству животныхъ, за исключеніемъ немногихъ его низшихъ представителей, психически-двигательный аппаратъ. Онъ существуетъ въ массѣ формъ, различныхъ по своей сложности и представляющихъ всѣ переходныя ступени развитія, начиная съ простѣйшаго приспособленія для рефлексовъ, и кончая очень сложной и совершенной психической системой человѣка. И въ царствѣ растеній есть какъ будто попытки создать подобное приспособленіе, — но тамъ оно имѣетъ сравнительно очень мало значенія.

Рефлексомъ называется простой и неизмѣнно повторяющійся рядъ движеній, наступающихъ немедленно вслѣдъ за внѣшнимъ вліяніемъ (раздраженіемъ опредѣленнаго характера). Другими словами, и точнѣе, рефлексъ есть реакція организма на внѣшнія раздраженія, отличающаяся несложностью, однообразіемъ въ повтореніи, пожалуй также быстротой (сравнительно съ болѣе сложными реакціями), и наконецъ, цѣлесообразностью; послѣднее обусловливается процессомъ развитія—подборъ долженъ былъ сохранять рефлексы полезные для организма и устранять вредные.

Рефлексы свойственны и простѣйшимъ одноклѣточнымъ организмамъ, у которыхъ нельзя найти обособленнаго психически-двигательнаго аппарата: такимъ аппаратомъ является вся клѣточка. Амёба ползаетъ, постепенно переливаясь съ мѣста на мѣсто; когда она натыкается на питательныя частицы—она обволакиваетъ ихъ, чтобы переварить; когда ей попадаются частицы, непригодныя для ея питанія—она обыкновенно оставляетъ ихъ въ сторонѣ; если ей встрѣтится на пути препятствіе—она обходитъ его. Отростки, которые амеба то выпускаетъ, то втягиваетъ, служатъ для нея какъ орудіемъ воспринимающимъ и передающимъ раздраженія, такъ и средствомъ отвѣчать на нихъ движеніями.

---

[1]) При этомъ обнаруживается, что для высшей жизнеспособности потомства недостаточны чисто-половыя различія ихъ родителей, но необходима еще извѣстная степень иныхъ различій, такъ что бракъ слишкомъ близкихъ родственниковъ даетъ вообще сравнительно неблагопріятные результаты.—Точно такъ же конъюгація клѣтокъ-сестеръ должна быть довольно безполезной; ея, повидимому, и не бываетъ, или она бываетъ рѣдко; если она и существуетъ, то устраняется подборомъ.

Въ существенныхъ чертахъ весьма похожъ на все это и развитой аппаратъ для рефлекса, принадлежащій къ нервной системѣ какого-нибудь многоклѣточнаго животнаго — основу аппарата представляетъ также клѣтка,—правда, спеціально-нервная клѣтка. Одинъ ея отростокъ служитъ для передачи внѣшнихъ раздраженій; очень часто онъ снабженъ какимъ-нибудь концевымъ приспособленіемъ, которое позволяетъ съ большей точностью воспринимать раздраженія. Другой отростокъ, оканчивающійся мускульнымъ придаткомъ, служитъ для отвѣта на раздраженіе. Отростки тутъ ужъ, разумѣется, не временные, какъ у амебы, а постоянные. Затѣмъ, въ рефлексѣ участвуетъ, обыкновенно, не одна нервная клѣтка, а цѣлая группа ихъ, при чемъ онѣ находятся въ опредѣленной анатомической связи между собой (черезъ древовидные отростки).

Инстинктъ по формѣ отличается отъ рефлекса гораздо большей сложностью реакціи, и соотвѣтственной сложностью ея анатомическаго механизма. По цѣлесообразности инстинктъ сходенъ съ рефлексомъ. Но быстрота реакціи здѣсь можетъ быть незначительной. Въ иныхъ случаяхъ инстинктъ отличается, кромѣ того, своимъ происхожденіемъ — изъ сложныхъ сознательныхъ дѣйствій, ставшихъ привычными, о чемъ будетъ идти рѣчь дальше. — Въ инстинктѣ еще остается налицо главная, основная черта рефлекса—неизмѣнность реакціи, устойчивость ея формы (машинообразный характеръ).

И рефлексъ, и инстинктъ еще не заслуживаютъ имени приспособленій для развитія. Но отъ нихъ ведетъ свое начало психическая двигательная система высшихъ животныхъ, которая является приспособленіемъ для развитія по преимуществу.

Внѣшнія проявленія дѣятельности психическаго механизма высшихъ животныхъ отличаются слѣдующими особенностями:

Во-первыхъ, разнообразіе реакцій громадно.

Во-вторыхъ, онѣ имѣютъ менѣе непосредственный характеръ. Внѣшняя реакція можетъ во времени отстоять сравнительно очень далеко отъ вызвавшаго ее раздраженія. Во многихъ случаяхъ связь между этими двумя фактами совсѣмъ ускользаетъ отъ наблюденія.

Въ третьихъ, реакціи отличаются большой измѣнчивостью, непостоянствомъ, сравнительно очень сильной неустойчивостью формы. «Машинообразности» въ нихъ почти совершенно незамѣтно.

Анатомическія и физіологическія изслѣдованія по поводу всего этого выясняютъ слѣдующее. Разнообразію реакцій соотвѣтствуетъ чрезвычайная сложность всего аппарата, въ которомъ совмѣщаются цѣлые милліоны различнаго типа болѣе простыхъ элементовъ, при-

близительно подходящихъ по своему устройству къ механизму простого рефлекса.

Менѣе непосредственный характеръ реакцій связанъ съ существованіемъ такихъ приспособленій, которыя задерживаютъ, ассимилируютъ энергію внѣшнихъ раздраженій. Уже въ системѣ простого рефлекса происходитъ отчасти подобная задержка: не всякое раздраженіе концевого воспринимающаго аппарата вызываетъ движеніе рефлекса; при болѣе слабыхъ раздраженіяхъ передаваемая ими энергія, такъ сказать, остается въ системѣ рефлекса, не переходя немедленно въ нервный токъ, вызывающій сокращеніе мускуловъ. А въ сложномъ психическомъ аппаратѣ задержка раздраженій производится въ гораздо большей степени; тамъ она основывается на взаимной связи, на соединеніи проводниками массы нервныхъ клѣтокъ, между которыми и распредѣляется въ наибольшей своей части притекающая энергія внѣшнихъ раздраженій, вмѣсто того чтобы немедленно уйти и превратиться во внѣшнее движеніе.

Неустойчивость, измѣнчивость реакцій психическаго происхожденія зависитъ отъ безконечно разнообразныхъ комбинацій взаимодѣйствія между различными элементами всей системы. Однѣ реакціи видоизмѣняются связью ихъ съ другими. Мало того, въ недавнія времена явились серьезныя доказательства того, что анатомическія связи между элементами измѣнчивы, что отростки проводниковъ, которые соединяютъ данную нервную клѣтку съ однимъ изъ ближайшихъ къ ней нервныхъ элементовъ, могутъ затѣмъ связать ее и съ другими [1]).

Такимъ образомъ, съ внѣшней стороны вся эта система представляется какъ сочетаніе цѣлыхъ милліоновъ отдѣльныхъ приспособленій для рефлекса, разнообразныхъ, измѣнчивыхъ, взаимно связанныхъ разнообразными и измѣнчивыми связями, и благодаря этому отвѣчающихъ на различныя внѣшнія раздраженія весьма различными, измѣнчивыми и сложными реакціями.

Это громадное разнообразіе и измѣнчивость, грандіозное богатство жизненныхъ проявленій представляетъ для развитія такой ма-

[1]) Изслѣдованія Рамоне-и-Кайяля, Гиса и др... Одна клѣтка связывается съ другими посредствомъ древовидно-вѣтвящихся отростковъ-декуритовъ. «Дендриты» одной клѣтки, повидому, никогда не срастаются съ дендритами другихъ, а только находятся въ тѣсномъ соприкосновеніи съ ними; они могутъ, по всей вѣроятности, путемъ роста значительно измѣнять свое положеніе среди межклѣточнаго вещества нервной ткани; при такомъ разростаніи дендритовъ должно получаться ихъ соприкосновеніе все съ новыми и новыми дендритами другихъ клѣтокъ, а слѣдовательно, расширеніе взаимнаго вліянія нервныхъ элементовъ другъ на друга.

теріалъ, что лучше и желать нельзя. Но остается вопросъ, какимъ способомъ процессъ подбора пользуется этимъ матеріаломъ для развитія?

Два основныхъ и общихъ приспособленія вносятъ порядокъ въ этотъ хаосъ дѣятельной жизни и до крайности ускоряютъ и облегчаютъ работу внѣшняго подбора въ направленіи развитія.

Первое приспособленіе заключается въ томъ, что реакціи повторяющіяся пріобрѣтаютъ большее постоянство и прочность, меньше поддаются измѣняющимъ вліяніямъ, и кромѣ того выполняются вообще быстрѣе. Какъ объяснить себѣ такое приспособленіе?

Начать съ того, что, въ виду громадной полезности даннаго приспособленія, подборъ долженъ былъ создать его, разъ имѣлся хоть сколько-нибудь подходящій матеріалъ. Представьте себѣ такой «безпамятный» организмъ, въ которомъ 1000 разъ повторявшееся дѣйствіе не становится болѣе привычнымъ, т. е. болѣе устойчивымъ по формѣ, болѣе машинообразнымъ и быстрымъ. Такой организмъ не способенъ ничему научиться, и весьма плохъ въ борьбѣ; организмъ, сколько-нибудь уклоняющійся въ противоположную сторону, имѣетъ уже гораздо болѣе шансовъ въ свою пользу. Способность «привыкать» къ повторяющимся реакціямъ, т. е. воспроизводить ихъ легче, быстрѣе и однообразнѣе, непремѣнно должна была подвергнуться подбору, разъ существовали ея зародыши. А зародыши должны были существовать уже въ силу того факта, что исходной точкой развитія нервной системы былъ механизмъ рефлекса, отличающійся большимъ постоянствомъ, машинообразностью и быстротой реакціи.

На основаніи того немногаго, что извѣстно о природѣ нервныхъ процессовъ, возможно сдѣлать попытку свести происхожденіе фактовъ привычки ко всеобщей причинности, главнымъ образомъ— къ закону опредѣленнаго дѣйствія.

Какъ извѣстно, нервные элементы не играютъ роли простыхъ проводниковъ, которые только превращали бы энергію раздраженія въ энергію движенія. Нѣкоторая доля притекающей энергіи раздраженія задерживается въ нервной клѣткѣ, и отчасти, вѣроятно, въ ея проводникахъ, — переходитъ въ скрытое внутреннее движеніе нервныхъ элементовъ. Такимъ путемъ въ этихъ элементахъ можетъ накопляться энергія—конечно, до извѣстнаго предѣла, дальше котораго она переходитъ по типу кризисовъ въ энергію внѣшняго движенія. Пусть у насъ имѣются нервные элементы a, b и c, которые нѣсколько разъ одновременно подвергались раздраженію. Въ

такомъ случаѣ, въ *a*, *b* и *c*, можно думать, уже накопленъ извѣстный запасъ измѣненій, запасъ энергіи; прибавка къ этому новаго раздраженія легче создаетъ излишекъ энергіи и порождаетъ тотъ кризисъ, при которомъ скрытое движеніе нервныхъ центровъ проявляется во внѣшнемъ движеніи мускуловъ. Если въ каждомъ такомъ превращеніи тратится не весь запасъ накопленной энергіи, а часть его остается, то чѣмъ чаще приходили элементы *a*, *b* и *c* въ дѣятельное состояніе, тѣмъ болѣе они, такъ сказать, заряжены для послѣдующихъ случаевъ раздраженія.

Этимъ объясняется легкость и быстрота повторяющейся реакціи. Что касается до причины ея однообразія и малой измѣнчивости, то здѣсь являются такія соображенія. Элементамъ *a*, *b* и *c* случалось много разъ возбуждаться одновременно, при опредѣленныхъ условіяхъ, тогда какъ другіе окружающіе элементы въ это время и при этихъ условіяхъ не возбуждались, т. е. не подвергались одинаковымъ съ *a*, *b* и *c* измѣненіямъ; понятно, что въ результатѣ различія между *a*, *b* и *c* съ одной стороны и окружающими элементами съ другой, должны возрасти, а сходство между *a*, *b* и *c* должно также возрасти, такъ какъ они пережили рядъ приблизительно одинаковыхъ измѣненій. Такимъ образомъ, согласно закону опредѣленнаго дѣйствія [1]), во-первыхъ возрастаетъ возможность, того что *a*, *b* и *c* и впредь будутъ подвергаться при аналогичныхъ условіяхъ одинаковымъ измѣненіямъ, т. е. всѣ одновременно будутъ возбуждаться, и во-вторыхъ уменьшается вѣроятность того, что окружающіе элементы будутъ подвергаться одинаковымъ измѣненіямъ при тѣхъ же условіяхъ, т. е. возбуждаться съ *a*, *b* и *c* одновременно. Слѣдовательно, реакція должна дѣйствительно стать болѣе однообразной и устойчивой по своей формѣ.

Такъ или иначе, но повторяющаяся реакція становится «привычкой», и по внѣшнему характеру проявленій приближается къ рефлексу. Отъ инстинкта привычка отличается нѣсколько меньшей прочностью, выражающеюся въ томъ, что привычка не передается путемъ наслѣдственности или передается слабо, тогда какъ инстинктъ

[1]) Точная формула закона опредѣленнаго дѣйствія говоритъ только объ одинаковыхъ формахъ и вліяніяхъ. Но слово „одинаковыя“ представляетъ изъ себя нѣкоторое отвлеченіе; въ дѣйствительности не бываетъ одинаковыхъ явленій; а тѣ опыты и наблюденія, изъ которыхъ выведенъ законъ опредѣленнаго дѣйствія, говорятъ намъ, собственно, слѣдующее: чѣмъ ближе къ полному сходству въ различныхъ случаяхъ формы и вліянія, тѣмъ больше вѣроятность близкихъ къ полному сходству измѣненій; наоборотъ, чѣмъ больше различіе условій, тѣмъ меньше вѣроятность одинаковыхъ слѣдствій. Въ этомъ видѣ и примѣнена къ данному случаю формула опредѣленнаго дѣйствія.

передается хорошо [1]). Вѣроятно, многіе инстинкты произошли путемъ упроченія привычекъ; таковы должны быть особенно самые сложные изъ инстинктовъ, тогда какъ многіе изъ болѣе простыхъ сложились, можетъ быть, путемъ подбора рефлексовъ.

Итакъ, первое существенное приспособленіе, управляющее развитіемъ психической двигательной системы, заключается въ образованіи привычекъ.

Второе существенное приспособленіе представляетъ то, что можно назвать явленіемъ психическаго подбора. Оно состоитъ въ слѣдующемъ: если реакція была полезна для организма, то она воспроизводится, вообще говоря, скорѣе и легче; если вредна—труднѣе.—Психическій подборъ, который сохраняетъ полезныя реакціи и содѣйствуетъ ихъ превращенію въ привычки, а вредныя реакціи устраняетъ, основывается на своеобразныхъ психическихъ явленіяхъ—на чувствѣ удовольствія и страданія. Среди различныхъ формъ дѣятельности психически-двигательнаго аппарата, у высшихъ организмовъ громадную роль играютъ явленія такъ называемаго сознанія; къ числу ихъ относятся чувства удовольствія и страданія. Удовольствіе—это такое состояніе сознанія, которое вызываетъ двигательныя реакціи, направленныя къ его продолженію и повторенію, страданіе—состояніе противоположное, съ которымъ связаны реакціи, направленныя къ его прекращенію и уничтоженію. Ребенокъ ѣстъ кусокъ сахару, это пріятно ему, и тѣ поступки, съ которыми связано такое удовольствіе, имѣютъ, по обычному выраженію, тенденцію продолжаться и повторяться; наоборотъ, если ребенку случилось съѣсть соли, то благодаря страданію, которое онъ при этомъ испыталъ, у него является стремленіе не повторять соотвѣтственныхъ дѣйствій при соотвѣтственныхъ условіяхъ. Удовольствіе дѣлаетъ прочнѣе и устойчивѣе связь между элементами той реакціи, въ результатѣ которой оно явилось; страданіе, напротивъ, разрушаетъ подобную связь. Пріятныя реакціи стремятся стать привычками, непріятныя—исчезаютъ.

[1]) Если сводить явленія наслѣдственности къ одинаковымъ измѣненіямъ одинаковыхъ зародышей подъ одинаковыми вліяніями, то основное различіе между инстинктомъ и прочной, сложившейся привычкой представится въ такомъ видѣ. Инстинктъ есть приспособленіе, порождаемое условіями болѣе общаго и постояннаго характера, условіями, повторяющимися для цѣлаго ряда поколѣній; поэтому онъ воспроизводится изъ поколѣнія въ поколѣніе. Наоборотъ, привычка создается дѣйствіемъ вліяній болѣе частныхъ и менѣе постоянныхъ, которыя дѣйствуютъ на данную особь, но не повторяются для ея потомковъ; поэтому привычка можетъ не воспроизводиться, не наслѣдоваться. Выражаясь короче, но менѣе точно — инстинктъ соотвѣтствуетъ условіямъ видовой, привычка — индивидуальной жизни.

Удовольствіе есть психическое отраженіе возрастающей энергіи организма, повышающейся его жизнеспособности; страданіе, наоборотъ, выражаетъ собою пониженіе жизнеспособности. Дѣйствительно ли это такъ? Да, и если бы было иначе — сознательнымъ существамъ приходилось бы плохо: они дѣлали бы то, что для нихъ вредно, и погибали бы.—Однако существуютъ же пріятныя, но вредныя дѣйствія? Да, конечно, но они вредны не непосредственно, не въ качествѣ пріятныхъ дѣйствій; они вредны лишь черезъ посредство тѣхъ послѣдующихъ страданій, которыя ими необходимо обусловливаются. Если человѣкъ принимаетъ морфій, и чувствуетъ удовольствіе, то энергія его организма, или по крайней мѣрѣ психическихъ центровъ сознанія, дѣйствительно возрастаетъ на время; если бы въ конечномъ результатѣ не наступало ея пониженія, если бы сумма всѣхъ происходящихъ отъ морфія страданій не превышала впослѣдствіи суммы удовольствій, — никто не назвалъ бы морфія вреднымъ.

Итакъ, полезныя реакціи пріобрѣтаютъ большую устойчивость формы и легко обращаются въ прочныя приспособленія. Вредныя становятся еще болѣе неустойчивыми и не могутъ упрочиться. Самъ организмъ изъ массы формъ своего воздѣйствія на внѣшній міръ подбираетъ и сохраняетъ тѣ, которыя полезны, устраняетъ тѣ, которыя вредны. Подборъ переносится внутрь психической системы и совершается легче и быстрѣе.

Какимъ образомъ могло возникнуть это замѣчательное приспособленіе — психическій подборъ? Его несомнѣнно создалъ подборъ внѣшній, естественный подборъ.

Представимъ себѣ нервные элементы a, b и c, которые, дѣйствуя вмѣстѣ, вызвали пріятную реакцію, т. е. немедленно вслѣдъ за ихъ дѣятельностью психическая энергія возросла.

Предположимъ, что это возрастаніе психической энергіи распространилось и на данные элементы a, b и c; очевидно, тогда они окажутся болѣе готовыми, болѣе заряженными для повторенія реакціи; и чѣмъ сильнѣе передается элементамъ, вызвавшимъ реакцію, то повышеніе энергіи, которое явилось въ ея результатѣ,—тѣмъ легче должна повторяться самая реакція. Наоборотъ, если дѣятельность элементовъ x, y, z привела къ пониженію психической энергіи, то чѣмъ сильнѣе это пониженіе отразится на самыхъ x, y, z, тѣмъ менѣе вѣроятности, что реакція повторится, такъ какъ жизнедѣятельность ея элементовъ ослаблена. Поэтому для организма въ высшей степени выгодно, чтобы всякое возрастаніе и пониженіе

психической энергіи съ наибольшей силой распространялось на тѣ нервные элементы, которые непосредственно передъ этимъ находились въ дѣятельномъ состояніи. Именно такое устройство и сложилось въ процессѣ развитія путемъ работы естественнаго подбора; надъ какимъ именно матеріаломъ онъ въ этомъ случаѣ работалъ, пока еще недостаточно выяснено, но разъ подобное приспособленіе явилось, психическій подборъ идетъ самъ собою.

Психическій подборъ не только порожденъ подборомъ внѣшнимъ, но и находится подъ его постояннымъ контролемъ. Когда первый принимаетъ ложное направленіе, вмѣшивается второй и налагаетъ свое запрещеніе. Первый не можетъ обладать непогрѣшимостью, такъ какъ самъ представляетъ лишь форму приспособленія. Человѣкъ, напр., пьянствуетъ потому, что это доставляетъ ему удовольствіе. Но за кратковременнымъ удовольствіемъ слѣдуетъ глубокое разстройство жизнедѣятельности, продолжительное пониженіе жизнеспособности. Въ результатѣ — вырожденіе, которое само себя осуждаетъ и уничтожаетъ. Подборъ всеобщій исправляетъ ошибку подбора психическаго.

Хотя психическій подборъ является, несомнѣнно, результатомъ *приспособленія* организмовъ, тѣмъ не менѣе мы имѣемъ полное основаніе разсматривать его какъ настоящій *подборъ*, какъ одинъ изъ частныхъ случаевъ внутренняго подбора организмовъ.

Если опредѣленные элементы жизненнаго процесса исчезаютъ еще при жизни самаго организма — значитъ, они *не были* приспособлены къ условіямъ его существованія; если сохраняются, то были приспособлены; — въ томъ и другомъ случаѣ дѣло сводится къ внутреннему подбору. Это, очевидно, относится и къ формамъ психическихъ реакцій; при чемъ безразлично, обнаружится или не обнаружится еще раньше неприспособленность формы въ чувствѣ страданія, которое она порождаетъ, а приспособленность — въ чувствѣ удовольствія. Психическій подборъ есть тотъ случай внутренняго подбора, когда направленіе его дѣйствія отражается въ сознаніи какъ удовольствіе или страданіе. Въ тоже время, такъ какъ сознаніе—необходимый элементъ психическаго подбора—есть результатъ приспособленія, то и психическій подборъ можно назвать проявленіемъ особаго приспособленія.

Во многихъ случаяхъ, однако, приходится противополагать психическій подборъ другимъ видамъ внутренняго подбора. Формы психическихъ реакцій, какъ и всякіе другіе элементы организма, могутъ исчезать и сохраняться *вопреки* направленію психическаго подбора, въ силу иныхъ внутреннихъ причинъ, не связанныхъ съ

сознаніемъ,—лежащихъ, напр., въ сферѣ питанія. Человѣкъ можетъ утрачивать привычки, которыя были для него источникомъ удовольствія; и наоборотъ, иногда входятъ въ привычку дѣйствія, сопровождающіяся по преимуществу страданіемъ.

При изложенномъ представленіи о психическомъ подборѣ, онъ выступаетъ, какъ одно изъ частныхъ проявленій всеобщаго біологическаго подбора, управляющаго развитіемъ.

Громадная измѣнчивость, быстрый и вообще цѣлесообразный подборъ измѣненій—вотъ сущность психически-двигательной системы. Эта форма приспособленія создала возможность того поразительнаго развитія, котораго достигъ человѣкъ въ наше время,—а также и того, менѣе высокаго, но все-же замѣчательнаго развитія, какимъ отличаются пчелы и муравьи среди безпозвоночныхъ.—По мѣрѣ того, какъ развиваются приспособленія для развитія, шансы развитія увеличиваются, его поступательный ходъ ускоряется. Быстрота прогресса непрерывно возрастаетъ.

ЧАСТЬ III.

Психика.

§ 1.

Природа и психика.

Та высшая форма приспособленія, которая называется психической системой, представляетъ много своеобразнаго, много особенностей, выдѣляющихъ ее среди всей области жизненныхъ процессовъ. Особенности эти настолько значительны, что для изученія психическихъ явленій не вполнѣ достаточны и не вездѣ примѣнимы обычные біологическіе методы, что тамъ необходимы еще иные пріемы изслѣдованія. А такъ какъ методы опредѣляютъ науку, то ученіе о психической системѣ по справедливости выдѣляютъ въ особую науку—психологію.

А. Къ процессамъ дѣятельности психической системы относится такъ называемое сознаніе. Что это такое, опредѣлять не приходится, такъ какъ въ предѣлахъ сознанія лежитъ и всякое опредѣленіе, и всякое вообще познаніе. Существенно то, что факты сознанія могутъ познаваться прямо, непосредственно, безъ необходимости вмѣшательства органовъ внѣшнихъ чувствъ. Этимъ и характеризуется свойственный спеціально психологіи методъ «самонаблюденія». При самонаблюденіи субъектъ познающій сливается съ объектомъ познаваемымъ, тогда какъ въ другихъ случаяхъ этого нѣтъ: «я» изучаю амебу, и амеба—это не-я, нѣчто «внѣшнее» для меня.

Такъ какъ методъ самонаблюденія примѣнимъ только къ явленіямъ сознанія, то именно факты сознанія выдѣляютъ психологію изъ біологіи; и гдѣ кончается сознаніе, тамъ ученіе о психической системѣ сливается съ остальнымъ ученіемъ о жизни.

Не слѣдуетъ преувеличивать своеобразности метода самонаблюденія: исключительнаго онъ ничего не представляетъ.

Прямо, непосредственно познаніе ни съ чѣмъ другимъ не имѣетъ дѣла, какъ только съ явленіями сознанія; и всякое

«внѣшнее» познаніе есть въ сущности познаніе внутреннее, такъ какъ внѣшній міръ для насъ не данъ непосредственно, а данъ только рядъ состояній сознанія, которыя мы относимъ къ внѣшнему міру. Такимъ образомъ, къ «самонаблюденію» можно свести, въ извѣстномъ смыслѣ, наши методы познанія. Разница только та, что въ другихъ методахъ познавательная дѣятельность имѣетъ дѣло съ такими фактами сознанія, которые исходятъ изъ внѣшняго міра и возникаютъ при посредствѣ внѣшнихъ чувствъ, а въ психическомъ самонаблюденіи—какъ будто съ фактами другого рода. Но и здѣсь различіе оказывается весьма условнымъ: для современной науки *всѣ* факты сознанія въ конечномъ анализѣ исходятъ изъ внѣшняго міра, хотя и менѣе непосредственно, чѣмъ ощущенія отъ внѣшнихъ чувствъ; слѣдовательно, самонаблюденіе имѣетъ ту же исходную точку, что и наблюденіе внѣшняго міра.—Мало того, хотя я и сказалъ, что въ самонаблюденіи объектъ познаваемый сливается съ субъектомъ познающимъ, но и этого нельзя принимать въ безусловномъ смыслѣ. *До нѣкоторой степени* и въ этомъ случаѣ субъектъ познанія отграничивается отъ объекта: наблюдая извѣстную группу своихъ представленій, чувствованій, я необходимо отдѣляю ихъ отъ своего познающаго въ этотъ моментъ *я*; они дѣлаются для меня какъ-бы чѣмъ-то внѣшнимъ; иначе была бы невозможна никакая критика своего сознанія.

Какъ я сказалъ, пріемъ самонаблюденія характеренъ для психологіи, но это не уменьшаетъ значенія для этой науки прочихъ біологическихъ методовъ. Непосредственно наблюдать факты сознанія, *какъ они есть*, слишкомъ мало; надо еще видѣть, *откуда они берутся и куда дѣваются*; въ этомъ отличіе изслѣдованія современнаго, историческаго, отъ прежняго, статическаго. А изучая сознаніе въ процессѣ его возникновенія и измѣненія, приходится непремѣнно перейти въ область его причинъ, въ сферу «безсознательнаго», «внѣшняго міра», для которой обязательны прочіе біологическіе и физико-химическіе методы.

Болѣе того—другимъ методамъ должно принадлежать рѣшительное преобладаніе и верховный контроль надъ самонаблюденіемъ. На эту точку зрѣнія стала современная физіологическая и экспериментальная психологія. Чистое самонаблюденіе можетъ дать у различныхъ людей различные результаты—и споры окажутся безплодны; а примѣненіе другихъ пріемовъ допускаетъ болѣе или менѣе точную провѣрку.

В. Итакъ, извѣстное единство методовъ съ опредѣленностью указываетъ на то, что неправильно было бы слишкомъ рѣзко отгра-

ничивать сферу психологіи отъ остальныхъ областей біологической науки. Однако, именно здѣсь мы сталкиваемся съ очень упорнымъ до сихъ поръ стремленіемъ выдѣлить сознаніе изъ остальной—живой и не живой—природы, какъ нѣчто совершенно исключительное. Это статическое отношеніе къ сознанію философски выражается въ томъ, что внутренній міръ человѣка—его сознаніе безусловно противопоставляется міру внѣшнему—всей остальной природѣ. Различіе между *я* и *не-я* преувеличивается до степени абсолютнаго различія. Создается непроходимая пропасть въ природѣ—и безысходное противорѣчіе въ познаніи: если внѣшній и внутренній міръ по существу различны, то между ними не можетъ быть никакой связи; слѣдовательно, что можетъ внутренній міръ познать о внѣшнемъ? Ничего. Какъ можетъ онъ вліять на него? Никакъ. И однако мы необходимо занимаемся изученіемъ внѣшняго міра и борьбою съ нимъ.

Противорѣчіе это долго мучило философскія головы и породило любопытный вопросъ о реальности внѣшняго міра. Разсуждали такъ: Прямо, непосредственно у насъ нѣтъ никакихъ данныхъ, кромѣ чувствъ, ощущеній, представленій,—вообще, кромѣ фактовъ сознанія. Вылѣзть за свои собственные предѣлы сознаніе не можетъ, оно не въ силахъ непосредственно убѣдиться въ томъ, что есть нѣчто внѣ его. Оно только дѣлаетъ предположеніе о существованіи внѣшняго міра; но предполагать можно и ошибочно. Вѣдь относимъ мы во снѣ къ внѣшнему міру тѣхъ людей, тѣ предметы, которые намъ тогда представляются,—однако внѣшній міръ сновидѣній существуетъ только въ сознаніи спящаго. Можетъ быть, весь міръ и вся природа есть не что иное, какъ одинъ гигантскій сонъ, стройнологичный, яркій и интересный, но все-же не болѣе, какъ сонъ, дитя свободной, творческой дѣятельности сознанія.

Если принять такое рѣшеніе вопроса, то противорѣчіе между внутреннимъ и внѣшнимъ міромъ вполнѣ устранено, только цѣной уничтоженія внѣшняго міра. Изъ ванны вмѣстѣ съ водой выплеснули ребенка.

Разъ вопросъ о реальности внѣшняго міра поставленъ—на него долженъ быть данъ отвѣтъ, хотя самая постановка вопроса можетъ казаться большой нелѣпостью. Но странно было бы и ожидать правильнаго и обоснованнаго отвѣта безъ предварительнаго изученія «внѣшняго міра», все равно, реаленъ онъ, или созданъ сознаніемъ,—и конечно, также міра внутренняго.

Изученіе приводитъ ко всеобщему закону причинности, который вѣренъ для всей природы, и внутренней, и той, которую назы-

ваютъ «внѣшнею». Законъ этотъ долженъ быть истиннымъ, потому что, ложась въ основу дѣятельности, онъ никогда не приводитъ къ противорѣчію. А если признать это—вопросъ о внѣшнемъ мірѣ разрѣшается. По формулѣ инерціи всякое измѣненіе исходитъ извнѣ; внутренній міръ, взятый въ цѣломъ, измѣняется: «я» теперь не то, что 30 лѣтъ тому назадъ; слѣдовательно, существуетъ міръ внѣшній, который вліяетъ на внутренній, который его измѣняетъ.— Но тотъ же законъ причинности не допускаетъ и рѣзкаго, статическаго отграниченія внѣшней природы отъ сознанія. «Энергія едина, а слѣдовательно, въ природѣ нѣтъ качественныхъ существенныхъ различій», говоритъ современная формула этого закона—формула энергіи. Такимъ образомъ, различіе сознанія и внѣшней природы есть только относительное различіе; строгой границы между ними нѣтъ; они сливаются въ неразрывномъ единствѣ мірового процесса.

Но противъ этого протестуетъ сложившаяся привычка: статика глубоко въѣлась въ плоть и кровь современнаго человѣчества; въ усиленной борьбѣ и въ мышленіи каждый привыкъ такъ рѣзко выдѣлять свое «я» изъ всей природы, что мало кто обращаетъ вниманіе на тѣ пункты, гдѣ «я» и «не—я», сознаніе и внѣшній міръ, сливаются между собою. Мы кратко отмѣтимъ эти пункты.

Примѣненіемъ объективныхъ методовъ (вмѣстѣ съ психологическимъ самонаблюденіемъ) получены такіе выводы. На каждомъ шагу въ процессѣ ощущенія совершается переходъ энергіи внѣшняго раздраженія въ фактъ сознанія; на каждомъ шагу—въ произвольныхъ поступкахъ—психическое явленіе воли переходитъ во внѣшнее движеніе. То и другое съ очевидностью доказываютъ единство энергіи внѣшнихъ и внутреннихъ процессовъ.—Ученіе о подвижномъ равновѣсіи человѣческаго организма прибавляетъ къ этому слѣдующее: та энергія, которая проявляется въ психической дѣятельности, ассимилируется организмомъ преимущественно въ формѣ химической энергіи воспринятыхъ веществъ, а дезассимилируется организмомъ преимущественно въ формѣ тепла. Какъ ни мало изслѣдованъ средній членъ этого ряда, но онъ не можетъ существенно отличаться отъ крайнихъ. Единство явленій выступаетъ съ очевидностью.

Методъ самонаблюденія и въ отдѣльности даетъ убѣдительныя доказательства относительности различій «я» и «не-я». Психика имѣетъ свой внѣшній міръ—это ея безсознательное. На постоянномъ, непрерывномъ превращеніи сознаваемаго въ несознаваемое и обратно, можно видѣть, до чего незаконно абсолютное ихъ противопоставленіе.

Образы постоянно смѣняются въ сознаніи; куда они дѣваются въ то время, какъ исчезаютъ изъ него? Они хранятся въ сферѣ

психически-безсознательнаго, и отъ времени до времени вновь всплываютъ надъ горизонтомъ сознанія. Самый переходъ изъ одной области въ другую является вполнѣ непрерывнымъ, послѣдовательнымъ, какъ-бы быстро онъ ни происходилъ. Не всегда удается уловить эту послѣдовательность; но во многихъ случаяхъ она выступаетъ очень отчетливо,—именно, когда переходъ изъ одной сферы въ другую замедляется. Не даромъ психологи и беллетристы нерѣдко употребляютъ термины:—«почти безсознательно», «полусознательно», «съ неполнымъ сознаніемъ» и т. под.,—термины, которые указываютъ на различныя степени сознанія, на различныя стадіи его перехода въ безсознательное.

Среди спокойно происходящей смѣны представленій, у васъ возникаетъ своеобразно-напряженное состояніе. Вы предчувствуете, что сейчасъ вспомните что-то, что какой-то яркій образъ готовится вступить въ ваше сознаніе; ему предшествуетъ какъ будто заря, неопредѣленный и слабый отблескъ. Вы уже ощущаете, уже можете опредѣлить, съ какимъ чувствомъ, удовольствіемъ или страданіемъ, соединенъ неизвѣстный образъ. Вотъ заря воспоминанія усиливается... вотъ она опять угасаетъ, ее затмеваютъ обыденные образы, и, какъ ея слѣдъ, у васъ остается только слабое, легкое сожалѣніе.—Снова вспыхиваетъ отблескъ... онъ становится ярче, живѣе... неясно и хаотично намѣчаются основныя черты воскресающаго образа... вотъ вы уже вполнѣ различаете его, и можете сказать себѣ, что это такое.—Напряженность представленія возрастаетъ, онъ заполняетъ мало-по-мало все поле сознанія; другіе образы блѣднѣютъ, стушевываются, скрываются въ томъ сѣромъ безразличіи, которое носитъ имя безсознательнаго... Гдѣ граница? Сознаніе и безсознательное, внутренній и внѣшній міръ сливаются въ непрерывномъ процессѣ.

Въ большинствѣ случаевъ переходъ образовъ изъ одной сферы въ другую совершается быстро; тогда его послѣдовательность ускользаетъ отъ наблюденія; кажется, что образы возникаютъ мгновенно, сразу. Иллюзія эта очень понятна: чтобы видѣть послѣдовательность процесса, надо различать и сравнивать отдѣльныя его стадіи; а каждое такое различеніе есть особый актъ сознанія, требующій извѣстнаго, опредѣленнаго времени, которое современная экспериментальная психологія можетъ довольно точно измѣрить. Когда времени слишкомъ мало, различенію нѣтъ мѣста [1]): это относится къ боль-

[1]) Тутъ, можетъ быть, дѣло не въ одномъ недостаткѣ времени для различенія стадій перехода изъ безсознательнаго въ сознаніе; но несомнѣнно, что одной этой кратковременности перехода было бы уже достаточно, чтобы обусловить отсутствіе различенія.

шинству кризисовъ. Тогда недостаточно прямого наблюденія, необходимо точное изслѣдованіе и измѣреніе; а оно всегда можетъ установить послѣдовательность въ происходящихъ измѣненіяхъ.

С. Итакъ, вся совокупность психическихъ явленій обладаетъ въ нашемъ познаніи нѣкоторой отдѣльностью отъ остальной природы, нѣкоторой своеобразностью, изъ которой вытекаетъ и необходимость особыхъ методовъ для науки о психикѣ. Наша задача заключается теперь въ томъ, чтобы показать, во-первыхъ, какимъ образомъ можетъ примѣняться въ данной области всеобщій законъ причинности; во вторыхъ, какія болѣе частныя формулы этого закона могутъ быть признаны для данной области общими и основными. Дать отвѣтъ на первый вопросъ,—значитъ выяснить связь психики съ природой; второй вопросъ относится, напротивъ, къ отдѣльности психики среди природы.

§ 2.

Психическія формы.

Психической формой слѣдуетъ, очевидно, называть отдѣльность и единство существованія психическихъ процессовъ.

Назначеніе психической системы выражается въ тѣхъ двигательныхъ реакціяхъ организма на внѣшній міръ, которыми она себя проявляетъ. При обычныхъ пріемахъ біологическаго изслѣдованія, наличность психическихъ процессовъ устанавливается именно на основаніи ряда наблюдаемыхъ двигательныхъ реакцій, болѣе или менѣе цѣлесообразныхъ, полезныхъ для организма.

Кромѣ того, непосредственное самонаблюденіе даетъ человѣку другую область проявленій психики—факты сознанія. Эти факты во многихъ случаяхъ—но не всегда—непосредственно связываются съ замѣтными двигательными реакціями организма. Точно также не всѣ двигательныя реакціи соединяются съ фактами сознанія: существуютъ движенія безсознательныя—инстинктивныя, рефлективныя; къ рефлективнымъ относятся всѣ движенія такъ назыв. непроизвольныхъ мускуловъ.

Беремъ въ отдѣльности какую-нибудь двигательную реакцію организма, напр. рефлективное отдергиванье руки, прикоснувшейся къ огню. Разсматривая эту реакцію, какъ процессъ до извѣстной степени отдѣльный и единый по своей непрерывности, мы можемъ сказать, что познаемъ особую психическую форму двигательной реакціи.

Наблюдаемъ, далѣе, какой-нибудь частный фактъ сознанія, напр.

промелькнувшее у насъ въ головѣ представленіе о солнцѣ. Находя въ этомъ процессѣ извѣстную отдѣльность отъ другихъ и констатируя его непрерывность, мы опять-таки можемъ сказать, что имѣемъ дѣло съ особой психической формой сознанія.

Пока мы ограничиваемся такими узкими, частными наблюденіями, для насъ не встрѣчается особыхъ трудностей въ дѣлѣ различенія психическихъ формъ. Но едва мы захватываемъ сразу цѣлый рядъ сходныхъ фактовъ, какъ убѣждаемся, что вопросъ довольно сложенъ.

Одна и та же двигательная реакція время отъ времени повторяется при сходныхъ условіяхъ. Одно и то же представленіе послѣ болѣе или менѣе долгихъ перерывовъ вновь и вновь всплываетъ въ сознаніи.—Имѣемъ ли мы право въ томъ и въ другомъ случаѣ объединять всѣ подобныя повторенія въ понятіи опредѣленной психической формы? Если ограничиваться только этими повтореніями, то конечно нѣтъ; потому что какая же это была бы психическая форма, которая то появляется, то исчезаетъ, то вновь появляется. Познавать явленія съ точки зрѣнія закона причинности, закона энергіи, значитъ познавать ихъ какъ непрерывно существующія. Эту непрерывность, это единство существованія необходимо найти и для психическихъ процессовъ; иначе совершенно непонятнымъ оказалось бы самое повтореніе одинаковыхъ фактовъ движенія и сознанія. Оно было бы настоящимъ чудомъ для познанія, если не признать, что въ психической системѣ существуютъ опредѣленныя группы непрерывныхъ процессовъ, которые время отъ времени, при опредѣленныхъ условіяхъ, порождаютъ одинаковые факты внѣшняго движенія и сознанія.

Мы признаемъ, что наше современное познаніе, наблюдая одинаковыя двигательныя реакціи и одинаковые факты сознанія, имѣетъ дѣло только со сходными кризисами постоянныхъ, опредѣленныхъ процессовъ психики. Тогда, связывая эти процессы съ ихъ кризисами въ одну непрерывность, и разсматривая ихъ въ отдѣльности отъ другихъ процессовъ психики, мы объединяемъ эту непрерывность и эту отдѣльность въ понятіи «психической формы».

Такимъ образомъ, установленный нами типъ формъ психики, соотвѣтствующихъ повторяющимся внѣшнимъ движеніямъ или фактами сознанія, обладаетъ сложнымъ содержаніемъ: рядъ психически-безсознательныхъ, сравнительно мало поддающихся современному изслѣдованію процессовъ нервной системы и ея придатка—мускульнаго аппарата, и рядъ кризисовъ въ ходѣ этихъ процессовъ, при чемъ кризисы познаются въ фактахъ или сознанія, или внѣшняго движенія, или тѣхъ и другихъ вмѣстѣ.

Изъ этого видно, насколько немыслима научная психологія безъ анатоміи и физіологіи нервно-мускульной системы. Нервная клѣтка, нервное волокно съ его концевымъ аппаратомъ, воспринимающимъ внѣшнія раздраженія или передающимъ центральныя—вотъ существенные, постоянные элементы психическихъ формъ приспособленія. Изучая эти элементы въ ихъ измѣненіи и въ ихъ взаимныхъ отношеніяхъ, наука должна съ наибольшей точностью выяснить *постоянное* и *своеобразное* въ различныхъ психическихъ фактахъ и ихъ сочетаніяхъ,—познать эту область явленій полнѣе и опредѣленнѣе, чѣмъ путемъ одного наблюденія внѣшнихъ двигательныхъ реакцій и внутреннихъ процессовъ сознанія.

Существуютъ психическіе процессы, недоступные ни обычнымъ пріемамъ объективнаго изслѣдованія—правду сказать, пока еще довольно грубымъ,—ни прямому самонаблюденію сознанія. Это доказывается такими фактами . У человѣка время отъ времени возникаетъ опредѣленное воспоминаніе, которому соотвѣтствуетъ, конечно, непрерывный психическій процессъ. Затѣмъ это воспоминаніе «забывается», т. е. въ теченіе многихъ лѣтъ не всплываетъ въ сознаніи; вообще, соотвѣтственная психическая форма ни въ чемъ замѣтно не проявляется. И вдругъ при какихъ-нибудь исключительныхъ условіяхъ (гипнозъ, горячечный бредъ) оказывается, что, въ сферѣ безсознательнаго, воспоминаніе продолжало сохраняться: человѣкъ вновь высказываетъ его. А если бы дѣло обошлось безъ этихъ исключительныхъ условій, какъ это чаще всего и бываетъ, то воспоминаніе такъ и осталось бы схороненнымъ въ сферѣ безсознательно-психическихъ процессовъ; психическая форма, слѣдовательно, возможна и безъ такихъ проявленій, которыя вообще доступны современному изслѣдованію [1]).

Единство и отдѣльность психическихъ формъ, разумѣется, относительны, такъ что можно различать формы болѣе сложныя и болѣе простыя. За основу для разграниченія намъ въ однихъ случаяхъ придется взять факты внѣшняго движенія, въ другихъ—факты сознанія. Такимъ образомъ существуютъ психическія формы рефлекса, инстинктивныхъ движеній, произвольныхъ поступковъ; далѣе формы отдѣльныхъ представленій, чувствъ, побужденій, формы цѣлыхъ ассоціацій, охватывающихъ болѣе или менѣе обширныя группы фактовъ сознанія.

Даже психическая форма рефлекса въ иныхъ случаяхъ можетъ быть разложена на нѣсколько связанныхъ между собою формъ, со-

[1]) Конечно, не все забытое сохраняется въ безсознательномъ; и психическія формы „уничтожаются“.

отвѣтствующихъ болѣе простымъ рефлективнымъ движеніямъ. Возможно, что форму инстинкта слѣдуетъ разлагать на рядъ формъ рефлекса. Повторяющееся сочетаніе произвольныхъ [1]) поступковъ можетъ отличаться большей или меньшей сложностью: въ иныхъ случаяхъ сознательная привычка охватываетъ значительную группу произвольныхъ движеній; соотвѣтственная психическая форма представляется уже очень сложною;—но мы можемъ даже мысленно выдѣлить цѣлую обширную область дѣятельности даннаго лица и, разсматривая эту область въ ея отдѣльности и единствѣ, сводить ее къ одной, весьма сложной психической формѣ: занятію извѣстнымъ ремесломъ, извѣстнымъ типомъ общественной дѣятельности соотвѣтствуетъ въ нашемъ представленіи опредѣленный рядъ постоянныхъ процессовъ психики, т. е. въ сущности опредѣленная психическая форма.

Представленіе даннаго лица о солнцѣ выдѣляетъ собою еще сравнительно простую форму его психики. Соединяя это представленіе съ другими образами, чувствами, побужденіями, которые обыкновенно вмѣстѣ съ нимъ выступаютъ въ одномъ полѣ сознанія, мы получаемъ понятіе о болѣе сложной психической формѣ, которая познается въ этой «ассоціаціи фактовъ сознанія».

Совокупность познаній даннаго лица по такой-то наукѣ, извѣстная система убѣжденій, философское міровоззрѣніе и т. д. соотвѣтствуетъ опредѣленной сложной психической формѣ.

Психика въ ея цѣломъ представляетъ изъ себя, конечно, наиболѣе сложную форму этого рода.

Что касается до простѣйшихъ психическихъ формъ, то опредѣлить ихъ съ точностью въ настоящее время не приходится. Разложеніе двигательныхъ реакцій на ихъ элементы—вообще довольно трудное дѣло; точно также и анализъ прямого самонаблюденія, имѣющій дѣло съ образами сознанія, дальше извѣстнаго предѣла становится очень неточнымъ, и у различныхъ людей даетъ различные результаты. (Вопросу объ элементахъ сознанія намъ придется посвятить особое приложеніе).

Психическія формы отличаются, между прочимъ, той особенностью, что ихъ не удается разграничивать пространственно. Впрочемъ, это относится, какъ мы знаемъ, и ко многимъ другимъ формамъ движенія; да и всякій вообще процессъ природы можно только приблизительно и условно отдѣлять въ пространствѣ отъ другихъ процессовъ. Прогрессъ физіологической психологіи ведетъ мало-по малу къ тому, что и для психическихъ процессовъ—такъ же при-

[1]) т. е. прямо связанныхъ съ сознаніемъ.

близительно и условно—опредѣляются пространственныя границы (ученіе о локализаціи фактовъ сознанія и двигательныхъ реакцій).

§ 3.

Общій принципъ причинности въ примѣненіи къ психическимъ формамъ.

А. Современная наука признаетъ, что законъ причинности во всей его полнотѣ примѣнимъ къ фактамъ сознанія и вообще психики. Но до сихъ поръ не вполнѣ исчезли, особенно въ «философіи», остатки противоположныхъ воззрѣній. Ученіе о «внутренней свободѣ» сознанія представляетъ, на ряду съ ученіемъ о жизненной силѣ, одно изъ послѣднихъ убѣжищъ статическаго мышленія.

Ученіе о «свободѣ» отвергаетъ для сознанія—обыкновенно, съ разными ограниченіями—причинность на всѣхъ стадіяхъ ея познанія. Оно дѣлаетъ человѣческую волю первичной исходной точкой нѣкоторыхъ дѣйствій, такъ что воля оказывается выше закона инерціи, по которому исходная точка всякаго измѣненія лежитъ во внѣшней средѣ: «я поступаю такъ только потому, что этого хочу, а мое хотѣніе не имѣетъ внѣшнихъ причинъ». Тѣ сторонники «свободы», которые дѣлаютъ уступку по вопросу о внѣшнихъ причинахъ побужденій, выставляютъ за то, въ противорѣчіи съ закономъ опредѣленнаго дѣйствія, положеніе о «свободномъ выборѣ»: «при данныхъ условіяхъ я могу поступить такъ или иначе», т. е. въ одной и той же формѣ при однихъ и тѣхъ же условіяхъ возможны различныя измѣненія. О законѣ энергіи и говорить нечего: факты сознанія признаются качественно, по существу отличающимися отъ измѣненій внѣшней природы, такъ что ученію объ энергіи со свободнымъ сознаніемъ просто нечего дѣлать.

Теорія «свободы» опирается на самонаблюденіе: «я чувствую, что я свободенъ; я сознаю, что могу поступить такъ или иначе», и т. под. — Однако, мы знаемъ, что самонаблюденіе, взятое въ отдѣльности, является методомъ недостаточнымъ и ненадежнымъ; оно имѣетъ дѣло только съ фактами сознанія, и не можетъ проникнуть въ сферу безсознательнаго; а если причины, опредѣляющія сознаніе, лежатъ именно тамъ, то очевидно, что для самонаблюденія онѣ не существуютъ, и получается иллюзія безпричинности.

Въ настоящее время вопросъ находится въ такомъ положеніи. Съ каждымъ новымъ шагомъ науки психологіи открываются массы новыхъ положительныхъ фактовъ въ пользу ученія о строгой причинности всей психики, стало быть, и сознанія. Въ пользу же тео-

ріи свободы никогда и никѣмъ не было представлено ни одного положительнаго, доступнаго научной провѣркѣ наблюденія. Теорія эта держится не на томъ, что выяснено, а на томъ, что не выяснено. При этомъ она стоитъ въ противорѣчіи съ тѣмъ направленіемъ, въ которомъ совершается научный прогрессъ. Она произвольна и противо-научна, какъ ея двойникъ въ біологіи—витализмъ.

Къ остаткамъ статической теоріи «внутренней свободы» слѣдуетъ отнести ученіе о параллелизмѣ явленій сознанія и безсознательнаго въ природѣ. По этому воззрѣнію законъ причинности строго примѣнимъ къ фактамъ физическимъ въ отдѣльности; психическія явленія связаны въ свою очередь извѣстной законностью; та и другая связь явленій вполнѣ параллельны между собою, т. е. измѣненія въ области физическаго и психическаго міра совершаются одновременно и въ полномъ соотвѣтствіи, но одни не могутъ признаваться причиною другихъ и обратно; ихъ взаимная зависимость есть не причинность, а параллелизмъ; какъ двѣ параллельныя линіи не пересѣкаются, но постоянно сохраняютъ между собою связь направленія—такъ явленія физическія не могутъ переходить въ психическія и обратно, хотя измѣненія тѣхъ и другихъ взаимно соотвѣтственны.

Совершенно очевидно, что параллелизмъ есть попытка сохранить двѣ «сущности» подъ одной фирмою. Ученіе это противорѣчитъ закону энергіи, и не имѣетъ за себя положительныхъ данныхъ. Останавливаться на немъ намъ не приходится.

В. Положеніе о консерватизмѣ формъ, о полной послѣдовательности измѣненій, въ сферѣ психики примѣнимо не въ меньшей степени, чѣмъ въ другихъ областяхъ жизни. Какъ мы отмѣтили, переходы въ сознаніи могутъ казаться иногда рѣзкими, мгновенными; но это можно объяснить себѣ, хотя бы тѣмъ несомнѣннымъ фактомъ, что дальше извѣстнаго предѣла сознаніе не успѣваетъ отмѣтить и различить послѣдовательныя стадіи такихъ переходовъ; а не успѣваетъ оно потому, что актъ различенія самъ по себѣ требуетъ извѣстнаго времени.

Положеніе о подвижномъ равновѣсіи формъ, объ ихъ ростѣ и упадкѣ занимаетъ такое же мѣсто въ ученіи о психикѣ, какъ и въ остальной біологіи. Иллюстрировать это примѣрами, мы полагаемъ, нѣтъ надобности; всякій по опыту знаетъ, въ какой строгой зависимости отъ процессовъ ассимиляціи и дезассимиляціи стоитъ психическая дѣятельность.

Общія положенія о зависимости строенія формы отъ ея среды, элементовъ отъ цѣлаго и его внѣшнихъ отношеній, положенія, прямо

выведенныя изъ закона причинности, конечно, также не находятъ исключеній въ сферѣ психики.—Всякому извѣстно, что душевная жизнь человѣка вполнѣ опредѣляется его наслѣдственностью, воспитаніемъ, обстановкой, общественной средой, различными случайностями жизненныхъ столкновеній,—т. е. всевозможными внѣшними вліяніями, дѣйствующими на человѣка [1]), такъ что и здѣсь внутренняя исторія формы опредѣляется ея внѣшней исторіей.

Явленія кризисовъ играютъ громадную роль въ жизни психики. Всякій переходъ отъ сознанія къ безсознательному и обратно, всякая смѣна въ сознаніи одного образа, чувства, побужденія другимъ, представляютъ изъ себя психическіе кризисы.—Мы склонны думать, что вообще каждый различаемый фактъ сознанія долженъ разсматриваться, какъ нѣкоторый кризисъ въ ходѣ безсознательнаго физіологическаго процесса.

§ 4.

Психическія формы, какъ формы приспособленія.

Какъ излагалось въ предыдущей части, вся психическая система, а слѣдовательно и ея элементы — психическія формы — являются формами приспособленія, т. е. онѣ выработаны измѣнчивостью и подборомъ въ борьбѣ организмовъ за ихъ существованіе. Что это именно такъ, о томъ свидѣтельствуетъ полнѣйшій рядъ имѣющихся въ природѣ переходовъ отъ простѣйшихъ формъ психическаго аппарата до наиболѣе сложныхъ. Низшую ступень ряда представляетъ система рефлексовъ у амебы. Этотъ аппаратъ настолько не сложенъ, что большую часть проявленій его дѣятельности съ успѣхомъ воспроизводятъ Квинке и Бючли въ своихъ «искусственныхъ клѣткахъ», которыя приготовляются изъ различныхъ смѣсей масляныхъ и мыльныхъ жидкостей. Говорить о полномъ и совершенно точномъ воспроизведеніи этихъ явленій пока не приходится, что и естественно: вѣдь за амебами имѣется долгая исторія многихъ милліоновъ поколѣній, которыя боролись за свое существованіе, измѣнялись и подвергались подбору.—Высшую ступень ряда психическихъ формъ занимаетъ психика человѣка съ ея поразительно сложной системой фактовъ сознанія. Въ процессѣ развитія отдѣльной человѣческой личности на глазахъ у каждаго совершается переходъ психики безсознательной въ сознательную; для современной

[1]) Наслѣдственность есть также внѣшнее вліяніе—со стороны родителей, и опять-таки опредѣляется ихъ предшествующей исторіей и т. д.

науки несомнѣнно, что переходъ этотъ въ общихъ и основныхъ чертахъ долженъ воспроизводить всю минувшую исторію развитія человѣческой психики;—и тѣмъ не менѣе статическому мышленію страшно трудно примириться съ той идеей, что и факты сознанія являются приспособленіемъ психической системы къ условіямъ борьбы за жизнь.

Но ученіе о біологической причинности—подборѣ—не допускаетъ иного объясненія, кромѣ того, что сознаніе постепенно развилось изъ безсознательнаго, потому что оно было полезно для жизни. А польза его несомнѣнна. Сознаніе есть первоначально различеніе внѣшнихъ вліяній, и прежде всего различеніе пріятнаго и непріятнаго—т. е. въ сущности полезнаго и вреднаго для жизни. Безспорно, что, хотя бы незначительное, превосходство въ этомъ различеніи даетъ уже большое преимущество однимъ организмамъ надъ другими въ ихъ борьбѣ за жизнь. Возможно, что пингвины скоро всѣ до единаго падутъ жертвами своей неисправимой глупости, доходящей до того, что ихъ можно подрядъ убивать палкой, и тѣ, которые еще живы, даже не думаютъ спасаться.—Напротивъ, маленькая сообразительная птица—воробей, котораго, какъ извѣстно, очень трудно провести, весьма успѣшно размножается въ сосѣдствѣ съ людьми, которые относятся къ нему безъ всякой симпатіи.—Развитіе сознанія, какъ всякое развитіе, было возрастаніемъ жизнеспособности формъ жизни.

Подобно прочимъ формамъ приспособленія, психика, вмѣстѣ съ сознаніемъ, должна подчиняться закону послѣдовательности развитія. Слѣдовательно, элементы строенія психики приспособляются къ внѣшней средѣ, начиная съ области наиболѣе непосредственныхъ отношеній внѣшней борьбы; въ зависимости отъ этихъ первичныхъ формъ приспособленія складываются формы вторичныя, въ средѣ тѣхъ психическихъ явленій, которыя имѣютъ болѣе косвенную связь съ борьбою противъ внѣшняго міра, далѣе формы третьяго порядка и т. д... Подходящій примѣръ былъ уже данъ мною во 2-й части. Тамъ говорилось о птицахъ, которыя, благодаря происшедшимъ измѣненіямъ климата, пріобрѣли привычку къ ежегоднымъ перелетамъ въ теплыя страны и обратно, т. е., создали для себя новую психическую форму приспособленія въ области непосредственной борьбы за жизнь. Въ зависимости отъ этой привычки, вслѣдъ за нею получили усиленное развитіе соціальные инстинкты птицъ, т. е. явилась вторичная психическая форма приспособленія; за ней послѣдовала форма третьяго порядка—система сигналовъ. Каждая изъ этихъ трехъ психическихъ формъ, или ужъ по крайней мѣрѣ двѣ послѣд-

нія включаютъ въ себя, между прочимъ, и опредѣленный рядъ фактовъ сознанія.

Вообще психика подчинена всѣмъ біологическимъ законамъ, касающимся остальныхъ формъ приспособленія. Нѣтъ фактовъ, которые бы противорѣчили этому.

§ 5.

Психическія формы, какъ формы своеобразныя.

Уже въ силу громадной сложности и разнообразія своихъ жизненныхъ проявленій развитая техническая система представляется настолько своеобразною формой, что въ этомъ отношеніи ее не съ чѣмъ сравнивать во всей природѣ. Но самыя замѣчательныя особенности, наиболѣе сильно выдѣляющія психическую область среди мірового единства, это тѣ, которыя обнаруживаются въ фактахъ сознанія.

А. Первая изъ такихъ особенностей уже отмѣчена въ предыдущемъ—психическій подборъ, основанный на чувствѣ удовольствія и страданія. Въ формѣ страданія и удовольствія сознаніе различаетъ, по крайней мѣрѣ приблизительно, уменьшеніе и возрастаніе жизнеспособности организма. Въ тѣсной связи съ появленіемъ въ сознаніи того или другого чувства, въ психической системѣ происходятъ затѣмъ внутреннія измѣненія, направленныя въ одномъ случаѣ къ тому, чтобы продолжить или повторить предшествующую чувству двигательную реакцію организма, въ другомъ случаѣ—къ тому, чтобы ослабить или прекратить ее, можетъ быть, даже замѣнить ее противоположною.—Психическій подборъ позволяетъ одному организму за его короткую жизнь достигать такого возрастанія жизнеспособности, которое при помощи только внѣшняго подбора уклоненій въ психической системѣ получилось бы, можетъ быть, не раньше, какъ черезъ тысячи поколѣній.—

В. Другая существенная особенность психики, проявляющаяся въ фактахъ сознанія, это память. Явленія памяти состоятъ въ томъ, что если при опредѣленныхъ условіяхъ было пережито въ сознаніи опредѣленное измѣненіе, то при условіяхъ до нѣкоторой степени сходныхъ переживается сходное, хотя обыкновенно и болѣе слабое измѣненіе. При этомъ особенно важно то, что сходство новыхъ условій съ прежними, необходимое для возобновленія факта въ памяти, можетъ быть весьма незначительно. Обыкновенно при воспоминаніи даже совершенно отсутствуетъ то самое внѣшнее вліяніе, которое было непосредственной причиною прежняго

факта сознанія. Мы воспоминаемъ, напр., своихъ друзей, когда не видимъ ихъ, когда ихъ нѣтъ съ нами; но, повидимому, воспоминаніе является только въ томъ случаѣ, когда есть напоминающія обстоятельства, т. е. сколько-нибудь сходныя съ тѣми, при которыхъ возникъ первоначальный фактъ сознанія.—Чѣмъ чаще возобновлялся въ памяти извѣстный фактъ сознанія, тѣмъ легче онъ вновь повторяется, тѣмъ менѣе значительнаго сходства условій достаточно для «напоминанія» о немъ.

Совершенная аналогія фактовъ памяти въ области сознанія съ явленіями привычки въ сферѣ двигательныхъ реакцій сама собою бросается въ глаза. Вѣроятно, и въ механизмѣ этихъ двухъ замѣчательныхъ приспособленій есть очень много общаго. Во многихъ случаяхъ факты привычки и памяти являются совершенно нераздѣльными: именно въ повторяющихся произвольныхъ дѣйствіяхъ.

Возникновеніе памяти въ процессѣ біологическаго развитія объясняется прежде всего той громадной пользою, которую приноситъ организму это приспособленіе. Дальнѣйшее разъясненіе вопроса о памяти при современномъ состояніи науки заставило бы насъ черезчуръ вдаться въ область гипотезъ. Такъ какъ о какомъ бы то ни было противорѣчіи фактовъ памяти со всеобщей причинность явленій не можетъ быть и рѣчи, то намъ остается перейти къ другимъ своеобразнымъ чертамъ сознанія.

С. Третья, съ перваго взгляда наиболѣе замѣчательная особенность психическихъ формъ, это та, что въ фактахъ сознанія отражается не только прошлое (память) и настоящее, непосредственно и впервые переживаемое состояніе, но и будущее (ожиданіе, постановка цѣлей).

Выраженіе «отражать будущее» здѣсь не вполнѣ точно, и нужно пояснить его.—Всякая форма движенія, въ томъ числѣ и всякая психическая форма, по закону причинности есть результатъ всѣхъ тѣхъ внѣшнихъ вліяній, которымъ она вплоть до настоящаго момента подвергалась. Такимъ образомъ, если форму разсматривать какъ нѣчто исторически-данное, она есть отраженіе своего прошлаго, всѣхъ прошлыхъ измѣненій, происходившихъ въ ея внѣшней средѣ.—Въ то же время форма измѣняется силою вліяній, дѣйствующихъ на нее въ данный моментъ; въ своемъ измѣненіи она отражаетъ свое настоящее, тѣ вліянія, которыя для нея теперь существуютъ.—Никакая вообще форма не отражаетъ своего будущаго, тѣхъ вліяній, которымъ она еще не подверглась—это было бы нарушеніемъ закона причинности. И психика, съ ея сознаніемъ, разумѣется, не можетъ отражать будущаго.

Однако, мы думаемъ о своемъ будущемъ, представляемъ его себѣ, ставимъ цѣли, осуществляемъ ихъ,—вообще въ явленіяхъ сознанія громадная доля посвящена какъ разъ этому будущему, оно предметъ нашихъ ожиданій, нашихъ стремленій. Нѣтъ ли здѣсь противорѣчія?

Отвѣтъ отрицательный. «Будущее» сознанія есть только воспроизведеніе въ его настоящемъ элементовъ, созданныхъ прошлымъ. Ожиданіе, стремленіе подчинены закону причинности; отраженіе будущаго въ сознаніи есть производное его прошлаго и настоящаго...

Тѣ факты сознанія, которые имѣютъ отношеніе къ будущему, ни въ какомъ случаѣ не могли бы возникнуть, если бы внѣшнія вліянія, дѣйствующія на психику, иногда не повторялись (я говорю, конечно, не о безусловно точномъ повтореніи, а объ очень маломъ для сознанія различія между двумя рядами впечатлѣній).—Положимъ внѣшнія причины вызвали послѣдовательныя ощущенія a и b; я видѣлъ волка и чувствовалъ боль отъ его зубовъ; это остается въ памяти въ видѣ представленій α и β.

Въ другой разъ выступаютъ въ той же самой послѣдовательности тѣ же вліянія: возникаетъ ощущеніе a—я вижу волка—и тотчасъ за нимъ представленіе α, воспоминаніе о прежде видѣнномъ волкѣ. Частичное воспроизведеніе прежнихъ вліяній по законамъ памяти «напоминаетъ» прежнія впечатлѣнія: представленіе α вызываетъ представленіе β, воспоминаніе о боли отъ волчьихъ зубовъ. Процессъ воспоминанія совершается вообще гораздо быстрѣе, чѣмъ процессъ непосредственнаго переживанія, какъ всякій знаетъ по опыту (быстроту эту слѣдуетъ считать весьма полезнымъ приспособленіемъ, такъ какъ она создаетъ для психики возможность скорѣе воздѣйствовать на измѣняющіяся внѣшнія условія). Такимъ образомъ, представленіе β выступаетъ въ сознаніи раньше, чѣмъ настоящее ощущеніе b—раньше, чѣмъ волкъ дѣйствительно меня укуситъ. Получается своеобразный порядокъ фактовъ сознанія a, α, β, b, затѣмъ вновь β, такъ какъ ощущеніе b должно вызывать его въ свою очередь. Ощущеніе вмѣстѣ съ соотвѣтственнымъ представленіемъ сливается въ сложный психическій актъ воспріятія.

Такимъ образомъ, a въ соединеніи съ α образуетъ воспріятіе волка; b сливается съ послѣдующимъ β также въ воспріятіе укушенія; между двумя воспріятіями сохраняется еще представленіе β, соотвѣтствующее второму изъ нихъ.

Такой порядокъ фактовъ сознанія служитъ основой для представленія о будущемъ: представленіе β, которое въ сущности отражаетъ только пережитое раньше ощущеніе b, въ то же время какъ-

бы отражаетъ и послѣдующее воспріятіе. Когда, путемъ повторенія опытовъ, въ сознаніи упрочится и будетъ отмѣчена связь между воспріятіемъ a_α, образомъ воспоминанія β и воспріятіемъ b_β, тогда имѣется уже въ зародышевой формѣ фактъ ожиданія.

Но внѣшнее вліяніе, вызывающее воспріятіе b_β, есть вліяніе полезное или вредное, къ которому нервно-психическій аппаратъ долженъ немедленно приспособиться; въ нашемъ примѣрѣ приспособленіе совершается путемъ бѣгства, опредѣленной, двигательной реакціи. Для организма въ высшей степени полезно, чтобы психическій процессъ совершался ускоренно по сравненію съ предъидущими случаями, и чтобы реакція бѣгства наступала уже тотчасъ послѣ представленія β, раньше, чѣмъ наступитъ воспріятіе b_β.

Въ силу того приспособленія, которое называется привычкой, повторяющаяся реакція съ каждымъ новымъ разомъ наступаетъ легче и быстрѣе, такъ что съ теченіемъ времени для нея дѣйствительно оказывается достаточной причиной воспріятіе a_α и воспоминаніе β: я убѣгаю отъ волковъ, какъ только ихъ увидалъ и вспомнилъ объ ихъ зубахъ. Тутъ уже фактъ ожиданія выступаетъ въ своей развитой формѣ: ожиданіе есть не что иное, какъ приспособленіе, приготовленіе психической системы къ еще не наступившему воздѣйствію.

Механизмъ постановки цѣлей только большей сложностью отличается отъ механизма ожиданія; существенно новыхъ элементовъ здѣсь нѣтъ. Когда человѣкъ, сломя голову, бѣжитъ отъ воющихъ волковъ, о цѣли говорить, пожалуй, не приходится: онъ бѣжитъ, потому что испугался, и только. Но если приспособленіе къ ожидаемому факту совершилось болѣе «сознательно» т. е. человѣкъ отчетливо представлялъ себѣ и непріятность столкновенія съ волками, и пользу бѣгства,—то можно сказать, что въ своемъ поступкѣ онъ преслѣдовалъ опредѣленную цѣль—избавиться отъ волчьихъ зубовъ.—Наконецъ, если между представленіемъ и соотвѣтствующимъ ему не наступившимъ еще непосредственнымъ воспріятіемъ является необходимымъ звеномъ цѣлый рядъ различныхъ дѣйствій, и если связь между этими дѣйствіями и представленіемъ будущаго факта ясно отмѣчается въ сознаніи,—тогда «постановка цѣлей дана въ ея развитой формѣ».

Первоначально цѣли могутъ существовать для сознанія, надо полагать только въ видѣ образовъ воспоминанія, представленій о пережитыхъ уже ощущеніяхъ. Но благодаря громадной измѣнчивости психическаго аппарата, въ сознаніи затѣмъ возникаютъ комбинаціи представленій, не соотвѣтствующія пережитымъ комбинаціямъ ощущеній; эти новыя комбинаціи образовъ могутъ играть роль цѣлей, и тогда

передъ нами является творческая дѣятельность сознательныхъ существъ. Мастеръ строитъ въ наши времена фонографъ, имѣя въ сознаніи простое представленіе, о видѣнномъ приборѣ, а для изобрѣтателя Эдиссона идея фонографа первоначально возникла въ сознаніи, какъ новое представленіе, которому не соотвѣтствовало ни одно пережитое раньше ощущеніе, но которое образовалось путемъ сочетанія многихъ различныхъ образовъ, оставшихся отъ дѣйствительно пережитыхъ фактовъ.

Такимъ образомъ, творческая дѣятельность сознанія вытекаетъ изъ той громадной измѣнчивости, которая свойственна психической системѣ, изъ той измѣнчивости, которая создаетъ между элементами психики все новыя и новыя связи, помимо прежнихъ (пусть читатель припомнитъ, что говорилось о взаимныхъ соединеніяхъ нервныхъ элементовъ при посредствѣ разростающихся вѣтвистыхъ отростковъ—дендритовъ).

Итакъ, ни ожиданіе, ни постановка цѣлей, ни творческая дѣятельность сознанія не стоятъ въ противорѣчіи со всеобщимъ закономъ причинности:—«будущее» сознанія существуетъ лишь въ его настоящемъ и основано на прошломъ. Но всѣ эти особенности сознанія дѣлаютъ изъ развитой психики наиболѣе совершенное орудіе приспособленія, какое извѣстно намъ въ природѣ.

У высшихъ организмовъ наблюдается, такимъ образомъ, совершенно особая, своеобразная форма жизненной борьбы: сознательно ставятся и достигаются цѣли. Такая сознательная борьба за существованіе, дѣятельность, направленная къ достиженію заранѣе сознанныхъ цѣлей, называется трудомъ.

Въ процессѣ развитія человѣчества значеніе сознанія для сохраненія жизни людей постоянно возрастаетъ, борьба ихъ за существованіе все въ большей степени становится сознательно психической, все болѣе превращается въ процессъ труда.

D. Остается четвертая существенная особенность сознательной психики: та группа ея явленій, которая называется познаніемъ.—Познавательная дѣятельность состоитъ въ томъ, что сознаніе отмѣчаетъ связь различныхъ фактовъ сознанія, устанавливаетъ ихъ различія и сходства.—Въ сознаніи существуетъ образъ a, затѣхъ онъ смѣняется образомъ b. Процессъ перехода отъ одного къ другому порождаетъ особый, новый фактъ сознанія—представленіе о различіи образовъ; различіе является меньшимъ или большимъ, смотря по энергіи процесса перехода.

Благодаря этому количественному характеру различій, возникаетъ еще новая группа фактовъ сознанія: переходъ отъ большаго раз-

личія къ меньшему создаетъ представленіе о сходствѣ. Сходство есть различіе между большимъ и малымъ различіемъ при переходѣ отъ перваго ко второму.

Различіе и сходство суть первичныя формы отношеній между фактами. Отношенія болѣе сложныя слагаются изъ различій и сходствъ.—Повторяющіяся (или точнѣе—сходныя) сочетанія сходствъ и различій порождаютъ понятіе о постоянной связи явленій.

Процессъ установленія различій и сходствъ, вообще всякихъ отношеній между фактами, взятый въ его цѣломъ, составляетъ познаніе.

Сознаніе вообще, какъ мы знаемъ, имѣетъ своимъ содержаніемъ процессъ различенія. Первоначально, это—различеніе фактовъ со стороны ихъ вреда или пользы, что и выражается въ чувствѣ удовольствія и страданія.—Далѣе, въ высшей степени полезнымъ для психики приспособленіемъ явилось различіе степеней, количества удовольствія и страданія,—т. е. различеніе характера переходовъ отъ одного факта удовольствія или страданія къ другому. Положимъ, въ извѣстный моментъ въ сознаніи возникло удовольствіе, равное по интенсивности тремъ единицамъ общей мѣры подобныхъ явленій, а въ послѣдующій моментъ—удовольствіе, равное 5 такимъ единицамъ; процессъ перехода между этими двумя послѣдовательными фактами сознанія, ихъ различіе выразится + 2-мя единицами. Если сознаніе отмѣчаетъ это различіе, т. е. если въ памяти остается представленіе о немъ, то передъ нами уже зародышъ познанія [1]). Зародышъ этотъ развивается и усложняется съ развитіемъ сознанія вообще.

Итакъ, познавательная дѣятельность есть дѣятельность сознанія, обращенная на процессы перехода отъ одного факта сознанія къ другому—различеніе этихъ переходовъ. А такъ какъ въ сознаніи смѣна явленій совершается всегда послѣдовательно, и рѣзкихъ границъ нѣтъ, то и процессы перехода не могутъ быть рѣзко отдѣлены отъ тѣхъ фактовъ сознанія, которые ими связываются.—Такимъ образомъ, познаніе не представляетъ существенныхъ отличій отъ всей остальной сознательно-психической дѣятельности.

Этими замѣчаніями мы здѣсь и ограничимся, такъ какъ не излагаемъ ни психологіи вообще, ни того ея отдѣла, которому слѣдуетъ носить имя «теоріи познанія».

Громадная роль познанія въ процессѣ труда и въ развитіи человѣчества извѣстна каждому.

---

[1]) Такимъ образомъ уже самое элементарное познаніе предполагаетъ память.

ЧАСТЬ IV.

ОБЩЕСТВО.

§ 1.

Область біологіи и область соціологіи.

Одна изъ формъ жизни—человѣческое общество—особенно сильно выдѣляется среди живой природы своимъ необыкновенно высокимъ развитіемъ, своей громадной сложностью.

А. Человѣческое общество—не единственное въ природѣ. Многія изъ высшихъ животныхъ группируются въ такія сочетанія, которыя вполнѣ заслуживаютъ названія «общества». Впрочемъ, въ употребленіи этого термина до сихъ поръ существуетъ нѣкоторая неопредѣленность, а потому надо начать съ выясненія того понятія, которое за нимъ скрывается.

Прежде всего, очевидно, что общество есть группа организмовъ, связанныхъ нѣкоторой совмѣстностью въ борьбѣ за существованіе. Но это не все. Собраніе полиповъ или сифонофоръ, которыхъ соединяетъ въ борьбѣ за существованіе непрерывность ихъ тканей, ни одинъ біологъ не назоветъ обществомъ; для подобныхъ формъ примѣняется терминъ «колонія». Муравейникъ, улей, стадо—вотъ типы настоящихъ обществъ. Здѣсь связь между особями устанавливается при посредствѣ фактовъ сознанія. Муравей долженъ видѣть или представлять себѣ другихъ муравьевъ, долженъ различать ихъ среди природы, чтобы помогать имъ въ борьбѣ за жизнь.

Для полной точности, надо еще прибавить, что особи—элементы общества—принадлежатъ всегда къ одному зоологическому виду. Связь между человѣкомъ и домашнимъ животнымъ, между муравьемъ и тлею, которую онъ кормитъ и эксплоатируетъ, не принято называть общественной связью, хотя она также устанавливается при посредствѣ сознанія. Подобнымъ образомъ не считались членами общества у древнихъ рабы, которыхъ вообще не признавали за людей въ

настоящемъ смыслѣ этого слова.—Однако, отношенія человѣка и животнаго нерѣдко принимаютъ вполнѣ соціальный характеръ: взаимная помощь, сочувствіе... Тутъ, можетъ быть, есть непослѣдовательность въ употребленіи словъ; но она твердо укоренилась въ обычной рѣчи; и, несомнѣнно, эта непослѣдовательность находитъ достаточное оправданіе въ различномъ происхожденіи связи между особями одного вида и связями между особями различныхъ видовъ.

Итакъ, обществомъ называется группа организмовъ одного вида, связанныхъ при посредствѣ сознанія извѣстной совмѣстностью въ борьбѣ за жизнь.

Граница между обществомъ и особью не такъ рѣзка и опредѣленна, какъ можетъ показаться съ перваго взгляда. Если насѣдка вмѣстѣ съ цыплятами составляетъ уже семью, а стало быть общество, то можно ли употребить этотъ терминъ тогда, когда цыплята еще не вылупились изъ яицъ, но уже близки къ тому? По меньшей мѣрѣ, затруднительно; а разница между первымъ и вторымъ случаемъ далеко не существенная.

Вопросъ о происхожденіи общественной связи въ животномъ царствѣ представляетъ большой интересъ, но далеко еще не можетъ считаться вполнѣ выясненнымъ. Несомнѣнно, что общество является формою приспособленія вида къ внѣшнимъ условіямъ борьбы за жизнь. Несомнѣнно, что его развитіе должно было совершаться въ результатѣ измѣнчивости и подбора, включая сюда и внутренній психическій подборъ — этого могущественнаго производнаго дѣятеля развитія.

Наиболѣе вѣроятно, что первичной формой связи между особями, устанавливающейся при посредствѣ сознанія, была та, которая проявляется въ отыскиваніи самцомъ самки или наоборотъ. Такія отношенія существуютъ уже у нѣкоторыхъ гермафродитныхъ животныхъ, и тамъ въ иныхъ случаяхъ дѣло должно сводиться къ отыскиванію особи того же вида вообще.—Далѣе, трудно сказать, въ какомъ отношеніи къ этой первичной психологической связи находится та, которая соединяетъ самку съ ея дѣтенышами; происходитъ ли вторая форма отъ первой, — и въ такомъ случаѣ, какимъ путемъ; имѣютъ ли та и другая общее начало въ какихъ-нибудь неизвѣстныхъ намъ біологическихъ фактахъ, — все это вопросы, которые, можетъ быть, будутъ разрѣшены въ близкомъ будущемъ. Повидимому, наиболѣе достовѣрно только то воззрѣніе, по которому именно связь матери съ дѣтьми есть исходная точка развитія извѣстныхъ намъ животныхъ обществъ.

Какъ ни любопытны различные вопросы, касающіеся соціальной зоологіи—въ нашу задачу не входитъ ихъ разсмотрѣніе. По отношенію къ обществамъ животныхъ законы причинности никогда не подвергались сомнѣнію въ такой мѣрѣ, какъ по отношенію къ человѣческому обществу. Это послѣднее наиболѣе сложно, наиболѣе загадочно, и въ то же время наиболѣе близко для насъ.

В. Соціальную зоологію обыкновенно не отдѣляютъ отъ біологіи въ особую науку; и это вполнѣ естественно, такъ какъ общество есть одна изъ формъ жизни.—Тѣмъ не менѣе тѣсная связь соціальной зоологіи съ общей психологіей до нѣкоторой степени обособляетъ ее среди различныхъ отраслей науки о жизни; и мы склонны думать, что въ своемъ дальнѣйшемъ развитіи соціальная зоологія выработаетъ свои особые методы, достаточно своеобразные, чтобы доставить ей вполнѣ самостоятельное мѣсто въ ряду наукъ.

Казалось бы, вполнѣ логичнымъ ученіе о человѣческомъ обществѣ сдѣлать одною изъ главъ соціальной зоологіи.—На дѣлѣ, какъ извѣстно, это совсѣмъ не такъ; и никто даже не покушается отнимать у соціологіи права на званіе самостоятельной, отдѣльной науки. Причина, конечно, та, что наука о человѣческомъ обществѣ обладаетъ собственными, только ей принадлежащими методами.

Прежде всего, въ соціологіи отношеніе познающаго и познаваемаго, субъекта и объекта познанія совершенно иное, чѣмъ въ другихъ областяхъ біологіи вообще, и соціальной зоологіи въ частности. Одно дѣло для человѣка изучать нѣчто лежащее *внѣ его*—амебу, цвѣтокъ, семейство обезьянъ; и другое дѣло изучать такую форму жизни, по отношенію къ которой самъ человѣкъ является *однимъ изъ ея элементовъ*. Изъ этого различія вытекаютъ два слѣдствія.

Во-первыхъ, въ соціальной наукѣ не приходится употреблять нѣкоторыхъ пріемовъ общей біологіи. Напр., къ растеніямъ и животнымъ вполнѣ примѣнимъ *опытный* методъ, т. е. ихъ можно ставить въ наиболѣе простыя и заранѣе опредѣленныя условія, чтобы облегчить отысканіе связи причинъ и слѣдствій; съ обществомъ такъ поступать обыкновенно нельзя, и надо довольствоваться наблюденіемъ фактовъ во всей ихъ обычной сложности и неопредѣленности.

Во-вторыхъ, въ соціологіи за то оказываются примѣнимы иные методы, которыми вся остальная біологія почти не пользуется. Если познающій субъектъ является однимъ изъ многихъ элементовъ общественнаго цѣлаго—а элементы эти въ значительной степени сходны между собою,—если въ то же время онъ находится въ живой связи

съ другими элементами,—то онъ можетъ примѣнять знаніе себя самого и своихъ отношеній къ окружающимъ, чтобы дѣлать выводы относительно другихъ людей и общества въ его цѣломъ. На этомъ основывается такъ называемый абстрактный методъ общественной науки; хорошій примѣръ его представляютъ изслѣдованія Смита и особенно Рикардо. Вмѣсто того, чтобы создавать возможно болѣе простыя и опредѣленныя условія, какъ дѣлаетъ физикъ или біологъ въ своихъ опытахъ, соціологъ воображаетъ ихъ, и затѣмъ посредствомъ логическихъ операцій старается выяснить, какъ въ этихъ условіяхъ люди должны поступать одинъ по отношенію къ другому; далѣе, путемъ введенія въ разсчеты новыхъ, усложняющихъ условій, совершается переходъ къ болѣе частнымъ и конкретнымъ соціальнымъ фактамъ. Такимъ образомъ Смитъ и Рикардо пытались объяснить основныя общественныя отношенія, выводя ихъ логическимъ путемъ изъ одной основной психологической посылки—стремленія каждаго человѣка къ личной экономической выгодѣ. Очевидно, для подобнаго изслѣдованія необходимо ясно представлять себѣ данное стремленіе въ общей системѣ человѣческаго сознанія,—надо отвлечь, абстрагировать, мысленно выдѣлить эту сторону психики; при такой операціи соціологъ можетъ основываться главнымъ образомъ на знаніи самого себя и на наблюденіи психическихъ сходствъ и различій между собой и другими [1]).

Далѣе, важная причина, побуждающая выдѣлять соціологію изъ біологіи, какъ особую науку, заключается въ томъ, что человѣческое общество, въ силу причинъ, которыя будутъ далѣе выяснены, есть область развитія по преимуществу; здѣсь процессъ развитія идетъ гораздо быстрѣе и дальше, чѣмъ гдѣ-либо; здѣсь онъ создаетъ приспособленія совершенно своеобразныя, почти не имѣющія себѣ подобныхъ въ остальномъ біологическомъ мірѣ. Сюда относятся такъ называемыя идеологическія формы—право, нравственность, философія, наука... Изученіе подобныхъ формъ требуетъ опять-таки особыхъ пріемовъ, приводитъ къ новымъ различіямъ въ методахъ науки о жизни вообще, и науки о человѣческомъ обществѣ въ частности. Подробнѣе говорить объ этихъ различіяхъ сейчасъ не приходится,—но ихъ неизбѣжность очевидна сама собою.

Итакъ, хотя область соціальной науки вся лежитъ въ предѣлахъ области науки о жизни вообще, хотя человѣческое общество есть

[1]) Абстрактный методъ въ соціологіи долженъ примѣняться, по весьма понятнымъ соображеніямъ, съ большой осторожностью;—и въ біологіи онъ можетъ иногда примѣняться, хотя очень мало,—это именно тамъ, гдѣ приходится имѣть дѣло съ психическими явленіями у животныхъ, особенно у соціальныхъ.

только одна изъ сложныхъ формъ жизни, — тѣмъ не менѣе существуютъ вполнѣ достаточныя основанія, чтобы сдѣлать соціологію отдѣльной, самостоятельной наукой. Этого требуетъ удобство изученія, особенности методовъ.

Но значитъ ли это, что общіе законы біологическаго міра теряютъ свое значеніе для явленій міра соціальнаго? Ни въ какомъ случаѣ.

При переходѣ отъ неорганизованной природы къ природѣ живой оказывается, что всеобщій законъ причинности остается въ полной силѣ. Тѣмъ болѣе при переходѣ отъ царства жизни въ его цѣломъ къ одной изъ его частныхъ областей естественно заранѣе признать, что общіе законы жизни, тѣ формы, которыя въ ея сферѣ принимаетъ законъ причинности, должны сохранить свое значеніе. Разумѣется, вслѣдствіе многихъ важныхъ особенностей соціальныхъ явленій, біологическіе законы могутъ здѣсь выразиться въ новыхъ, болѣе частныхъ формулировкахъ; но они должны остаться *тѣми же* законами, и не могутъ сдѣлаться *иными*, подобно тому какъ законъ подбора не можетъ выдти изъ предѣловъ общей причинности, стать чѣмъ-либо инымъ, нежели ея частной, біологической формулой.

С. Своеобразность явленій человѣческой соціальной жизни такъ значительна, что не приходится для общества людей довольствоваться тѣмъ опредѣленіемъ, которое годится для соціальныхъ группъ другихъ животныхъ.

Человѣческое общество представляетъ изъ себя, какъ было сказано, группу организмовъ зоологическаго вида Homo sapiens, связанныхъ между собою, при посредствѣ сознанія, нѣкоторой совмѣстностью въ борьбѣ за жизнь. Мы уже раньше отмѣтили, что борьба эта является процессомъ *труда* по преимуществу. Воздѣйствіе общества въ его цѣломъ на внѣшнюю природу разлагается на рядъ дѣйствій отдѣльныхъ людей. Дѣйствія эти въ громадномъ большинствѣ сознательно-цѣлесообразны, т. е. направлены къ заранѣе сознаннымъ особымъ цѣлямъ, и слѣдовательно являются актами *труда*. Всѣ тѣ процессы человѣческой борьбы за существованіе, которые не охватываются понятіемъ «труда», въ то же время *не-соціальны*, не обладаютъ характеромъ общественности. Такъ напр., человѣкъ дышетъ, нагрѣваетъ своимъ тѣломъ окружающую среду, рефлективно отвѣчаетъ на неожиданное впечатлѣніе... Во всѣхъ этихъ дѣйствіяхъ не замѣчается никакой совмѣстности между людьми; *нетрудовые акты борьбы съ внѣшней природой всегда ин-*

дивидуальны [1]).—Но и трудъ не всегда соціаленъ; въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ цѣль его—непосредственная ассимиляція внѣшней энергіи самимъ трудящимся, человѣкъ выступаетъ не какъ элементъ общества, а какъ отдѣльная особь (процессы прямого индивидуальнаго потребленія).

Итакъ, соціальная связь между людьми сводится къ совмѣстности труда, къ сотрудничеству. Слово это мы будемъ употреблять въ самомъ широкомъ значеніи, включающимъ всѣ случаи, когда трудъ прямо или косвенно направленъ къ сохраненію жизни группы людей, а не одной только трудящейся особи; такимъ образомъ, въ понятіе сотрудничества входятъ всѣ отношенія людей при процессѣ общественно-полезнаго труда, взятаго во всей его исторической преемственности.

Сознательно-цѣлесообразный, трудовой характеръ общественной борьбы за существованіе есть основная причина того замѣчательно быстраго,—непрерывнаго прогресса, благодаря которому общество вполнѣ справедливо считать областью развитія по преимуществу...

Въ обществахъ животныхъ совмѣстность борьбы за существованіе устанавливается при посредствѣ опредѣленныхъ психическихъ фактовъ—представленія объ одной особи въ сознаніи другой. Тоже самое относится и къ сотрудничеству людей. На основаніи нѣкоторыхъ фактовъ можетъ показаться, что здѣсь это не всегда такъ. Когда вестъ-индскій негръ приготовляетъ сахаръ, который будетъ потребленъ англійскимъ ткачемъ, а англійскій ткачъ дѣлаетъ ситецъ для вестъ-индскаго негра,—то ни одинъ изъ нихъ не думаетъ о другомъ, не представляетъ себѣ этого другого. Но негръ ясно представляетъ себѣ плантатора, который его кормитъ, и который возьметъ себѣ продуктъ его труда; плантаторъ имѣетъ въ виду торговца,

[1]) Съ перваго взгляда это положеніе можетъ показаться неточнымъ У людей существуетъ безотчетное, безсознательное стремленіе къ обществу себѣ подобныхъ—остатокъ древнихъ стадныхъ инстинктовъ. Дѣйствія, въ которыхъ проявляется это стремленіе, повидимому, хотя и соціальны, но не сознательно-цѣлесообразны, не представляютъ актовъ труда. Бываютъ и иныя, такъ называемыя, инстинктивныя дѣйствія, съ соціальнымъ характеромъ. Однако, не говоря уже о томъ, какъ сравнительно ничтожно значеніе подобныхъ фактовъ въ борьбѣ общества за его жизнь, надо помнить еще и слѣдующее: сознательно-цѣлесообразный характеръ можетъ принадлежать человѣческимъ поступкамъ въ различной, большей или меньшей степени. Если въ силу такъ называемаго инстинктивнаго побужденія, я иду къ другимъ людямъ, то мои дѣйствія имѣютъ цѣль, которая только не слишкомъ отчетливо формулирована въ сознаніи; у меня уже заранѣе есть представленіе о томъ, чего я ищу, воспоминаніе объ удовольствіи, которое мнѣ доставляетъ пребываніе вмѣстѣ съ другими людьми; слѣдовательно, мои поступки не лишены „трудового“ характера.

которому онъ продастъ сахаръ, и т. д.; наконецъ, англійскій мелочной торговецъ покупаетъ себѣ сахаръ потому, что въ его представленіи существуетъ покупатель—рабочій. Такимъ образомъ всякая, даже самая косвенная общественная связь осуществляется при посредствѣ представленія одной особи о другихъ.

Теперь мы можемъ дать такое опредѣленіе человѣческаго общества: это—совокупность людей, связанныхъ сотрудничествомъ.

Сотрудничество есть основное содержаніе общественности; его границы—въ то же время границы общества.

Связь сотрудничества существуетъ въ различныхъ формахъ и въ различныхъ степеняхъ, и можетъ быть то болѣе тѣсной то болѣе слабой; ея границы очень измѣнчивы и зачастую неопредѣленны. Обыкновенно, связи болѣе тѣсныя, которыя свойственны сравнительно узкимъ группамъ, существуютъ на ряду съ болѣе слабыми, которыя связываютъ эти группы въ обширныя общественныя сочетанія. Если брать примѣры изъ прошлаго, то стоитъ вспомнить о тѣхъ необыкновенно прочныхъ отношеніяхъ взаимной помощи и поддержки, которыя существовали внутри каждой родовой группы и охватывали почти всю жизнь ея членовъ, на ряду со связями гораздо менѣе прочными, иногда временными, которыя выражались, напримѣръ, въ обмѣнѣ между родами. Въ современномъ мірѣ, степени сотрудничества еще болѣе различны, если сравнить, положимъ, взаимныя отношенія двухъ членовъ одной семьи, двухъ рабочихъ одной мастерской,—и взаимныя отношенія русскаго крестьянина съ калифорнійскимъ золотоискателемъ.

Итакъ, понятіе сотрудничества,—а слѣдовательно, и понятіе общества,—является относительнымъ. Въ этомъ для насъ нѣтъ ничего удивительнаго. Но статическое мышленіе плохо мирится съ такимъ положеніемъ. Отсюда рядъ попытокъ дать «строгое» опредѣленіе общества, т. е. найти для него рѣзкія границы. Одни склонны думать, что «естественныя» границы общества—это границы національности, т. е. одинаковаго языка; по мнѣнію другихъ, общество совпадаетъ съ областью одинаковыхъ правовыхъ нормъ.—Очевидно, если языкъ и право возникли не изъ ничего, то они могли быть только результатомъ общественной связи, а не ея причиною, и не основнымъ ея содержаніемъ. Назначеніе общества, сущность соціальной дѣятельности состоитъ отнюдь не во взаимномъ пониманіи людей и не въ примѣненіи правовыхъ нормъ, а въ сохраненіи жизни общества путемъ колективнаго труда.

§ 2.

Формы общественныя.

Исходной точкой соціологическаго познанія должна являться общественная форма, т. е. отдѣльность и единство существованія общественныхъ процессовъ. Но такое опредѣленіе даетъ само по себѣ слишкомъ мало, и требуетъ обстоятельнаго выясненія.

Нельзя ли признать общественной формой отдѣльную личность—члена общества? Конечно, нѣтъ. Выдѣляя въ своемъ сознаніи одного человѣка отъ другихъ людей, мы получаемъ индивидуальный жизненный процессъ, а не общественный. По той же причинѣ не приходится считать формой общественной и частную психическую форму отдѣльной особи.

Такъ какъ основное содержаніе общественныхъ процессовъ заключается въ совмѣстной трудовой борьбѣ группы людей за ихъ существованіе, то общественныя формы не могутъ быть ничѣмъ инымъ, какъ формами общественнаго труда.

Но что такое общественный трудъ? Существуетъ ли онъ отдѣльно отъ индивидуальнаго труда особей? Нѣтъ, онъ слагается изъ трудовыхъ дѣйствій отдѣльныхъ людей, и не заключаетъ въ себѣ иныхъ элементовъ.

Трудовыя дѣйствія особи—это опредѣленныя измѣненія въ ходѣ ея психическихъ процессовъ, частные моменты существованія ея психическихъ формъ. Такимъ образомъ формы трудовыхъ дѣйствій особи относятся къ ея психическимъ формамъ.—Отсюда какъ-будто вытекаетъ уже отвергнутое нами положеніе: формы общественныя—это формы психическія.

Чтобы выбраться изъ отвлеченностей, остановимся на какомъ-нибудь конкретномъ примѣрѣ общественнаго труда.—Группа охотниковъ дикарей нападаетъ на большого звѣря. Это несомнѣнно—фактъ совмѣстной, сознательно-цѣлесообразной дѣятельности людей въ борьбѣ съ внѣшней природой. Разсматривая одинъ изъ элементовъ даннаго общественнаго факта—дѣйствія отдѣльнаго охотника, мы находимъ въ организмѣ охотника довольно сложную психическую форму, къ единству которой въ данномъ случаѣ относятся его поступки. Она охватываетъ кромѣ ряда недоступныхъ прямому наблюденію процессовъ безсознательно-психическихъ и ряда сложныхъ реакцій внѣшняго движенія, еще множество фактовъ сознанія; это совокупность извѣстныхъ привычекъ, сложившихся двигательныхъ приспособленій, соотвѣтствующихъ борьбѣ съ звѣремъ, и нераз-

дѣльно связанныхъ съ тѣмъ приспособленіемъ психики, которое выражается въ представленіи о товарищахъ, соединенномъ съ желаніемъ помочь имъ, и чувствомъ симпатіи, и т. д... Само собою разумѣется, что въ короткихъ словахъ невозможно сколько-нибудь точно описать всю систему психическихъ приспособленій, всю психическую форму, которая объединяетъ данный рядъ фактовъ содѣйствія одного человѣка другимъ людямъ.

Такая же психическая форма, или весьма сходная съ ней существуетъ и у другой особи, и у третьей... Только въ силу этого взаимнаго соотвѣтствія психическихъ формъ отдѣльныхъ личностей становится возможнымъ фактъ сотрудничества въ томъ видѣ, въ какомъ его осуществляютъ наши дикари-охотники.—Слѣдовательно, въ данномъ случаѣ форма общественная сводится къ совокупности сходныхъ между собою и находящихся во взаимной связи психическихъ формъ, принадлежащихъ различнымъ особямъ.—Но не всякая общественная форма именно такова, и другой примѣръ разъяснитъ намъ это.

Въ числѣ дикарей-охотниковъ есть одинъ, который руководитъ дѣйствіями другихъ, который указываетъ каждому его мѣсто и объясняетъ каждому его роль—словомъ, предводитель группы. Его товарищи выполняютъ его приказанія, повинуются ему. Все это также охватывается понятіемъ сотрудничества—совмѣстности въ процессѣ труда, устанавливающейся при посредствѣ сознанія; и здѣсь общественная форма разлагается на отдѣльныя психическія формы, существующія въ различныхъ особяхъ. Но есть и разница съ первымъ случаемъ; это неоднократность индивидуальныхъ психическихъ формъ, ихъ значительное несходство. Дѣйствія предводителя и факты сознанія, съ ними связанные, при одинаковыхъ внѣшнихъ условіяхъ не таковы, какъ дѣйствія и факты сознанія его подчиненныхъ; неодинаковы, слѣдовательно, и тѣ основные, прямо не наблюдаемые, непрерывные психическіе процессы, которыми порождаются при опредѣленныхъ условіяхъ эти дѣйствія и факты сознанія.—При всемъ своемъ различіи, трудовыя дѣйствія предводителя и его подчиненныхъ направлены къ одному—къ сохраненію всей общественной группы.

Итакъ, отдѣльной общественной формѣ могутъ соотвѣтствовать или соединенные сходные, или соединенные несходные процессы труда. Въ обоихъ случаяхъ трудъ обладаетъ общественнымъ характеромъ. Въ обоихъ случаяхъ общественная форма разлагается на формы индивидуально-психическія, которыя являются приспособле-

ніями для поддержанія не только индивидуальной жизни, но и жизни общественнаго цѣлаго.

Понятіе общественной формы немыслимо безъ ея разложенія на формы индивидуально-психическія. Только при условіи этого разложенія общественный процессъ является сознанію, какъ нѣчто непрерывное, единое въ своемъ существованіи.—Непрерывность общественнаго процесса—это вовсе не то же самое, что непрерывность общественнаго труда, какъ ее обыкновенно понимаютъ.—Всѣ члены данной родовой группы легли спать: общественный трудъ на время прекратился. Но значитъ ли это, что въ общественномъ процессѣ произошелъ перерывъ? Если бы это было такъ, то общественный процессъ нельзя было бы познавать съ точки зрѣнія причинности; каждое его возобновленіе пришлось бы разсматривать, какъ непостижимое явленіе—воскресеніе мертваго,—или, по крайней мѣрѣ, какъ совершенно новый процессъ. Въ томъ и въ другомъ случаѣ «исторія общества» превращается въ абсурдъ.—Совсѣмъ другое получается, если разсматривать общественный процессъ, какъ систему непрерывныхъ индивидуально-психическихъ процессовъ, въ ходѣ которыхъ при опредѣленныхъ условіяхъ наступаютъ опредѣленные кризисы—акты общественно-полезнаго труда. Тогда существованіе общественнаго процесса оказывается дѣйствительно непрерывнымъ: работаютъ люди, или не работаютъ, тѣ внутренніе процессы психики, для которыхъ акты общественнаго труда являются лишь частными моментами, не прекращаются; общество живетъ.

Итакъ, общественная форма—это отдѣльность и непрерывность существованія частныхъ общественныхъ процессовъ. Такова ея цѣльность. При анализѣ она выступаетъ, какъ система взаимно-связанныхъ индивидуально-психическихъ формъ, которыя соотвѣтствуютъ общественно-полезнымъ трудовымъ дѣйствіямъ особи.

Всякая отдѣльность относительна, и потому общественныя формы могутъ быть различныхъ степеней сложности: одна и та же форма разлагается на рядъ болѣе простыхъ (также общественныхъ формъ), и входитъ, какъ элементъ, въ составъ болѣе сложной. Наиболѣе сложная общественная форма—это та, которая характеризуетъ собою весь общественный процессъ въ его цѣломъ; она не вполнѣ совпадаетъ съ той формою жизни, которую обыкновенно называютъ обществомъ: подъ обществомъ понимаютъ совокупность людей, связанныхъ въ общественномъ процессѣ; но въ отдѣльной особи не всякая психическая форма проявляется въ общественно-полезныхъ дѣйствіяхъ, не всякая входитъ, какъ элементъ, въ форму общественную. Слѣдовательно, наиболѣе широкая общественная форма—это

«общество» минусъ его не-общественные индивидуально-психическіе элементы.

Не такъ легко указать простѣйшую общественную форму; можетъ быть, она соотвѣтствуетъ простому, почти безсознательному стремленію особей держаться поближе другъ къ другу.

Вообще, соціальныя формы изслѣдованы недостаточно, ихъ анализъ не только не полонъ, но едва начатъ; а ихъ сложность и разнообразіе дѣлаютъ его особенно труднымъ.

Чтобы сдѣлать представленіе объ общественныхъ формахъ болѣе яснымъ и конкретнымъ, мы сначала постараемся какъ можно отчетливѣе отграничить ихъ область отъ необщественныхъ формъ жизни людей, а затѣмъ приведу нѣсколько наиболѣе разнородныхъ частныхъ примѣровъ изъ первой области.

А. Всѣ не—трудовыя формы затратъ энергіи, направленныхъ къ сохраненію жизни членовъ общества, въ то же время, какъ мы указывали, не—соціальны. Если для нихъ полезно взаимно сознавать и чувствовать присутствіе другъ друга, то ихъ склонность и стремленіе находиться въ подобныхъ случаяхъ вмѣстѣ—можно отнести къ содержанію нѣкоторой общественной формы.

Далѣе, не соціальными являются всѣ чисто-потребительныя отношенія человѣка къ внѣшней природѣ, *даже и трудовыя*. Въ прямомъ потребленіи, въ непосредственной ассимиляціи внѣшней энергіи отдѣльными людьми не заключается никакой совмѣстности. Потребленіе всецѣло принадлежитъ физіологіи, наукѣ о жизненныхъ процессахъ отдѣльнаго организма.

Существуютъ, повидимому, исключенія—въ видѣ ряда случаевъ, когда можно говорить какъ-будто о соціальномъ потребленіи: совмѣстное принятіе пищи, собутыльничество, театръ... Но здѣсь не надо смѣшивать самое потребленіе съ тѣми условіями, при которыхъ оно происходитъ. Люди находятся вмѣстѣ—это одна сторона факта. Но если я ѣмъ, пью, наслаждаюсь игрой, — то все это имѣетъ прямой цѣлью только мою особу, и отнюдь не направлено къ сохраненію жизни другихъ людей. Взятое въ отдѣльности, потребленіе стоитъ внѣ соціальной связи; оно не соединяетъ, а раздѣляетъ людей.

И здѣсь, конечно, явленія разграничиваются не слишкомъ рѣзко. Во-первыхъ, и во всякомъ соціальномъ дѣйствіи есть болѣе слабый или болѣе сильный элементъ индивидуализма; во-вторыхъ, можно представить себѣ и потребленіе съ соціальнымъ оттѣнкомъ—напр., когда человѣкъ пьетъ, чтобы доставить удовольствіе хозяину.

Изучая общество, приходится имѣть въ виду и не-трудовые

жизненные акты, и формы потребленія — но только въ качествѣ особыхъ внѣсоціальныхъ условій, при которыхъ развертывается общественный процессъ. Эти чисто индивидуальныя жизненныя проявленія слѣдуетъ признавать внѣшними для общественнаго процесса. Косвенно—соціальный характеръ они имѣютъ только въ томъ смыслѣ, что реально они неотдѣлимы отъ общественнаго процесса, что они служатъ для сохраненія особей, а это послѣднее является средствомъ сохраненія общества.

Наконецъ, нѣкоторые изъ процессовъ, наблюдаемыхъ въ жизни общества, обладаютъ характеромъ, прямо противоположнымъ общественности, представляютъ изъ себя процессы взаимной борьбы людей и ихъ группъ. Но поскольку существуютъ такіе процессы, постольку мы должны признавать, что наше изслѣдованіе имѣетъ дѣло не съ единымъ, нераздѣльнымъ общественнымъ цѣлымъ, а съ нѣсколькими отдѣльными, индивидуальными и соціальными, формами жизни.

Такимъ образомъ явленія внутренней борьбы въ обществѣ подчеркиваютъ относительный характеръ понятія общественности. Совмѣстность въ борьбѣ за жизнь идетъ рядомъ не только съ раздѣльностью, но и съ прямымъ противорѣчіемъ.

Явленія внутренней борьбы играютъ громадную роль въ развитіи нѣкоторыхъ сторонъ общественнаго процесса, подобно тому какъ борьба съ внѣшней природой лежитъ въ основѣ всякаго вообще развитія формъ жизни [1]).

B. Переходимъ къ классификаціи общественныхъ формъ.

Прежде всего приходится разграничить единый общественный процессъ на двѣ обширныя области.

Въ опредѣленномъ рядѣ трудовыхъ дѣйствій общественный человѣкъ прямо измѣняетъ свои внѣшнія отношенія, непосредственно борется съ природой внѣ-соціальной за свое существованіе. Та часть общественнаго процесса, которая соотвѣтствуетъ этимъ трудовымъ дѣйствіямъ, называется областью матеріальной культуры или, какъ мы предпочли бы ее обозначить, процессомъ техническимъ.

Вся остальная часть общественнаго процесса, проявленія которой не направлены къ непосредственному измѣненію внѣ-соціальной природы, составляетъ область духовной культуры, или процесса идеологическаго.

[1]) Явленія внутренней борьбы наблюдаются въ большинствѣ обществъ прошлаго и настоящаго. Только группы первобытно-родовыя были, можетъ быть, свободны отъ этихъ явленій.

Относительный и условный характеръ этого разграниченія при реальномъ единствѣ общественнаго процесса понятенъ самъ собою: различіе между «непосредственнымъ» и «посредственнымъ» подразумѣваетъ всѣ переходныя ступени. Такъ напр., процессы познавательные относятся, вообще говоря, къ области идеологической; однако они имѣютъ свою «технику»; и ученый, для пользы науки помѣщающій инфузорію подъ микроскопъ, несомнѣнно совершаетъ непосредственное измѣненіе внѣ-соціальной природы, направленное къ сохраненію общества...

Пограничную область процессовъ техническаго и идеологическаго принято выдѣлять, какъ особую, центральную группу общественныхъ явленій. Это та часть общественнаго процесса, которая соотвѣтствуетъ взаимнымъ отношеніямъ людей въ непосредственной трудовой борьбѣ съ внѣшней для общества природой.

Дѣло въ томъ, что общественный процессъ слагается изъ процессовъ индивидуально-психическихъ, общественный трудъ—изъ трудовыхъ дѣйствій особей. Общественный характеръ труда означаетъ опредѣленную связь между дѣйствіями особей, опредѣленныя взаимныя отношенія особей въ ихъ трудовой борьбѣ съ природой. Это —связь совмѣстности, это—отношенія сотрудничества.— Выдѣляя въ своемъ познаніи ту часть общественнаго процесса, которая соотвѣтствуетъ взаимнымъ отношеніямъ людей въ ихъ непосредственной борьбѣ съ природой, мы можемъ говорить объ особой группѣ явленій соціально-производственныхъ.

Если два человѣка вмѣстѣ поднимаютъ камень, то ихъ отношеніе къ камню принадлежитъ сферѣ «техники», а ихъ отношеніе другъ къ другу при поднятіи камня—ихъ сотрудничество—есть явленіе «соціально-производственное».—Ясно, насколько искусственно это раздѣленіе двухъ сторонъ факта. Однако, онѣ даже изучаются въ различныхъ областяхъ соціологіи (исторія матеріальной культуры и экономическая наука).

Чтобы стало понятнымъ, на какомъ основаніи производится такое разграниченіе, мы возьмемъ тотъ же примѣръ въ нѣсколько измѣненномъ видѣ. Два работника таскаютъ тяжелые камни для постройки дома, причемъ каждый несетъ свой камень въ одиночку. Затѣмъ они начинаютъ таскать вдвоемъ одинъ камень, что для нихъ выгодно. Сложилось новое психическое приспособленіе; къ какой области его слѣдуетъ отнести? Главное, наиболѣе рѣзкое и бросающееся въ глаза измѣненіе произошло во взаимныхъ отношеніяхъ двухъ людей, стало быть въ сферѣ соціально-производственной; гораздо менѣе замѣтное измѣненіе произошло въ тѣхъ психическихъ процессахъ,

которыми опредѣляется отношеніе работающаго человѣка къ камню,— которые принадлежатъ области технической.

Наоборотъ, если каждый работникъ начинаетъ носить камни на спинѣ, тогда какъ прежде онъ ихъ носилъ въ рукахъ, то здѣсь приспособленіе относится къ области чисто технической, а взаимныя отношенія работниковъ остаются прежнія (сотрудничество въ постройкѣ дома).

Итакъ, мы пришли къ раздѣленію общественныхъ формъ на три основныя группы.

Во-первыхъ, формы техническія—отдѣльность и единство тѣхъ общественныхъ процессовъ, которые въ своемъ теченіи включаютъ трудовыя дѣйствія, направленныя къ непосредственному измѣненію внѣшней для общества природы.

Во-вторыхъ, формы соціально-производственныя или формы сотрудничества. Ихъ существованіе обнаруживается въ тѣхъ взаимныхъ отношеніяхъ, въ которыя становятся люди при процессахъ труда, непосредственно измѣняющаго внѣшнюю природу.

Въ-третьихъ, формы идеологическія. До сихъ поръ мы ихъ опредѣляли отрицательнымъ способомъ: не техническія и не соціально-производственныя. Попробуемъ опредѣлить ихъ иначе. Въ сферѣ техники и въ сферѣ спеціально-производственной человѣкъ, очевидно, приспособляется къ непосредственной борьбѣ съ внѣшней природой. Формы идеологическія суть также формы приспособленія. Къ чему же приспособляется общественный человѣкъ въ сферѣ идеологіи? Отвѣтъ возможенъ только одинъ: къ наличнымъ техническимъ и соціально-производственнымъ отношеніямъ. Слѣдовательно, общественныя формы идеологіи—это формы приспособленія общества къ его существующимъ внутреннимъ отношеніямъ въ области техники и сотрудничества [1]).

Въ заключеніе напомнимъ, что отдѣльный общественный процессъ, которому соотвѣтствуетъ общественная форма, слагается изъ ряда индивидуально-психическихъ непрерывныхъ процессовъ, и что акты общественно-полезнаго труда являются лишь частными, хотя и наиболѣе существенными моментами въ теченіи этихъ процессовъ.

---

[1]) Пока мы перечислимъ основныя группы идеологическихъ формъ.
Во-1-хъ), формы распредѣленія.
Во-2-хъ), формы взаимнаго пониманія людей (рѣчь и познанія).
Въ 3-хъ), формы взаимнаго контроля людей, или нормативныя (право, нравственность...).

§ 3.

Общественныя формы и общія формулы причинности.

Такъ какъ общественныя формы вполнѣ разлагаются на психическіе элементы отдѣльныхъ особей, то вопросъ о примѣнимости общихъ формулъ причинности долженъ по отношенію къ общественному процессу разрѣшаться точно также, какъ по отношенію къ отдѣльной психикѣ. Было бы нелогично признавать причинность въ жизни общества для сторонника свободной воли въ человѣкѣ, или для приверженца теоріи «параллелизма» явленій сознанія и безсознательнаго. Въ первомъ случаѣ научная соціологія была бы невозможна, во второмъ случаѣ она оказалась бы странной наукой съ двумя законностями—причинной связью и связью параллелизма.

Всѣ положительныя данныя, до сихъ поръ добытыя познаніемъ, направлены къ подтвержденію принципа причинности въ сферѣ общественныхъ явленій.

Говорить о систематическомъ сведеніи законовъ общественнаго процесса къ формулѣ энергіи, конечно, далеко еще не приходится. Только для первой половины формулы («энергія едина») можно найти прямое и полное примѣненіе въ изслѣдованіи общественной жизни: наблюденія тамъ обнаруживаютъ самые разнообразные переходы энергіи внѣшней для общественнаго процесса во внутреннюю и обратно, изъ однихъ ея видовъ въ другіе... Но во всякомъ случаѣ изученіе общества не даетъ рѣшительно никакихъ фактовъ, которые стояли бы въ противорѣчіи съ закономъ энергіи.

Даже законъ опредѣленнаго дѣйствія до сихъ поръ находитъ въ общественной наукѣ сравнительно меньше примѣненія, чѣмъ въ біологіи. Такое положеніе дѣла объясняется отчасти вообще слабымъ развитіемъ соціологіи, отчасти тѣмъ обстоятельствомъ, что общественныя формы менѣе однообразны, меньше повторяются чѣмъ біологическія,—а это препятствуетъ приложенію закона, который говоритъ о формахъ «одинаковыхъ» (хотя бы приблизительно). Однако, очень многіе изъ фактовъ, собранныхъ соціологіей, весьма удовлетворительно укладываются въ рамки закона опредѣленнаго дѣйствія. Такъ, напр., если различныя общества находятся на одинаковой ступени развитія, то приблизительно одинаковыя измѣненія внѣшней среды (главнымъ образомъ, тѣхъ ея элементовъ, съ которыми непосредственно имѣетъ дѣло общественный трудъ—средствъ производства) порождаютъ и весьма сходныя измѣненія общественныхъ

формъ. Во всѣхъ культурныхъ обществахъ появленіе машинъ производило приблизительно одинаковыя измѣненія въ общемъ ходѣ жизни. Точно также въ охотничьихъ родовыхъ группахъ съ переходомъ къ земледѣлію происходили весьма сходныя преобразованія общественныхъ формъ: эти группы переходили въ земледѣльческія родовыя общины, которыя, какъ извѣстно, представляютъ очень много общаго между собою во всѣхъ странахъ. Подобныхъ обобщеній соціологія до сихъ поръ даетъ немного по сравненію со всей массой накопившихся данныхъ частнаго характера.

Такимъ образомъ, въ большинствѣ случаевъ познаніе соціологической причинности принуждено останавливаться на стадіи закона инерціи. Дѣло сводится къ тому, что если мы наблюдаемъ измѣненія въ ходѣ какого-нибудь общественнаго процесса, если въ извѣстный моментъ онъ познается нами не въ томъ же видѣ, какъ въ предыдущее время,—то мы ищемъ причинъ такого измѣненія во внѣшнихъ вліяніяхъ, дѣйствующихъ на данный процессъ. Для измѣненія какой-нибудь частной общественной формы должна найтись причина въ измѣненіяхъ другихъ общественныхъ формъ или среды внѣ-соціальной. Если весь общественный процессъ въ его цѣломъ познается нами не въ такомъ видѣ, какъ прежде,—то мы заранѣе предполагаемъ въ этомъ результатъ измѣненія среды внѣ-соціальной (которую составляютъ средства производства и вся остальная природа). И всѣ пріобрѣтенія науки объ обществѣ вполнѣ согласуются съ закономъ инерціи. Напр., наблюдается, что въ тѣхъ обществахъ, у которыхъ внѣшняя среда остается приблизительно одинаковой,—и общественныя формы отличаются большой устойчивостью; наоборотъ, во всѣхъ случаяхъ, гдѣ внѣшняя среда (главнымъ образомъ, средства производства) замѣтно измѣняется, тамъ происходятъ также измѣненія въ общественныхъ формахъ. Вообще же отысканіе причинъ измѣненій въ общественной области до чрезвычайности затруднено громадной сложностью ея явленій, благодаря которой внѣшняя причина какого нибудь внутренняго измѣненія можетъ быть отдѣлена отъ него длинной цѣпью посредствующихъ звеньевъ.

Итакъ, причинность въ соціологіи имѣетъ за себя во первыхъ всѣ положительныя данныя научнаго наблюденія, во вторыхъ ту гармонію, которую она вноситъ въ научное міровоззрѣніе. Противъ себя она не имѣетъ никакихъ положительныхъ доказательствъ, а только своеобразную психологію нѣкоторыхъ людей, предпочитающихъ двойственность единству въ объясненіи природы. Выборъ нетруденъ.

На общемъ положеніи о консерватизмѣ формъ здѣсь нѣтъ надобности останавливаться; оно, разумѣется, вполнѣ примѣнимо къ общественнымъ формамъ. То же можно сказать о выводныхъ формулахъ измѣненій (зависимость строенія отъ среды, исторіи элементовъ отъ исторіи цѣлаго...).

Что касается подвижного консерватизма общественныхъ формъ, то его значеніе достаточно извѣстно: сохраненіе, измѣненія общества уже давно розсматривались, какъ результатъ взаимнаго отношенія двухъ противоположныхъ процессовъ—ассимиляціи обществомъ внѣшней и дезассимиляціи внутренней энергіи.

Въ вопросѣ о кризисѣ общественныхъ формъ мы отмѣтимъ пока только ту ихъ особенность, что они протекаютъ со сравнительно большой медленностью; продолжительность ихъ измѣряется не секундами, минутами, а днями, годами... Особенность, конечно, несущественная; она, повидимому, стоитъ въ связи съ громадной сложностью общественныхъ формъ. И въ другихъ областяхъ наблюдаются вообще болѣе быстрые и рѣзкіе кризисы для формъ болѣе простыхъ, превращенія болѣе медленныя и постепенныя для болѣе сложныхъ.

§ 4.

Общественныя формы и біологическая причинность (законъ подбора).

Общественныя формы представляютъ изъ себя частный видъ біологическихъ формъ приспособленія. Слѣдовательно, развитіе и вообще измѣненія общественныхъ формъ совершаются по тѣмъ же законамъ, которые даны современною наукою для всей области жизненныхъ процессовъ. Съ этой точки зрѣнія мы и разсмотримъ прежде всего вопросъ о происхожденіи общественныхъ формъ.

Но предварительно сдѣлаемъ одно замѣчаніе по поводу примѣнимости закона подбора къ общественнымъ формамъ. Здѣсь возможны такія соображенія. Съ обычнымъ понятіемъ о подборѣ неразрывно связывается представленіе о наслѣдственности, сохраняющей частныя уклоненія отъ средняго видового типа. Какую же роль играетъ наслѣдственность въ подборѣ общественныхъ формъ? Не оказывается ли она въ сторонѣ, — ибо трудно предполагать, чтобы въ особяхъ наслѣдственность могла воспроизводить сложныя психическія формы, напр. идеологическія?

Напомнимъ, что наслѣдственность сводится къ закону опредѣленнаго дѣйствія: новая форма жизни оказывается настолько одинаковою съ формой родительской, что подъ той же (приблизительно) системой

вліяній проходитъ тотъ же (приблизительно) циклъ измѣненій. Такова наслѣдственность и у человѣческихъ общественныхъ особей. Она дѣлаетъ возможнымъ и необходимымъ тотъ фактъ, что новое поколѣніе воспроизводитъ психологію прежняго, поскольку условія его жизни одинаковы съ условіями жизни этого послѣдняго. Наслѣдственность—основное условіе сохраненія и воспроизведенія общественныхъ формъ. Подмѣните всѣхъ европейскихъ дѣтей маленькими папуасами, или хотя бы неграми — и формы общественнаго процесса значительно измѣнятся.—Въ этомъ смыслѣ ничуть не будетъ нелѣпостью говорить о наслѣдственности сложнѣйшихъ психическихъ формъ. Даже тамъ, гдѣ ребенокъ постепенно воспроизводитъ психологію родителей въ силу подражанія,—наслѣдственность, т. е. значительное сходство психическихъ организмовъ, есть необходимая предпосылка. Наслѣдственность—это не какая-нибудь мистическая сила, а фактическое сходство двухъ поколѣній.

Разница между обычнымъ біологическимъ подборомъ, и подборомъ въ предѣлахъ общества заключается въ томъ, что первый въ гораздо большей степени является истребителемъ цѣлыхъ организмовъ, тогда какъ второй чаще уничтожаетъ неприспособленныя психическія формы не вмѣстѣ съ особями, а въ отдѣльности, цѣною, обыкновенно, страданій, но не смерти особей. — Однако, различіе это вполнѣ относительное, такъ какъ и біологическій подборъ иногда устраняетъ менѣе жизнеспособные элементы организма, не убивая его самого, и подборъ въ обществѣ нерѣдко прибѣгаетъ къ дѣйствительному истребленію и оставленію безъ потомства особей съ неподходящими психическими формами.

А. Исходной точкой развитія общественной формы слѣдуетъ считать индивидуальную психическую форму приспособленія.

Разсматривая особь въ отдѣльности, за ея внѣшнюю среду приходится принимать не только внѣ-соціальный міръ, но также и все остальное общество, кромѣ нея самой. Въ силу какихъ бы то ни было вліяній со стороны этой среды, въ психикѣ особи возникаетъ новая форма приспособленія, и затѣмъ окончательно складывается и упрочивается благодаря повторенію такихъ же вліяній и благодаря дѣятельности психическаго подбора. Новая форма можетъ быть чѣмъ угодно: формой психической, существованіе которой обнаруживается въ особомъ пріемѣ непосредственной борьбы съ природой, формой соціально-производственной, соотвѣтствующей особому типу отношеній человѣка къ другимъ членамъ общества, формой, наконецъ, идеологической—законы ея развитія во всѣхъ этихъ случаяхъ приблизительно одинаковы.

Возникающая форма подлежитъ дѣйствію подбора, т. е. сохраняется только въ томъ случаѣ, если соотвѣтствуетъ внѣшнимъ условіямъ,—иначе она должна исчезнуть. Сохраняющія или разрушающія форму внѣшнія вліянія могутъ быть раздѣлены на три группы: одни исходятъ еще изъ внутреннихъ отношеній организма самой особи, другія изъ ея соціальной среды, третьи изъ среды внѣ-соціальной. Сообразно съ этимъ приходится различать три стадіи подбора—внутренній, соціальный и внѣшній — разграниченіе совершенно условно, но удобное для анализа, основанное на болѣе частномъ или болѣе общемъ характерѣ подбирающихъ условій. [1]).

Беремъ въ видѣ примѣра первую попавшуюся индивидуально-психическую форму. Положимъ, я началъ пьянствовать. Психическій подборъ покровительствуетъ той новой психической формѣ, которая выражается въ этихъ дѣйствіяхъ; онъ укрѣпляетъ ее, потому что пьянство соединено съ нѣкоторымъ удовольствіемъ. Допустимъ, что и вообще внутренній подборъ не разрушаетъ новаго «приспособленія». — Но, можетъ быть, для общественной среды оно оказывается не вполнѣ подходящимъ, т. е. вліяніе со стороны общества направлены къ разрушенію данной формы. Возможно, что соціальный подборъ искоренитъ ее только вмѣстѣ со мною, напр. я буду убитъ, какъ вредный членъ общества. Возможно, что вліяніе общества только измѣнитъ направленіе психическаго подбора; меня напр., накажутъ, т. е. мое пьянство превратятъ для меня въ источникъ страданій. Наконецъ, меня могутъ просто лишить водки, т. е. будетъ устранено основное внѣшнее условіе проявленій данной психической формы, и она погибнетъ—въ отдѣльности или вмѣстѣ со мною,—какъ погибаютъ организмы отъ недостатка пищи.—Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ обнаруживается несоотвѣтствіе психической формы съ условіями соціальнаго міра, и соціальный подборъ уничтожаетъ ее.

Но допустимъ, что и соціальный подборъ высказался (конечно, въ переносномъ смыслѣ слова) не противъ новой формы, а въ ея пользу: общество ни прямыми, ни косвенными способами не борется съ пьянствомъ, а даже напротивъ, поощряетъ его въ лицѣ кабатчиковъ, которые доставляютъ мнѣ водку и стараются спаивать меня. Вопросъ и тогда еще не рѣшенъ окончательно: остается высшая судебная инстанція природы, внѣ-соціальный естественный подборъ.

[1]) Читатель припомнитъ, что и психическій подборъ, о которомъ мы упомянули отдѣльно, чтобы подчеркнуть его важное значеніе, есть только частный случай внутренняго подбора въ организмѣ. Точно также подборъ соціальный представляетъ прямое продолженіе внѣ-соціальнаго, потому что общественныя условія. взятыя въ ихъ исторіи, опредѣляются внѣ-общественными.

Пьянство ослабляетъ и разрушаетъ различныя приспособленія моего организма, и я погибаю жертвою болѣзней или неосторожности въ пьяномъ видѣ. Подобно соціальному, и внѣшній подборъ можетъ дѣйствовать черезъ посредство психическаго: страданія отъ болѣзней и другія подобныя непріятности, которыя для меня являются результатомъ моей привычки, могутъ привести къ ея уничтоженію, тогда какъ самъ я останусь живъ. Такъ погибаютъ при тяжелыхъ условіяхъ менѣе жизнеспособные элементы всякой сложной жизненной формы, тогда какъ болѣе жизнеспособные нерѣдко сохраняются.

Если препятствій не послѣдуетъ и со стороны внѣ-соціальнаго подбора, то новая психическая форма продолжаетъ благополучно существовать.

Какъ видимъ, механизмъ возникновенія и сохраненія психическихъ формъ представляется, въ основныхъ чертахъ, такимъ: измѣнчивость психическаго аппарата даетъ матеріалъ для психическаго подбора; результатъ дѣятельности этого послѣдняго подлежитъ подбору всеобщему, изъ котораго условно можно выдѣлить во-первыхъ, подборъ внутренній, и во-вторыхъ, подборъ соціальный.

По поводу соціальнаго подбора можно прибавить, что значеніе его для развитыхъ общественныхъ организмовъ очень велико и возрастаетъ съ прогрессомъ общества.

В. Основываясь на всемъ предыдущемъ, мы можемъ теперь перейти къ вопросу о возникновеніи общественной формы въ процессѣ взаимодѣйствія психическихъ формъ отдѣльныхъ особей.

Сложившаяся подъ различными внѣшними вліяніями, индивидуальная психическая форма, обнаруживаясь въ дѣйствіяхъ особи, въ свою очередь выступаетъ, какъ внѣшнее вліяніе для остальныхъ элементовъ общества. Въ психическихъ аппаратахъ другихъ людей она вызываетъ разнообразныя измѣненія, которыя могутъ стать исходной точкой развитія новыхъ психическихъ формъ.

Измѣненія бываютъ особенно значительны, если какъ это очень часто должно быть—новая психическая форма не оказывается одинокимъ, изолированнымъ явленіемъ, если одновременно съ нею, въ силу общаго сходства условій, возникаютъ сходныя психическія формы въ другихъ особяхъ.

Новыя психическія формы, зародившіяся, какъ результатъ толчка, даннаго различнымъ элементамъ общественнаго процесса формою первоначально возникшею, подлежатъ точно также дѣйствію подбора въ различныхъ его стадіяхъ и видахъ. Подборъ отчасти или вполнѣ разрушаетъ нѣкоторые изъ вновь образовавшихся—а въ связи съ ними, можетъ быть, и прежнихъ психическихъ элементовъ;

остальное онъ сохраняетъ, при чемъ пользуется продолжающимися измѣненіями, чтобы возможно полнѣе приспособить новыя психическія формы къ общественному цѣлому и внѣшнимъ условіямъ его существованія.

Такимъ путемъ создается система новыхъ индивидуально-психическихъ элементовъ, взаимно связанныхъ уже своимъ происхожденіемъ. Если входящія въ эту систему трудовыя дѣйствія направлены къ сохраненію общественнаго цѣлаго, къ поддержанію и повышенію его жизнеспособности,—тогда передъ нами новая сложившаяся общественная форма, новый элементъ борющейся за свое существованіе сложной соціальной формы жизни.

Сотни и тысячи вѣковъ дѣйствовалъ подборъ въ такомъ направленіи, прежде чѣмъ общество достигло той высокой сплоченности въ борьбѣ съ внѣшнимъ міромъ, какая наблюдается въ настоящее время.

Борьба *внутри* обществъ, подобно борьбѣ *между* обществами, ведетъ къ обостренію разрушительной и созидательной дѣятельности подбора, ускоряетъ процессы деградаціи и развитія. Въ этомъ смыслѣ фактъ борьбы внутри-общественной можетъ оказываться иногда вреднымъ, иногда полезнымъ для обществъ. «Формой общественной борьбы» мы будемъ называть ту систему психическихъ формъ, которая обнаруживается въ борьбѣ данной общественной группы людей противъ другихъ группъ, входящихъ въ составъ того же общества. Такая форма борьбы есть, очевидно, форма *общественная*: борьба ведется совмѣстно, особь стремится въ ней сохранить не только себя.

С. Процессъ выработки общественныхъ формъ, основываясь на дѣятельности подбора, совершается медленно и сопровождается массою жертвъ—смертей и страданій. Подборъ создаетъ, уничтожая; и даже такія формы, какія онъ вообще сохраняетъ для жизни, въ частныхъ случаяхъ онъ нерѣдко предаетъ гибели. Таковъ стихійный ходъ развитія. Психика съ ея высшей формой приспособленія—сознаніемъ—значительно ускоряетъ этотъ процессъ и дѣлаетъ его менѣе мучительнымъ.

Особенно важную роль въ дѣлѣ облегченія процессовъ общественнаго развитія и уменьшенія той цѣны, которою оно покупается, играетъ одно психическое приспособленіе, всеобщее для соціальныхъ организмовъ,—то, которое проявляется въ фактахъ *подражанія*.

Явленіе, называемое подражаніемъ, заключается въ томъ, что образъ, порожденный въ сознаніи одной особи дѣйствіями другой, вызываетъ со стороны первой сходныя дѣйствія, хотя обыкновенно

въ ослабленной формѣ. Обезьяна видитъ движенія другой обезьяны или человѣка, и машинально повторяетъ ихъ. Человѣкъ слушаетъ рѣчь другого человѣка и незамѣтно для себя шепотомъ повторяетъ его слова или, по крайней мѣрѣ, воспроизводитъ ихъ мысленно; послѣднее также сопровождается ослабленными двигательными реакціями одного характера съ тѣми, которыя необходимы для дѣйствительнаго произнесенія словъ. Еще болѣе слабая степень подражанія—простое стремленіе повторить видѣнныя движенія; стремленіе отражаетъ въ сознаніи начинающееся весьма ослабленное воспроизведеніе представляемыхъ дѣйствій.

Факты подражанія вполнѣ сводятся къ явленіямъ памяти и привычки. Представленія о чужихъ дѣйствіяхъ въ силу психологическаго закона ассоціаціи по сходству напоминаютъ намъ, вызываютъ въ сознаніи представленіе о собственныхъ сходныхъ дѣйствіяхъ; а это представленіе въ свою очередь связано съ привычными двигательными реакціями, и можетъ вызвать ихъ осуществленіе. Правда, то дѣйствіе, которому я подражаю, никогда, можетъ быть, раньше не выполнялось мною во всей полнотѣ и точности; но оно во всякомъ случаѣ составлено изъ такихъ элементарныхъ двигательныхъ реакцій, которыя привычны для меня; въ противномъ случаѣ самое подражаніе было бы невозможно.

Положимъ, я вижу, какъ другой человѣкъ танцуетъ. При воспріятіи этого впечатлѣнія мои глазные мускулы выполняютъ опредѣленныя движенія, заключающія въ себѣ много общаго съ тѣми, которыя я совершалъ при воспріятіи различныхъ движеній собственныхъ ногъ. Представленіе объ опредѣленныхъ движеніяхъ моихъ глазныхъ мускуловъ прочно ассоціировано съ воспоминаніемъ о соотвѣтственныхъ движеніяхъ моихъ ножныхъ мускуловъ. Поэтому, согласно законамъ памяти, у меня возникаютъ представленія о собственныхъ отдѣльныхъ дѣйствіяхъ, сходныхъ съ тѣми, которыя я вижу, и возникаютъ въ томъ же самомъ порядкѣ, въ которомъ совершаются дѣйствія наблюдаемаго мною танцора. А представленія о моихъ движеніяхъ тѣсно связаны въ моей психикѣ съ соотвѣтственными двигательными импульсами, что и естественно, такъ какъ обыкновенно въ предыдущей жизни оба психическія явленія выступали рядомъ. Такимъ образомъ, у меня возникаютъ подражательныя движенія либо въ ясно выраженной формѣ, либо въ ослабленной степени, въ видѣ простого стремленія къ соотвѣтственнымъ дѣйствіямъ. Получается зародышъ новой психической формы, зародышъ, который можетъ развиться или заглохнуть—смотря по дальнѣйшему ходу вещей.

Итакъ, подражательная способность не есть особая психическая форма, а только частный случай сочетанія фактовъ памяти и привычки.

Нетрудно понять, насколько важное значеніе имѣетъ эта способность для общественнаго развитія. Подражаніе во много разъ увеличиваетъ тотъ матеріалъ, съ которымъ оперируетъ подборъ въ дѣлѣ выработки новыхъ соціальныхъ формъ приспособленія, новыхъ психическихъ пріемовъ общественнаго труда, простѣйшихъ отношеній сотрудничества, наконецъ—большинства идеологическихъ приспособленій—рѣчи, познанія, права, нравственности и т. д...

Очень часто путемъ подражанія сравнительно быстро и легко вслѣдъ за индивидуальной психической формой складываются въ другихъ психикахъ формы, ей соотвѣтственныя. Впрочемъ, иногда можетъ казаться подражаніемъ и то, что было въ сущности одновременнымъ возникновеніемъ сходныхъ психическихъ формъ въ сходныхъ особяхъ въ силу одинаковыхъ вліяній; и ужъ по меньшей мѣрѣ такое сходство особей и внѣшнихъ условій является *необходимой почвой* для подражанія; дикарь, напр., въ большинствѣ случаевъ даже не въ силахъ подражать человѣку высокой культуры, потому что не понимаетъ его, потому что не заключаетъ въ своей психикѣ тѣхъ данныхъ, на которыхъ основаны поступки этого послѣдняго.

Роль подражанія въ процессѣ выработки общественныхъ формъ такъ значительна, что есть соціологи, которые считаютъ подражаніе, на ряду съ психической измѣнчивостью (проявляющейся въ «изобрѣтеніи»), основнымъ дѣятелемъ общественнаго развитія. Недостаточность, и даже неправильность такого объясненія очевидна. Далеко не всякая вновь возникающая психическая форма распространяется путемъ подражанія; и сама по себѣ теорія подражанія не можетъ дать удовлетворительнаго отвѣта на вопросъ, почему однѣ изъ такихъ формъ становятся всеобщими, а другія исчезаютъ. Далѣе, какъ мы видѣли, взаимное соотвѣтствіе психическихъ формъ различныхъ особей далеко не всегда основано на сходствѣ этихъ формъ и потому далеко не всегда можетъ достигаться путемъ подражанія. Напр., если организаторъ труда распоряжается, то исполнители не подражаютъ ему, а повинуются, выполняютъ совсѣмъ иную роль,— и слѣдуетъ еще дать отвѣтъ на вопросъ, почему тотъ и другіе не начнутъ взаимно подражать другъ другу. Вообще, такія соціологическія объясненія, какъ теорія «изобрѣтенія и подражанія» скользятъ по самой поверхности явленій, не давая отвѣта на вопросъ— «почему?»

Подводимъ итоги. Процессъ возникновенія и преобразованія об-

щественныхъ формъ есть процессъ біологическій. Законы развитія и деградаціи для него по существу тѣ же, что и для всякой жизненной формы: это всеобщій законъ причинности, примѣняемой до сихъ поръ преимущественно въ видѣ принципа опредѣленнаго дѣйствія, и частная, спеціально-біологическая формула того же закона—принципъ подбора.

Исходная точка появленія новыхъ и измѣненія старыхъ общественныхъ формъ лежитъ въ измѣнчивости индивидуальной психики подъ внѣшними вліяніями. Въ предѣлахъ отдѣльной психики регуляторомъ этой измѣнчивости является то своеобразное приспособленіе для развитія, которое мы назвали психическимъ подборомъ. Возникающія такимъ способомъ измѣненія психики подлежатъ дѣйствію всеобщаго подбора, во-первыхъ, въ его наиболѣе частной формѣ,—внутренняго подбора организма, во-вторыхъ, въ болѣе широкой формѣ подбора соціальнаго—результата воздѣйствій со стороны соціальной среды, наконецъ, въ самой широкой формѣ подбора внѣшняго, какъ результата воздѣйствій со стороны среды внѣ-соціальной (при чемъ само собою разумѣется, что такія разграниченія совершенно условны и имѣютъ цѣлью только удобство изслѣдованія).

Проявляясь во внѣшней дѣятельности, новыя индивидуальныя психическія формы однихъ особей выступаютъ, какъ внѣшнія вліянія для психическихъ формъ другихъ особей, и порождаютъ въ нихъ измѣненія, которыя въ свою очередь становятся исходной точкой развитія еще новыхъ индивидуальныхъ психическихъ формъ. Подборъ во всѣхъ его видахъ стремится привести всѣ эти возникающія и развивающіяся психическія формы къ соотвѣтствію съ внутренними и внѣшними условіями существованія общественнаго цѣлаго. Складывающаяся такимъ образомъ система индивидуально-психическихъ формъ является формой общественной, если ея обнаруженія направлены къ сохраненію г р у п п ы особей. Число формъ возникающихъ и въ соціальной области неизмѣримо больше числа сохраняющихся: на тысячи неудачныхъ приходится одна удачная. Слѣдовательно, и здѣсь подборъ выполняетъ громадную разрушительную работу на ряду съ созидательной; но все-таки работа эта чрезвычайно ускорена и облегчена, по сравненію съ другими областями царства жизни, именно въ силу дѣйствія того замѣчательнаго приспособленія для развитія, какое представляетъ изъ себя строеніе человѣческой психики. Благодаря громадной измѣнчивости психики, ея спеціальному психическому подбору, и благодаря явленіямъ подражанія, всеобщій подборъ имѣетъ очень богатый и по большей части очень подходящій матеріалъ для развитія.

Развитіе общества есть біологическое развитіе, возрастаніе жизнеспособности общества. Развитіе это измѣряется *успѣшностью общественной борьбы за существованіе*, т. е. *успѣшностью общественнаго труда*. Такова объективная мѣрка соціальнаго развитія.

Особь имѣетъ субъективную мѣрку для своего личнаго развитія—это ея счастіе, соотношеніе ея удовольствій и страданій; ибо страданіе есть отражающееся въ сознаніи пониженіе индивидуальной жизнеспособности, а удовольствіе—ея повышеніе.

Объективное общественное развитіе не всегда совпадаетъ съ субъективнымъ, личнымъ. Они могутъ оказаться во взаимномъ противорѣчіи. Но такъ какъ психическій подборъ работаетъ, вообще, для личнаго развитія, то при такомъ противорѣчіи онъ не помогаетъ, а скорѣе мѣшаетъ соціальному и всеобщему подбору, поставляя для него по преимуществу неподходящій матеріалъ. Тогда процессъ общественнаго развитія естественно замедляется и становится болѣе болѣзненнымъ, подборъ выступаетъ чаще въ роли истребителя, становится возможной деградація и гибель общественныхъ формъ.

§ 5.

Послѣдовательность развитія общественныхъ формъ.

Та общая формула измѣненій, которая была выведена изъ закона причинности для «пограничныхъ» элементовъ сложныхъ формъ, примѣненная къ процессамъ развитія, дала намъ слѣдующій біологическій законъ:

Въ борьбѣ жизненныхъ формъ за ихъ существованіе новыя формы приспособленія возникаютъ первично въ сферѣ наиболѣе непосредственныхъ отношеній къ внѣшнему міру, а уже затѣмъ, и притомъ въ зависимости отъ первичныхъ, складываются формы приспособленія въ сферѣ болѣе косвенныхъ отношеній борьбы за жизнь, и т. д.

Законъ этотъ, общій для всѣхъ формъ жизни, мы должны теперь примѣнить къ человѣческому обществу, сложное строеніе котораго можно, дѣйствительно, разложить на различныя области приспособленій съ болѣе непосредственнымъ, и съ болѣе косвеннымъ значеніемъ въ борьбѣ за существованіе общества.

Наиболѣе непосредственныя отношенія общественнаго труда къ внѣшней природѣ составляютъ содержаніе особой группы общественныхъ формъ—тѣхъ, которыя мы назвали *техническими*. Онѣ то и являются первичными формами соціальнаго приспособленія; онѣ

представляютъ ту область, съ которой начинается общественное развитіе; именно здѣсь измѣняющіяся внѣшнія отношенія раньше всего вызываютъ появленіе новыхъ формъ приспособленія, и уже затѣмъ, въ зависимости отъ развитія этихъ послѣднихъ, складываются и измѣняются другія общественныя формы, съ болѣе косвеннымъ отношеніемъ къ борьбѣ съ внѣшнимъ міромъ.

Вслѣдъ за техническими формами ближайшую связь съ борьбой за жизнь имѣютъ формы соціально-производственныя. Онѣ тѣснѣйшимъ образомъ связаны съ первыми, почти даже неотдѣлимы отъ нихъ. Однако, по скольку мы *можемъ* отграничить въ своемъ познаніи форму соціально-производственную отъ соотвѣтствующей технической, по столько мы должны признать, что развитіе первой *слѣдуетъ* за развитіемъ второй и *имъ вызывается*. Въ самомъ дѣлѣ, совершенно очевидно, что отношенія *между* людьми въ ихъ борьбѣ съ внѣшней природой имѣютъ для этой борьбы хотя бы и громадное, но *менѣе непосредственное* значеніе, чѣмъ прямыя отношенія людей къ этой самой внѣшней природѣ.

Третья группа общественныхъ формъ—формы идеологическія являются формами приспособленія общественныхъ особей къ существующимъ техническимъ и соціально-производственнымъ формамъ общества. Слѣдовательно, данная группа формъ необходимо должна развиваться *въ зависимости* отъ двухъ другихъ и *вслѣдъ* за ними. Исторія формъ идеологическихъ опредѣляется исторіей соціально-производственныхъ и техническихъ, а слѣдовательно—прямо или косвенно—исторіей основной группы, формъ техническихъ.

Такова, въ самыхъ общихъ и основныхъ чертахъ, послѣдовательность общественнаго развитія. Подробнѣе мы разсмотримъ ее въ слѣдующихъ главахъ. А теперь возвратимся опять къ исходной точкѣ всякаго развитія—къ внѣшней, въ данномъ случаѣ—внѣ-соціальной средѣ.

Всякое измѣненіе формъ исходитъ извнѣ; такимъ образомъ и для общественнаго процесса исходная точка измѣненій его формы,—въ томъ числѣ и прогрессивныхъ, называемыхъ явленіями развитія, лежитъ во внѣшней средѣ. Исторія внутреннихъ отношеній общества отражаетъ исторію отношеній внѣшнихъ. Силою какихъ же вліяній измѣняются эти послѣднія?

Въ безконечной цѣпи причинъ послѣдняго звена нѣтъ и быть не можетъ. Познаніе въ своей ограниченной дѣятельности отыскиваетъ ближайшія изъ этихъ звеньевъ, чтобы отъ нихъ восходить къ болѣе отдаленнымъ. И въ настоящій моментъ насъ занимаетъ вопросъ: гдѣ лежитъ *ближайшая* причина тѣхъ измѣненій внѣш-

ней для общества природы, которыя въ свою очередь обусловливаютъ измѣненія общественныхъ формъ?

Во внѣшнемъ мірѣ происходитъ рядъ постепенныхъ, послѣдовательныхъ измѣненій такого рода, что причины ихъ, повидимому, находятся внѣ прямой связи съ общественнымъ процессомъ. Таковы измѣненія астрономическія и метеорологическія, и частью біологическія. Измѣряя ихъ, наука приходитъ къ тому выводу, что въ среднемъ они совершаются чрезвычайно медленно, и что если бы общественный процессъ непосредственно отражалъ только ихъ, то масштабомъ для развитія общественныхъ формъ пришлось бы взять вмѣсто вѣковъ—сотни тысячъ лѣтъ. Очевидно, ближайшая причина общественнаго развитія лежитъ въ какихъ-нибудь болѣе быстрыхъ измѣненіяхъ внѣшняго міра.

Правда, въ числѣ внѣшнихъ измѣненій, происходящихъ внѣ прямой связи съ общественнымъ процессомъ, встрѣчаются и такія, которыя происходятъ сравнительно быстро: землетрясенія, изверженія вулкановъ, наводненія, ураганы... Однако они бываютъ рѣдко, и наблюденія показываютъ, что роль ихъ чисто разрушительная, а для развитія общества они не даютъ ничего, или почти ничего.

Такимъ образомъ, намъ остается сосредоточить свое вниманіе на той группѣ внѣшнихъ измѣненій, которая находится въ прямой и непосредственной связи съ общественнымъ процессомъ, съ борьбою общественнаго цѣлаго за его существованіе.

Подобно всякой другой формѣ жизни, общество въ борьбѣ за свое существованіе производитъ во внѣшней средѣ различныя измѣненія. Въ конечномъ анализѣ, и эти измѣненія имѣютъ свою исходную точку не въ обществѣ. Если общество измѣняетъ внѣшнюю природу, то именно благодаря своей жизненной структурѣ—исторически сложившейся, созданной рядомъ предыдущихъ измѣненій, исходившихъ изъ внѣшней среды. Къ этому мы еще вернемся, а теперь для насъ важна другая сторона дѣла,—важно то, что подобно всякимъ другимъ измѣненіямъ, и тѣ, которыя вытекаютъ изъ борьбы общества съ природой, могутъ являться причиной общественнаго развитія. И не только могутъ, но даже должны быть причиной, и при томъ главной, такъ какъ другія группы измѣненій мы уже исключили изъ своего анализа въ виду ихъ ничтожной роли въ данномъ случаѣ.

Итакъ, въ основѣ наблюдаемаго нами общественнаго развитія лежитъ измѣненіе внѣшней природы дѣятельностью общества въ его борьбѣ за существованіе.

Та область внѣшняго міра, въ которой общественный трудъ

непосредственно производитъ измѣненія, не очень обширна, но расширяется съ развитіемъ общества. Ее составляютъ такъ называемыя средства производства, матеріалы и орудія общественнаго труда, непосредственно направленнаго на внѣшнюю природу.

Средствами труда называются тѣ внѣшніе для человѣка предметы (формы движенія), которые въ процессѣ труда подвергаются измѣненію. Различіе между матеріалами и орудіями для занимающаго насъ вопроса несущественное, и мы избавимъ себя и читателя отъ дальнѣйшихъ опредѣленій.

Средствами производства измѣряется жизнеспособность общества въ каждый данный моментъ, потому что ими для него ограничивается возможность существованія. Съ развитіемъ общества расширяется область средствъ производства, и сами они измѣняются. Процессъ этотъ нерѣдко обозначаютъ неточнымъ терминомъ—«развитіе средствъ производства». Само собой разумѣется, что тутъ развивается только само общество, общественный трудъ.

Мы признали, что развитіе общественныхъ формъ вызывается, главнымъ образомъ, тѣми измѣненіями во внѣшней природѣ, которыя въ свою очередь порождаются общественнымъ трудомъ.—Такая формула можетъ подать поводъ къ недоразумѣніямъ. Можетъ показаться, что передъ нами заколдованный кругъ причинъ и слѣдствій. Вѣдь общественный трудъ, измѣнившій внѣшнюю природу, относится къ содержанію прежнихъ общественныхъ формъ. Положимъ, что онѣ также сложились, какъ результатъ внѣшнихъ измѣненій; но вѣдь тѣ измѣненія были опять-таки порождены общественнымъ трудомъ, и т. д. Получается, какъ-будто, прославленное «взаимодѣйствіе», въ которомъ обѣ дѣйствующія другъ на друга причины можно съ одинаковымъ правомъ считать основными. А если признать основной причиной развитія общества общественный трудъ, то законъ инерціи рушится: общественный процессъ развивается «самъ собою», его измѣненія не исходятъ извнѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ рушится и производное положеніе о послѣдовательности общественнаго развитія.

Въ подобныя затрудненія попадаетъ познаніе каждый разъ, когда двусторонній процессъ ему удается представить въ видѣ двухъ непрерывныхъ рядовъ измѣненій, при чемъ отдѣльные члены одного ряда связываются съ отдѣльными членами другого ряда. Волкъ, питаясь зайцами, истребляетъ ихъ, и тѣмъ самымъ производитъ измѣненіе во внѣшнихъ условіяхъ своей жизни, и долженъ самъ же приспособляться къ этимъ измѣненіямъ. Приспособившись, онъ начинаетъ по-прежнему истреблять зайцевъ, чѣмъ создаетъ для себя необходимость новыхъ приспособленій и т. д.—Даже изъ неоргани-

ческаго міра можно привести аналогичные примѣры. Положимъ, въ стаканѣ воды помѣщено большое количество кристалловъ хромовыхъ квасцовъ. Вначалѣ они растворяются; но по мѣрѣ того, какъ вода превращается въ растворъ, ходъ растворенія замедляется; когда, наконецъ, водяная среда кристалловъ измѣнится настолько, что превратится въ насыщенный растворъ, тогда въ самыхъ кристаллахъ происходятъ измѣненія уже новаго типа: оставшіеся кусочки начинаютъ собираться въ одинъ большой кристаллъ. Измѣняя свою среду, хромовые квасцы измѣняютъ ея вліяніе на собственное строеніе.— Если ограничиться этими наблюденіями и не принимать во вниманіе предшествующей исторіи кристалловъ, которая ихъ создала и привела въ соприкосновеніе съ водою, то можно и въ этомъ случаѣ прійти къ выводу, что данный процессъ самъ по себѣ измѣняетъ свою форму, потому что измѣняетъ свою среду.

Признать общественный трудъ первичной причиной общественнаго развитія нельзя хотя бы потому, что и этотъ трудъ, и общество существовали не всегда, что внѣшняя среда существовала раньше ихъ и дала имъ начало. Рядъ внѣшнихъ причинъ развитія лежитъ въ основѣ ряда внутреннихъ уже на томъ основаніи, что второй рядъ конеченъ, а первый—безконеченъ.

Допуская, что формы общества измѣняются въ силу внутреннихъ причинъ, мы сразу сдѣлали бы непонятными для себя всѣ тѣ факты, когда измѣненія этихъ формъ вызываются причинами явно внѣшними, не зависящими отъ общественнаго труда. Необычное сочетаніе атмосферныхъ и астрономическихъ условій можетъ для земледѣльческой страны послужить толчкомъ къ немалымъ измѣненіямъ общественныхъ формъ, какъ это наблюдается при особенно большихъ урожаяхъ или сильныхъ неурожаяхъ [1]).

Общественная форма, вполнѣ разлагаясь на нѣкоторый рядъ психическихъ формъ, необходимо подлежитъ общему закону причинности, и не можетъ развиваться «сама по себѣ», если только подлежатъ закону причинности и не развиваются сами по себѣ ея элементы—формы психическія.

Общественная наука имѣетъ дѣло съ наиболѣе сложными изъ извѣстныхъ намъ явленій. Въ ихъ сложности легко запутаться, смѣшать начала и концы. Поэтому было особенно важно подчеркнуть ту мысль, что и въ этой области господствуютъ тѣ же законы, ко-

[1]) Пусть читатель обратитъ вниманіе на то, что въ этомъ примѣрѣ мы говоримъ только о причинахъ, прямо вызывающихъ измѣненія въ обществахъ. Опредѣляется характеръ этихъ измѣненій всей предыдущей исторіей общества и его среды.

торые даны намъ познаніемъ остальной природы, что всеобщая причинность и здѣсь не сталкивается съ противорѣчіемъ.—Правда, приходится довольствоваться весьма неполнымъ примѣненіемъ причинности,—ея первой, неопредѣленной формулировкой. Но и законъ инерціи даетъ уже, какъ мы видѣли, извѣстную точку опоры для познанія, указываетъ хотя то общее направленіе, въ которомъ оно должно работать.

Въ короткихъ словахъ, вотъ наши выводы по вопросу о послѣдовательности общественнаго развитія.

Космическія измѣненія, происходящія внѣ прямой связи съ общественнымъ процессомъ, имѣютъ для наблюдаемаго нами общественнаго развитія крайне ничтожное непосредственное значеніе, которымъ можно, вообще говоря, пренебречь въ такомъ приблизительномъ анализѣ, какъ нашъ.

Въ основѣ общественнаго развитія лежатъ тѣ измѣненія внѣшней природы, которыя являются прямымъ результатомъ общественнаго труда. Область этихъ измѣненій называется общественными средствами производства.

Въ зависимости отъ измѣненій въ средствахъ производства совершается развитіе общественныхъ формъ. Первичными изъ этихъ формъ приспособленія являются формы техническія; онѣ складываются подъ наиболѣе непосредственнымъ вліяніемъ внѣшнихъ измѣненій. Въ зависимости отъ техническихъ измѣняются тѣснѣйшимъ образомъ связанныя съ ними формы соціально-производственныя, формы взаимныхъ отношеній людей при непосредственной трудовой борьбѣ съ природой.—Формы идеологическія, будучи результатомъ приспособленія общественныхъ особей къ ихъ техническимъ и соціально-производственнымъ отношеніямъ, развиваются подъ вліяніемъ измѣненій, происходящихъ въ первыхъ двухъ группахъ формъ.

Относительность разграниченій подразумѣвается сама собою.

§ 6.

Техническія формы общественнаго процесса.

Въ соціологической литературѣ нерѣдко употребляется терминъ «общественныя производительныя силы». Его значеніе не отличается особенной опредѣленностью. Если понимать подъ нимъ ту сумму энергіи, которой общество въ данный періодъ времени располагаетъ для непосредственной борьбы съ природой, то производительныя силы означаютъ, очевидно, то же самое, что вся система техническихъ общественныхъ формъ.—Но обыкновенно въ понятіе «производитель-

ныхъ силъ» включаютъ не только техническія формы общества, но и находящіяся въ его распоряженіи средства производства. Этимъ прекрасно подчеркивается единство общественнаго процесса со внѣшними процессами природы, но зато создаются также благопріятныя условія для спутыванія различныхъ областей познаваемыхъ формъ. Если мы въ своемъ познаніи не включаемъ логовище медвѣдя и тѣхъ зайцевъ, которыхъ онъ ловитъ, въ составъ медвѣжьяго жизненнаго процесса, то неправильно также сливать во-едино общественныя формы съ элементами внѣшней среды, неправильно считать внѣшнія матеріальныя условія существованія общественнаго процесса составной частью среды соціальной. Конечно, техническія формы немыслимы внѣ связи съ тѣми средствами производства, которымъ онѣ соотвѣтствуютъ,—но это означаетъ только то, что общество немыслимо внѣ связи съ остальной природой, и ничего больше.

Итакъ, возникновеніе и развитіе новой технической формы в ы з ы в а е т с я, обусловливается измѣненіями во внѣшнихъ для общества отношеніяхъ, выражаясь болѣе конкретно—въ средствахъ производства. Но чѣмъ о п р е д ѣ л я е т с я характеръ новой формы, ея судьба, ходъ ея развитія? Конечно, уже не одними внѣшними измѣненіями, а согласно закону причинности—всей исторически данной структурой общества, всей исторической суммой его техническихъ, экономическихъ и идеологическихъ формъ (пусть читатель припомнитъ выводной законъ измѣненія сложныхъ формъ).

Такимъ образомъ, для насъ не можетъ быть ничего удивительнаго въ томъ, что судьба аналогичныхъ изобрѣтеній и техническихъ заимствованій при различныхъ общественныхъ условіяхъ весьма различна.

Ткацкій и прядильный станокъ не разъ изобрѣтались уже въ 17 вѣкѣ, потому что предыдущее техническое развитіе уже создало возможность п о я в л е н і я этихъ орудій и соотвѣтствующихъ имъ техническихъ формъ. Денисъ Папенъ строилъ около того же времени первыя паровыя машины. Но вся существовавшая тогда система соціально-производственныхъ и идеологическихъ формъ (господство ремесленно-цеховыхъ отношеній, еще не подорванное окончательно) стояла въ противорѣчіи съ новыми изобрѣтеніями и не позволяла р а з в и т ь с я соотвѣтственнымъ техническимъ формамъ—машиннаго производства. Изобрѣтенія погибали—нерѣдко, за одно съ ними погибали и изобрѣтатели. Такъ дѣйствовалъ соціальный подборъ.— Только ко второй половинѣ 18-го вѣка экономика и идеологія развились настолько, что машинное производство стало возможно; влія-

нія, разрушающія новую общественную форму, были уравновѣшены вліяніями, благопріятными для ея сохраненія. Тогда механическія изобрѣтенія стали свободно проникать въ область производства.

Чтобы примѣръ нашъ не подалъ повода къ недоразумѣніямъ, мы напомнимъ, что тѣ измѣненія формъ соціально-производственныхъ и идеологическихъ, которыя сдѣлали возможнымъ машинное производство, которыя устранили стоявшія на его пути препятствія, произошли не сами собою: они были порождены непрерывно накоплявшимися воздѣйствіями изъ области техники. Тѣ же самыя условія, благодаря которымъ стало возможнымъ появленіе механическихъ изобрѣтеній, [1]) постепенно вліяя на экономику и идеологію общества, ослабили и парализовали дѣйствіе силъ, не допускавшихъ развитія механическихъ приспособленій.

То, что указано сейчасъ по отношенію къ формамъ техническимъ, примѣнимо и къ всякимъ другимъ общественнымъ формамъ: судьба, характеръ развитія каждой новой возникающей общественной формы, соціально-производственной или идеологической, опредѣляется не только тѣми вліяніями, которыя вызвали ея возникновеніе, но также всѣмъ исторически даннымъ строеніемъ общества, всею системою сложившихся общественныхъ формъ.

§ 7.

Формы соціально-производственныя.

Соціально - производственныя формы представляютъ отдѣльность и единство тѣхъ процессовъ, которые внѣшнимъ образомъ выражаются во взаимныхъ отношеніяхъ людей при непосредственной борьбѣ общества съ природою. Это—основная группа общественныхъ формъ, основная въ томъ смыслѣ, что всѣ другія формы—техническія и идеологическія—могутъ признаваться общественными лишь постольку, поскольку онѣ неразрывно связаны съ формами соціально-производственными, включаютъ въ себя ихъ элементы. Ибо само общественное цѣлое есть форма соціально-производственная по преимуществу. Первичныя соціально-производственныя формы теряются во мракѣ біологическаго періода, когда общество людей своимъ развитіемъ не выдѣлялось изъ другихъ животныхъ обществъ.

По своей простотѣ и элементарности, тѣ формы сотрудничества, которыя можно найти въ первобытно-родовыхъ группахъ, повиди-

[1]) Главнымъ образомъ, какъ извѣстно, техника мануфактуръ, а также развитіе способовъ взаимнаго сообщенія между людьми, расширившее область общественнаго труда.

мому, весьма недалеко ушли отъ формъ первичныхъ, отъ формъ животной семьи. Въ родовой группѣ существуетъ только простая кооперація, основанная главнымъ образомъ на подражаніи, да крайне слабые зародыши раздѣленія труда, вытекающіе изъ физіологическихъ различій пола и возраста. Такая несложность формъ сотрудничества опредѣляется совершенно неразвитой, почти зародышевой техникой производства. Каждый легко научается дѣлать все то, что дѣлаютъ другіе, и почти одинаково съ другими. Производственныя формы характеризуются здѣсь по преимуществу сходствомъ тѣхъ индивидуально-психическихъ формъ, изъ которыхъ онѣ складываются. Подобныя общественныя формы, основанныя на сходствѣ ролей отдѣльныхъ особей въ общественномъ трудѣ, мы назовемъ симметрическими. Раздѣленіе труда есть, напротивъ, асимметричная общественная форма, такъ какъ сущность его заключается во взаимной связи и соотвѣтствіи различныхъ ролей въ производствѣ, различныхъ психическихъ формъ у отдѣльныхъ особей.

Итакъ, первобытно-родовыя производственныя отношенія отличались симметричнымъ характеромъ, который лишь въ незначительной степени нарушался зародышевымъ раздѣленіемъ труда.—Развитіе техники постепенно создаетъ асимметрію въ общественныхъ отношеніяхъ.

По мѣрѣ того какъ расширяется область матеріальныхъ условій общественнаго труда, техническія формы становятся сложнѣе. Разнообразіе средствъ производства дѣлаетъ полезной спеціализацію труда, его раздѣленіе. Существующіе зародыши асимметричныхъ формъ сотрудничества развиваются тѣмъ легче, что размѣры общества больше, чѣмъ прежде, и если нѣкоторые его члены спеціализируются въ менѣе существенныхъ для сохраненія жизни сферахъ труда, положимъ въ различныхъ ремеслахъ индійской общины,—то отъ этого не страдаютъ основныя, первичныя области производства—добываніе пищи и приготовленіе одежды.

Какъ мы сказали, родовое общество возрастаетъ въ своихъ размѣрахъ. Если бы это возрастаніе зависѣло только отъ факта размноженія, то оно совершалось бы чрезвычайно быстро и заходило бы очень далеко, потому что размноженіе есть такой процессъ, который въ своемъ чистомъ, не затемненномъ внѣшними вліяніями видѣ стремится безконечно увеличивать размѣры общества. Но, при данныхъ техническихъ условіяхъ общественнаго труда, подобное возрастаніе можетъ идти только до извѣстныхъ предѣловъ.—При добываніи жизненныхъ средствъ охотою въ умѣренномъ климатѣ область эксплоатаціи, необходимая для пропитанія 20 человѣкъ, рав-

няется среднимъ числомъ квадратной милѣ (больше 50 квадрат. километровъ). Прибавимъ къ этому тѣ несовершенные способы перемѣщенія и сообщенія, которые даются первобытной техникой, и станетъ ясно, что та тѣсная соціальная связь, которая свойственна родовой группѣ, не можетъ охватывать въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ болѣе, какъ нѣсколько десятковъ человѣкъ. Если размноженіе переходитъ этотъ предѣлъ, родъ распадается или уменьшается путемъ усиленной смертности.

Съ развитіемъ техники родовое общество получаетъ возможность увеличиваться путемъ размноженія. При кочевомъ скотоводствѣ въ томъ же климатѣ на квадратной милѣ можетъ прокормиться человѣкъ 70, и возрастаніе группы можетъ идти до нѣсколькихъ сотъ человѣкъ, тѣмъ болѣе, что способы сообщенія въ техникѣ скотоводства много лучше, чѣмъ при охотѣ (ѣзда на лошадяхъ или оленяхъ).—Примитивные способы земледѣлія, соединенные со скотоводствомъ, еще раза въ 3—4 увеличиваютъ возможность расширенія родового общества...

Возвращаемся къ вопросу о развитіи формъ сотрудничества. Улучшеніе техники само по себѣ стремится создать асимметричныя производственныя отношенія, а связанное съ нимъ расширеніе рамокъ группы еще способствуетъ этому. Изъ возникающихъ формъ раздѣленія труда одна имѣетъ особенно важное значеніе для дальнѣйшаго развитія,—это раздѣленіе труда организаторскаго и исполнительскаго. Размѣры и сложность общественнаго производства дѣлаютъ все болѣе необходимой такую спеціализацію, и постепенно оно складывается само собою. Начинается съ того, что въ общемъ совѣтѣ группы объ общихъ дѣлахъ пріобрѣтаетъ все большее значеніе голосъ старшихъ и наиболѣе опытныхъ членовъ рода. Остальные мало-по-малу привыкаютъ во всемъ на нихъ полагаться, и постепенно сосредоточиваютъ свою дѣятельность на болѣе легкихъ дѣлахъ простого исполненія, а самую тяжелую для некультурныхъ людей работу размышленія и соображенія, связанную съ организаторской ролью, сваливаютъ на болѣе приспособленныхъ къ этой работѣ людей съ болѣе широкимъ жизненнымъ опытомъ. Такъ дѣло обстоитъ у большинства дикихъ племенъ нашего времени.

Узкое, чисто родовое общество съ теченіемъ времени перестаетъ быть единственной формой общества, и создаются связи болѣе широкія. Только въ самую раннюю эпоху жизни человѣчества распаденіе родовой группы соединялось съ полнымъ прекращеніемъ совмѣстности въ борьбѣ за жизнь вновь образовавшихся отдѣльныхъ общинъ.—Вначалѣ общественная связь родственныхъ другъ другу

группъ выражалась по преимуществу въ нѣкоторыхъ коллективныхъ дѣйствіяхъ, объединявшихъ эти группы въ простую кооперацію: совмѣстная борьба противъ особенно сильныхъ звѣрей, вродѣ льва, мамонта, стадныхъ хищниковъ и травоядныхъ; совмѣстная защита отъ вторгающихся въ страну враждебныхъ племенъ... Но съ возрастаніемъ разнообразія средствъ производства и техническихъ пріемовъ, съ улучшеніемъ техники перемѣщенія, взаимныя отношенія группъ становятся сложнѣе; ихъ совмѣстность въ борьбѣ за жизнь принимаетъ характеръ асимметричной кооперації, характеръ раздѣленія труда. Однѣ изъ общинъ развиваютъ—на пользу себѣ и другимъ общинамъ—одни способы борьбы съ природой, другія развиваютъ другіе способы, въ результатѣ получается возрастаніе власти людей надъ природою, и въ то же время скрѣпленіе общественной связи различныхъ группъ, такъ какъ съ раздѣленіемъ труда между ними возрастаетъ ихъ взаимная зависимость въ производствѣ, и сношенія между ними учащаются.

Не такова судьба тѣхъ общественныхъ формъ, которыя соотвѣтствуютъ внутреннимъ связямъ родовыхъ общинъ. Съ усиленіемъ асимметріи внутри-родовыхъ формъ исчезаетъ прежняя тѣсная сплоченность родовой общины, которая основывалась на величайшей близости, почти тождествѣ психологіи отдѣльныхъ особей. Раздѣленіе труда уже само по себѣ вноситъ значительныя различія въ психическій складъ личностей, играющихъ различную роль въ производствѣ. Въ идеологическихъ формахъ, возникающихъ изъ раздѣленія труда, (главнымъ образомъ, обмѣнъ),—эти различія становятся еще рѣзче и, какъ увидимъ дальше, ведутъ даже къ нѣкоторымъ внутреннимъ противорѣчіямъ во взаимныхъ отношеніяхъ особей, тѣмъ болѣе ослабляющимъ внутри-родовыя связи.

Между-общинныя формы сотрудничества расширяются и укрѣпляются; но пока эти формы остаются асимметричными, взаимная связь общинъ не можетъ сплотить ихъ въ такое же тѣсное общество, какъ прежнее родовое. Напротивъ, внутри-общинныя связи ослабѣваютъ и становятся менѣе прочными, по мѣрѣ того какъ формы сотрудничества въ родовой группѣ теряютъ свою симметрію. Въ результатѣ такого двойного процесса, внутреннія и внѣшнія связи общины постепенно перестаютъ отличаться другъ отъ друга по своей прочности, и древняя община какъ-бы расплывается въ гораздо болѣе обширномъ, асимметрически развитомъ обществѣ позднѣйшихъ временъ.

Однако, на этомъ дѣло не останавливается. Дальнѣйшее развитіе техники, стремясь уменьшить затрату человѣческой энергіи по

сравненію съ полезными результатами этой затраты, создаетъ все болѣе и болѣе простые техническіе пріемы, такъ что соотвѣтствующія психическія формы становятся все болѣе несложными. Такъ, при техническомъ раздѣленіи труда, которое существуетъ въ мануфактурахъ, дѣятельность каждаго работника отливается въ форму одной сравнительно очень простой привычки. Еще дальше идетъ упрощеніе техническихъ пріемовъ съ изобрѣтеніемъ и распространеніемъ машинъ. Въ машинномъ производствѣ всѣ техническіе пріемы не только до послѣдней крайности упрощаются, но сверхъ того становятся весьма сходны между собой, такъ какъ постепенно сводятся къ простому надзору за различными машинами. Такимъ образомъ, несмотря на высшую степень раздѣленія труда, техническія формы и за ними формы сотрудничества вновь становятся весьма симметричными.

Несимметричной формой сотрудничества всего дольше остается разграниченіе труда организаторскаго и исполнительскаго. Судьба этой формы такова.—При тѣсной взаимной связи и зависимости различныхъ областей общественнаго труда, въ дѣятельности организаторовъ долгое время существуетъ лишь самая слабая связь, благодаря тому, что форма сотрудничества между ними имѣетъ несимметричный характеръ, и что ихъ дѣятельность остается неорганизованной. Общество представляется неорганизованнымъ сочетаніемъ организованныхъ трудовыхъ общинъ (хозяйствъ, предпріятій). Значительная самостоятельность этихъ трудовыхъ общинъ въ производственномъ процессѣ при широкомъ раздѣленіи труда между ними, которое дѣлаетъ совершенно невозможнымъ для нихъ отдѣльное, изолированное существованіе, приводитъ къ нѣкоторой неприспособленности общественнаго цѣлаго въ его борьбѣ за жизнь. Неприспособленность эту легче будетъ понять и представить себѣ, если мы прибѣгнемъ къ аналогіямъ. Положимъ, что въ обширной родовой группѣ каждый ея членъ самъ выбираетъ себѣ роль въ ея общемъ производствѣ, не подчиняясь волѣ организатора и не справляясь съ намѣреніями и стремленіями другихъ членовъ общины. Могло бы возникнуть значительное несоотвѣтствіе въ затратахъ труда на различныя области производства—масса труда, потраченнаго безполезно рядомъ съ недостаткомъ въ необходимомъ трудѣ [1]).—Сравненіе еще болѣе грубое: организмъ, элементы кото-

[1]) Аналогія недостаточна въ томъ отношеніи, что примѣръ не захватываетъ формъ распредѣленія, о которыхъ рѣчь впереди. Процессъ распредѣленія въ новѣйшемъ обществѣ отличается характеромъ неорганизованности еще въ большей степени, чѣмъ производственный, и благодаря этому соціальное цѣлое оказывается тѣмъ менѣе приспособленнымъ.

раго, будучи связаны между собою въ процессахъ питанія, совершенно независимо другъ отъ друга реагируютъ на внѣшнія вліянія.

Подобно тому какъ въ отдѣльныхъ организмахъ развитіе стремится создать единую организацію всѣхъ жизненныхъ процессовъ; подобно тому какъ въ родовой общинѣ оно создаетъ организующую силу въ видѣ воли коллективной или индивидуальной,—и въ обществѣ съ раздѣленнымъ трудомъ оно стремится разными путями создать такую форму приспособленія, которая обезпечивала бы постоянное соотвѣтствіе между затратами общественнаго труда и условіями наибольшей жизнеспособности общественнаго цѣлаго. Неприспособленность общества обостряетъ дѣйствіе измѣнчивости и подбора, а подборъ въ различныхъ его видахъ старательно подхватываетъ и сохраняетъ всякія измѣненія общественныхъ формъ, направленныя въ сторону болѣе широкой организаціи общественнаго труда, уничтожая измѣненія противоположнаго характера. Эта дѣятельность подбора проявляется въ самыхъ разнообразныхъ формахъ; такъ, подборъ соціальный разрушаетъ тѣ трудовыя общины, въ которыхъ трудъ организованъ въ меньшихъ размѣрахъ и, сохраняя предпріятія съ болѣе широко объединеннымъ трудомъ, позволяетъ имъ расти на счетъ поглощенія элементовъ первой группы [1]); подборъ психическій поддерживаетъ и развиваетъ въ особяхъ-организаторахъ стремленіе «накоплять», т. е., между прочимъ, объединять подъ своимъ главенствомъ индивидуальные трудовые процессы, все въ большемъ количествѣ, и т. д... Если бы подборъ соціальный и психическій не находилъ достаточнаго матеріала для развитія въ этомъ направленіи, то съ возрастаніемъ общественнаго цѣлаго росло бы взаимное несоотвѣтствіе между различными областями техническаго и идеологическаго процесса, росла бы неприспособленность общества къ условіямъ его борьбы за существованіе, и въ концѣ концовъ подборъ всеобщій долженъ былъ бы разрушить деградирующую жизненную форму.

Отмѣтимъ, наконецъ, тотъ фактъ, что по мѣрѣ возрастанія сложности отдѣльныхъ организованныхъ элементовъ общественнаго тех-

[1]) И въ сферѣ идеологической устраняются подборомъ тѣ формы, которыя препятствуютъ широкому объединенію труда, и создаются формы, при которыхъ оно легче можетъ прогрессировать. Такъ, исчезаютъ и вытѣсняются новыми—формы феодальныя и цеховыя, не допускающія значительнаго развитія организаціи труда; въ объединенныхъ трудовымъ процессомъ особяхъ растетъ и развивается чувство общественной солидарности и стремленіе къ взаимной поддержкѣ—идеологическія условія, наиболѣе благопріятныя для возрастающаго объединенія общественныхъ трудовыхъ процессовъ. Въ томъ же направленіи подбираются идеологическія формы общественной борьбы.

ническаго процесса, роль организаторская отъ отдѣльной особи переходитъ ко все болѣе обширнымъ группамъ (многочисленная администрація капиталистическихъ предпріятій, достигающая особенно громадныхъ размѣровъ въ предпріятіяхъ синдикатныхъ; участіе англійскихъ и американскихъ профессіональныхъ союзовъ въ опредѣленіи условій труда и т. д.)... Такимъ образомъ является основаніе думать, что съ дальнѣйшимъ прогрессомъ общественной борьбы за существованіе будетъ ослабѣвать и тотъ элементъ асимметріи производственныхъ формъ, который соотвѣтствуетъ рѣзкому отграниченію труда организаторскаго отъ исполнительскаго.

Такъ совершалось, съ развитіемъ пріемовъ общественнаго труда, измѣняющаго внѣшнюю природу, развитіе формъ сотрудничества отъ простѣйшей кооперація, какая существуетъ въ рамкахъ первобытнаго рода, мало отличающагося отъ семьи животныхъ, до той высшей ступени сотрудничества и раздѣленія труда, которая наблюдается въ наше время и охватываетъ уже почти все человѣчество. Симметричныя первобытныя формы сотрудничества переходятъ въ формы асимметричныя, которыя съ дальнѣйшимъ развитіемъ обнаруживаютъ тенденцію стать вновь симметричными.

§ 8.

Формы распредѣленія.

Содержаніе общественнаго труда не заключается въ непосредственной ассимиляціи внѣшней энергіи членами общества; оно сводится только къ тому, чтобы производить въ элементахъ внѣшней природы, въ средствахъ производства, рядъ такихъ измѣненій, послѣ которыхъ эти элементы принимаютъ видъ непосредственно ассимилируемой людьми внѣшней энергіи, превращаются въ такъ называемыя «средства потребленія».—Заяцъ, бѣгающій по лѣсу, не можетъ быть непосредственно потребленъ людьми; но пройдя черезъ процессъ производства, т. е. будучи выслѣженъ, убитъ и зажаренъ на вертелѣ, онъ становится средствомъ потребленія, такой формой энергіи, которую люди способны прямо ассимиллировать.

Итакъ, смыслъ общественнаго труда, его конечная цѣль—это индивидуальное потребленіе (точнѣе, сохраненіе общества въ лицѣ особей).

На границѣ двухъ процессовъ—общественнаго и индивидуальнаго—лежитъ третій, играющій роль необходимой связи между ними. Въ процессѣ распредѣленія общественные продукты превращаются въ индивидуальныя средства потребленія; этотъ третій

процессъ имѣетъ слѣдовательно соціальное начало и индивидуальный конецъ.

Распредѣленіе не слѣдуетъ смѣшивать съ перемѣщеніемъ, передвиженіемъ продуктовъ въ предѣлахъ общества. Это перемѣщеніе является только частью общественнаго производственнаго процесса, такъ какъ оно есть также фактъ общественнаго труда, производящій полезныя для общества измѣненія во внѣшней природѣ. Распредѣленіе заключается не въ простомъ перемѣщеніи продуктовъ, а въ томъ, что они изъ сферы общественнаго труда переходятъ въ сферу индивидуальнаго пользованія, что общество перестаетъ имѣть дѣло съ ними, а особь начинаетъ воздѣйствовать на нихъ уже не зависимо отъ общества, сообразно со своими чисто личными цѣлями.

Распредѣленіе есть процессъ взаимодѣйствія между обществомъ и особью. Оно состоитъ въ томъ, что общественный продуктъ признается съ извѣстнаго момента индивидуальнымъ средствомъ потребленія. При этомъ продуктъ не подвергается никакимъ новымъ измѣненіямъ или перемѣщеніямъ, никакой новой обработкѣ, и самъ по себѣ остается совершенно тѣмъ же, чѣмъ былъ. Такимъ образомъ, распредѣленіе есть процессъ чисто идеологическій, онъ происходитъ только въ головахъ членовъ общества, и состоитъ въ томъ, что измѣняется отношеніе людей къ продукту ихъ труда.

Итакъ, процесъ распредѣленія относится къ области идеологіи, и соотвѣтствующія ему общественныя формы суть идеологическія формы. Отношенія распредѣлительныя для общественнаго процесса являются болѣе косвенными отношеніями борьбы съ внѣшней природой, чѣмъ техническія и соціально-производственныя. Только благодаря той связи между особями, какая существуетъ въ процессѣ производства, становятся возможными и необходимыми ихъ взаимныя распредѣлительныя отношенія. Такимъ образомъ, въ процессѣ распредѣленія люди приспособляются къ своимъ соціально-производственнымъ отношеніямъ; а изъ этого слѣдуетъ, что исторія формъ распредѣлительныхъ опредѣляется исторіей соціально-производственныхъ, что измѣненія первыхъ вызываются и обусловливаются измѣненіями вторыхъ, а черезъ ихъ посредство—измѣненіями формъ техническихъ.

Разсмотримъ конкретнѣе соотношенія развитія, существующія между формами соціально-производственными и распредѣлительными.

Симметричнымъ производственнымъ формамъ первобытно-родовой

общины соотвѣтствуетъ опредѣленный типъ распредѣленія, который можно характеризовать такъ: каждому столько, сколько необходимо для поддержанія его жизни и выполненія его общественной роли. При этомъ организаторская роль въ распредѣленіи, подобно тому какъ и въ производствѣ, принадлежитъ самой общинѣ въ ея цѣломъ.

Развивающееся раздѣленіе труда въ началѣ почти не измѣняетъ этой формы распредѣленія. Только переходъ организаторской роли въ производствѣ къ старшему члену рода, естественно, влечетъ за собой переходъ къ нему организаторской роли и въ распредѣленіи. Это постоянно наблюдается также въ послѣдующемъ развитіи общества: организаторъ производства—патріархъ, рабовладѣлецъ, феодалъ, цеховой мастеръ, капиталистъ—является въ то же время организаторомъ распредѣленія; утрата первой роли влечетъ за собою утрату второй—какъ увидимъ, не сразу.

Изъ этого слѣдуетъ тотъ очень важный выводъ, что организаторъ распредѣленія — единичный или коллективный — существуетъ обыкновенно только тамъ, гдѣ существуетъ организаторъ производства. Если нѣтъ перваго, то нѣтъ и второго.

Припомнимъ, что вначалѣ формы сотрудничества между родственными другъ другу общинами имѣютъ симметричный характеръ: простая кооперація въ такихъ крупныхъ предпріятіяхъ, какъ защита отъ самыхъ сильныхъ звѣрей, отъ иноплеменниковъ, какъ охота за большими стадными животными... Организаторская роль въ подобныхъ коллективныхъ предпріятіяхъ принадлежитъ или самимъ общинамъ въ ихъ совокупности, или ихъ старѣйшинамъ [1]); то же самое относится и къ организаторской роли въ распредѣленіи добычи отъ подобныхъ предпріятій.

Когда съ развитіемъ связей между родовыми группами возникаетъ общественное раздѣленіе труда, т. е. асимметричная форма сотрудничества между ними,—тогда является и новая форма распредѣленія.

При асимметричномъ сотрудничествѣ между общинами нѣтъ общаго организатора производства, который стоялъ бы надъ ними; выполнять эту роль немыслимо ни отдѣльнымъ людямъ, ни общему совѣту всѣхъ членовъ общества, первое потому, что общество уже слишкомъ громадно, второе потому, что оно сравнительно слабо

---

[1]) Въ послѣднемъ случаѣ формы сотрудничества нельзя, конечно, назвать вполнѣ симметричными; но ихъ асимметрія касается только внутри-общинныхъ, а не между-общинныхъ отношеній; послѣднія остаются симметричны.

сплочено. Общая, сознательная организація производства такимъ образомъ отсутствуетъ; слѣдовательно, нѣтъ и соотвѣтственной организаціи распредѣленія. Новая форма распредѣленія отличается именно отсутствіемъ общей организаціи. Эта форма называется обмѣномъ.

Обыкновенно возникновеніе обмѣна представляютъ себѣ въ слѣдующемъ, черезчуръ простомъ, даже идиллическомъ видѣ. Встрѣчаются двѣ совершенно самостоятельныя общины, изъ которыхъ одна производитъ въ избыткѣ хлѣбъ, а другая желѣзо. Одной изъ нихъ, а то и обѣимъ сразу, приходитъ тогда счастливая мысль: «дайте намъ вашего желѣза, а мы за это дадимъ вамъ своего хлѣба». Прекрасная идея приводится въ исполненіе, и два общества соединились въ одно въ процессѣ распредѣленія; ибо во всякомъ случаѣ обмѣнъ есть форма распредѣлительная, а не какая либо иная.

Однако, очевидно, что вышеуказанная простая и счастливая мысль предполагаетъ уже вполнѣ развитую мѣновую психологію, такъ что для насъ остается совершенно невыясненнымъ вопросъ, откуда же взялась самая идея обмѣна. «Выдумать» ее было бы дѣломъ слишкомъ хитрымъ даже для тысячи геніевъ, которые не имѣли бы матеріала для этой идеи въ привычныхъ отношеніяхъ.

Если обмѣну предшествовало коммунистическое распредѣленіе первобытной общины, то, разумѣется, обмѣнъ и могъ возникнуть только изъ этого первобытнаго распредѣленія, конечно, въ зависимости отъ вліянія развивающихся соціально-производственныхъ формъ.

Какимъ же именно способомъ могъ совершаться переходъ старой формы въ новую? Отмѣчаемъ нѣкоторые факты, которые довольно ясно указываютъ на вѣроятное рѣшеніе этого вопроса.

Во-первыхъ, продолжительныя совмѣстныя охоты нѣсколькихъ родственныхъ группъ, охоты, во время которыхъ коммунистическое распредѣленіе охватываетъ уже не одну, а нѣсколько общинъ.

Во-вторыхъ, многократно замѣченное путешественниками равнодушіе дикарей различныхъ племенъ къ личной собственности. Въ чемъ дикарь въ данный моментъ не имѣетъ непосредственной надобности, то у него стоитъ только попросить, и онъ спокойно отдаетъ. Иногда онъ даже не обращаетъ въ подобныхъ случаяхъ вниманія на то, что у него берутъ вещь безъ его предварительнаго согласія.

Въ-третьихъ, обычай обмѣна подарками у многихъ «гостепріимныхъ» племенъ.

Приходится думать, что съ распаденіемъ родовыхъ группъ вновь образовавшіяся общины сохраняли извѣстные элементы взаимнаго коммунистическаго распредѣленія, соотвѣтствующаго сохранившимся элементамъ сотрудничества. При встрѣчахъ члены одной общины могли спокойно брать у членовъ другой то, что не было тогда необходимо этимъ послѣднимъ. Подобное обираніе чаще всего совершалось взаимно, однако оно не было обмѣномъ, такъ какъ, во-первыхъ, взаимность не была вполнѣ обязательной, и во-вторыхъ, отсутствовало стремленіе взять какъ можно больше: брали сообразно съ непосредственно ощущаемой потребностью.

Однако, представленіе о взаимности стало съ теченіемъ времени проникать въ эту своеобразную форму распредѣленія. Дѣло должно было происходить такимъ образомъ. Въ иныхъ случаяхъ за энергичнымъ обираніемъ одной группы другою первая начинала испытывать недостатокъ въ жизненныхъ средствахъ. Тогда, по совершенно понятной ассоціаціи представленій, члены ея обращались именно къ той общинѣ, которая послѣднею обобрала ихъ излишки, тѣмъ болѣе что обыкновенно это была и ближайшая изъ родственныхъ общинъ. Повтореніе подобныхъ случаевъ закрѣпляло привычку брать у тѣхъ, кто самъ бралъ. Такъ какъ при томъ въ этой формѣ распредѣленія еще не было элементовъ антагонизма—отдавали охотно и брали безъ жадности [1])—то ее всего правильнѣе назвать формою обмѣна подарковъ.—Однако, съ ухудшеніемъ жизненныхъ условій, являвшихся въ результатѣ напр. абсолютнаго перенаселенія (чрезмѣрное размноженіе), должна была возникнуть жадность, а за нею, благодаря тѣмъ страданіямъ, которыя она влекла за собою, и антагонизмъ обмѣнивающихся сторонъ, стремленіе взять больше и дать меньше. Возраставшая несимметричность производственныхъ отношеній (раздѣленіе труда), создавая значительныя различія психологіи, еще облегчала развитіе этого антагонизма и окончательно превратила обмѣнъ подарковъ въ обмѣнъ товаровъ.

То, что происходило между общинами, происходило и внутри изъ съ развитіемъ асимметріи производственныхъ формъ и ослабленіемъ связи между членами общинъ. Такъ все общество становилось мѣновымъ.

Врядъ ли возможно инымъ способомъ объяснить происхожденіе мѣновой формы распредѣленія. Но если это объясненіе не удовлетворяетъ читателя, то пусть онъ все-же не забываетъ, что во-пер-

[1]) Чувство личной собственности и личнаго интереса тогда почти совершенно отсутствовало. Да и зачѣмъ дикарю брать больше, чѣмъ возможно прямо потребить?

выхъ, подобная сложная общественная форма могла возникнуть только съ величайшей постепенностью изъ существовавшихъ раньше болѣе простыхъ общественныхъ формъ той-же области, и что во-вторыхъ мѣняться товарами могутъ только люди, *уже принадлежащіе* къ одному производственному обществу [1]).

Обмѣнъ есть распредѣлительная форма, соотвѣтствующая асимметричнымъ соціально-производственнымъ отношеніямъ, именно тому ихъ типу, который называется неорганизованнымъ раздѣленіемъ труда. Организованнымъ же слѣдуетъ признать такое раздѣленіе труда, при которомъ трудъ, организующій все общественное производство, отдѣленъ отъ труда исполнителей или частныхъ организаторовъ, и составляетъ дѣло отдѣльнаго лица, какъ въ родѣ патріархальномъ, или совѣта всей общины, какъ въ первобытной группѣ.

Намъ незачѣмъ излагать здѣсь процессъ развитія мѣновой формы, геніально изслѣдованный великимъ соціологомъ... Мы только отмѣтили то обстоятельство, что каждому шагу въ развитіи обмѣна необходимо *предшествуетъ* соотвѣтственный шагъ впередъ въ общественномъ раздѣленіи труда [2]).

---

[1]) Послѣднее можетъ показаться спорнымъ. Когда европейцы вступаютъ въ обмѣнъ съ дикарями ново-открытаго острова, тогда повидимому, двѣ обмѣнивающіяся стороны принадлежатъ къ двумъ совершенно различнымъ производственнымъ обществамъ. Однако, это не такъ. Раньше чѣмъ вступить въ обмѣнъ, обѣ стороны должны завязать мирныя, дружественныя отношенія, должны въ рядѣ какихъ бы то ни было дѣйствій обнаружить свою нѣкоторую *совмѣстность* въ борьбѣ за существованіе; словомъ, уже раньше обмѣна должна возникнуть хотя бы слабая связь между обоими общественными процессами. Даже если допустить, что европейцы, пріѣхавши, сряду начинаютъ мѣняться съ туземцами—вещь врядъ ли возможная,—то все-же факту обмѣна предшествуетъ установленіе реальной связи двухъ обществъ въ ихъ техническомъ процессѣ; обѣ стороны должны другъ для друга *перемѣстить* свои продукты на то мѣсто, гдѣ происходитъ обмѣнъ.—Словомъ, даже въ такомъ несистематичномъ обмѣнѣ, который для одной стороны представляется какъ замаскированная форма грабежа, для другой—какъ дружескій обмѣнъ подарками,—выражается только уже существующая, хотя слабая, соціально-производственная связь.

[2]) Часто говорится, что развитіе обмѣна *вызываетъ* развитіе производства. При этомъ въ понятіе „обмѣна“ включаютъ, обыкновенно, всю технику сношеній между людьми: улучшеніе путей сообщенія, болѣе частыя путешествія и т. д. — Если отрѣшиться отъ этой путаницы, и видѣть въ обмѣнѣ процессъ исключительно идеологическій, въ которомъ измѣняется отношеніе людей къ продуктамъ ихъ труда, то станетъ ясно, что въ возрастаніи и развитіи обмѣна только выражается возрастаніе и развитіе общественно-раздѣленнаго производства.—Отсутствіе обмѣна, натуральный типъ хозяйства *препятствуетъ* развитію производства

Развивающаяся симметрія производственныхъ отношеній все менѣе подходитъ къ мѣновой формѣ распредѣленія, которая однако остается совершенно неизбѣжною при неорганизированномъ раздѣленіи труда.

Терминъ «формы собственности» или «формы присвоенія» есть только другое выраженіе понятія «формы распредѣленія», потому что всякая «собственность» есть не что иное, какъ возможность потребленія [1]). Непосредственное, организованное распредѣленіе есть прямое присвоеніе особью средствъ потребленія, организованная личная собственность на средства потребленія. Мѣновое распредѣленіе есть косвенное присвоеніе, неорганизованная частная собственность (неорганизованная въ томъ смыслѣ, что ея наличность у того или другого члена общества и ея размѣры не опредѣляются прямой, сознательной организаторской дѣятельностью всего общества или его спеціальнаго представителя, уполномоченнаго распоряжаться въ сферѣ распредѣленія).

Формы соціально-производственныя и распредѣлительныя составляютъ вмѣстѣ экономику общества.

Съ мѣновымъ распредѣленіемъ находится въ тѣсной связи одно сложное понятіе, играющее большую роль въ современной экономической наукѣ,—понятіе «производительнаго потребленія».

Процессъ распредѣленія имѣетъ своимъ содержаніемъ переходъ продуктовъ изъ сферы общественнаго труда въ сферу личнаго пользованія. Однако это личное пользованіе можетъ быть различнаго рода. Положимъ, я купилъ себѣ лимонъ. Я могу съѣсть его—это будетъ прямое потребленіе; но я могу также выжать изъ лимона сокъ, кристаллизовать лимонную кислоту и продать ее; тогда я потребляю лимонъ «производительно», т. е. дѣлаю его средствомъ производства, при томъ общественнаго, такъ какъ лимонную кислоту я приготовляю не для себя, а для общества—на продажу.—Такое своеобразное явленіе—переходъ продуктовъ изъ сферы общественнаго труда черезъ распредѣленіе опять въ сферу общественнаго труда—получаетъ смыслъ и становится возможнымъ только благодаря особенностямъ строенія мѣнового общества.

потому что за извѣстнымъ предѣломъ излишки продуктовъ становятся вполнѣ безполезными для общества. Появленіе обмѣна устраняетъ это препятствіе на пути развитія, такъ что излишекъ ассимилированной энергіи общество можетъ направить въ сферу производства, а не вынуждено тратить иными путями. Въ этомъ смыслѣ обмѣнъ способствуетъ (отрицательно) развитію производства.

[1]) Будетъ, пожалуй, точнѣе выразиться, что „собственность“ означаетъ то отношеніе людей къ продуктамъ, которое является результатомъ, конечнымъ моментомъ распредѣлительнаго процесса.

Въ обществѣ вполнѣ цѣльномъ, обладающемъ единой организаціей общественнаго труда, «производительное потребленіе» было бы нелѣпостью: распредѣленіе—прямое и организованное—вело бы только къ прямому личному потребленію.—Мѣновое общество не обладаетъ единой трудовой организаціей; оно распадается на множество мелкихъ и крупныхъ трудовыхъ общинъ, между которыми раздѣлено производство, но которыя являются въ значительной степени отдѣльными, самостоятельными общественными единицами. На извѣстной ступени своего развитія, общественное раздѣленіе труда приводитъ къ тому, что различныя стадіи одного трудового процесса (обработки однихъ и тѣхъ же элементовъ внѣшней среды) проходятъ въ различныхъ трудовыхъ общинахъ. Переходъ продуктовъ изъ сферы труда однѣхъ общинъ въ сферу труда другихъ имѣетъ свою техническую сторону—перемѣщеніе предметовъ обработки—и свою идеологическую сторону; послѣдняя состоитъ въ актѣ обмѣна—продажи и покупки.—Такова устойчивость идеологическихъ формъ. Было время, когда въ процессѣ обмѣна продуктъ переходилъ дѣйствительно только изъ сферы производства въ область потребленія. Съ тѣхъ поръ, благодаря развитію техники, общественное раздѣленіе труда измѣнило свой характеръ: однѣ изъ производственныхъ группъ приготовляютъ для другихъ не только средства потребленія, но и средства труда; дѣйствительная связь предпріятій въ производствѣ стала гораздо болѣе тѣсной. Однако по-прежнему переходъ элементовъ внѣшней природы изъ сферы общественнаго труда въ область воздѣйствія единой воли [1]), въ область труда отдѣльной общественной единицы совершается при посредствѣ обмѣна. Да оно и не можетъ быть иначе. При неорганизованномъ общественномъ раздѣленіи труда необходимо продолжаетъ сохраняться и соотвѣтствующая ему идеологическая форма приспособленія—та, которая выражается въ неорганизованномъ частномъ присвоеніи, въ мѣновомъ процессѣ.

Такимъ образомъ абсурдный и противорѣчивый на первый взглядъ терминъ «производительное потребленіе» получаетъ историческій смыслъ: въ немъ выражается рѣзкое различіе той формы сотрудничества, которая существуетъ внутри отдѣльныхъ трудовыхъ общинъ (организованное раздѣленіе труда), и той, которая связываетъ такія общественныя единицы въ одно производственное цѣлое (неорганизованное раздѣленіе труда).

[1]) Мы говоримъ объ единой организующей волѣ, хотя бы она даже не была личной волей отдѣльной особи (предпріятія, организованныя коллективностью).

Съ понятіемъ о производительномъ потребленіи связаны многіе важные элементы экономической науки, особенно понятіе о накопленіи. Но разсмотрѣніе всего этого не входитъ въ нашу задачу; мы только должны были отмѣтить то своеобразное сочетаніе условій, при которомъ распредѣлительный процессъ обмѣна пріобрѣтаетъ особое содержаніе, необычное для подобныхъ процессовъ.

§ 9.

Право и нравственность (область формъ нормативныхъ).

Широкое понятіе «обычая» охватываетъ всѣ *сложившіяся*, *устойчивыя общественныя отношенія* — техническія, соціально-производственныя, распредѣлительныя и иныя. Чѣмъ менѣе прочна и постоянна данная общественная форма, тѣмъ менѣе подходитъ къ ея проявленіямъ названіе обычая.

На свѣтѣ все относительно, въ томъ числѣ и устойчивость обычаевъ. Процессы развитія, процессы деградаціи—вообще, явленія измѣнчивости человѣческой природы подъ различными вліяніями нерѣдко создаютъ въ отдѣльныхъ особяхъ психическія формы, несоотвѣтствующія обычаямъ, стоящія въ противорѣчіи съ ними. Это выражается въ дѣйствіяхъ, направленныхъ къ разрушенію установившейся общественной формы—въ такъ называемыхъ «нарушеніяхъ обычая». Если одни члены общества нарушаютъ обычай, то для другихъ, у которыхъ соотвѣтственная обычаю психическая форма сохраняется прочно и составляетъ болѣе или менѣе значительную часть ихъ психики, это нарушеніе выступаетъ какъ внѣшнее вліяніе, понижающее жизнеспособность,—какъ источникъ страданій. Къ новому вредному вліянію, которое притомъ же не остается единичнымъ, а повторяется, общество должно такъ или иначе приспособиться. Иногда процессъ приспособленія сводится къ тому, что исчезаетъ самый обычай; но для насъ въ данный моментъ важенъ другой случай, когда обычай обладаетъ достаточной прочностью. Тогда измѣнчивость вмѣстѣ съ различными видами подбора—психическимъ, соціальнымъ, внѣшнимъ—создаютъ новую форму приспособленія; назначеніе этой формы заключается, естественно, въ томъ, чтобы уравновѣсить или устранить то вредное вліяніе, которое оказываютъ на жизнь общества дѣйствія, нарушающіе обычай. Новая общественная форма называется *правовой* или, точнѣе, *обычно-правовой*.

Положимъ, нѣкоторые изъ членовъ родовой общины начинаютъ брать себѣ необычно-большую долю изъ общаго продукта (затѣмъ,

напр., чтобы вымѣнять для себя лишнее на украшенія). Такіе поступки служатъ для остальныхъ членовъ общины двойнымъ источникомъ страданія: во-первыхъ, вслѣдствіе уменьшенія въ количествѣ достающихся имъ средствъ потребленія, во-вторыхъ потому, что эти поступки стремятся разрушить привычный для нихъ строй жизни, прочныя психологическія формы. Создается новая общественная форма приспособленія къ подобнымъ случаямъ: нарушителей обычая выгоняютъ изъ общины. Такъ получается обычно-правовая норма: «жадные изгоняются».

Послѣдовательность развитія подобныхъ нормъ на основаніи существующихъ данныхъ, дополняемыхъ законными аналогіями, приходится представлять себѣ въ такомъ видѣ.

Вначалѣ на нарушеніе обычая страдающіе отъ него члены первобытнаго общества непосредственно реагировали дѣйствіями, направленными къ устраненію непріятнаго факта или его виновника. Эта стадія характеризуется быстротой и грубостью,—какъ-бы рефлективнымъ или инстинктивнымъ типомъ общественной реакціи на противо-обычныя явленія. Тутъ еще нѣтъ для подобныхъ случаевъ тѣхъ спеціальныхъ пріемовъ приспособленія, которые называются «судомъ».

Способы воздѣйствія на «преступниковъ» до крайности просты; обыкновенно—смерть или равносильное ей изгнаніе изъ родовой общины.

Однако эта стихійная форма борьбы за сохраненіе обычая мало-по-малу становится не особенно выгодной для общества, по мѣрѣ того какъ нарушенія обычаевъ учащаются. Въ эпоху преобразованія родовыхъ отношеній прогрессирующимъ раздѣленіемъ труда, въ начальномъ періодѣ развитія обмѣна, когда особь впервые начала сознавать себя, какъ отдѣльную единицу, и нерѣдко уже становилась въ противорѣчіе со своей родовой коллективностью—въ тѣ времена долженъ былъ сложиться иной типъ общественной защиты обычая. На сцену выступило болѣе или менѣе обстоятельное обсужденіе факта и способовъ устранить его вредное вліяніе; обсуждаетъ ли община въ ея цѣломъ, или ея старѣйшина-организаторъ, —разница для насъ здѣсь несущественная.

Воздѣйствіе на преступника отличается менѣе непосредственнымъ, болѣе сознательнымъ характеромъ, чѣмъ прежде. Отъ прежней, стихійной борьбы съ преступникомъ осталось, главнымъ образомъ, стремленіе ему воспрепятствовать или его наказать,—стремленіе, являющееся уже въ роли мотива для преданія суду и только въ рѣдкихъ случаяхъ прямо, непосредственно переходящее въ дѣй-

ствія [1]). Оно выражается въ формулѣ, съ которой одинъ членъ общества обращается къ другому, нарушающему обычай: «ты не долженъ»... Оно въ индивидуальной психикѣ ложится въ основу чувства долженствованія, для котораго объектомъ вначалѣ служитъ другой человѣкъ.

Это—отраженіе коллективной воли въ особи, отраженіе пока еще простое и ясное, еще не принявшее характера безличной силы, внѣшней для особи. Въ этомъ чувствѣ особь сознаетъ свою солидарность съ общественнымъ цѣлымъ, для нея близкимъ и хорошо ей извѣстнымъ—съ ея общиной.

Но чѣмъ дальше идетъ разложеніе родовыхъ связей и расширеніе мѣновыхъ, тѣмъ чаще обнаруживается противорѣчіе между особью и группою. Всякому случается уже время отъ времени выступать въ роли нарушителя обычаевъ, общинныхъ или междуобщинныхъ. Тогда стремленіе воспрепятствовать нарушенію обычаевъ, и вытекающее изъ него «чувство долженствованія» обращается, въ индивидуальной психикѣ, при случаѣ, и на самое особь. У меня существуетъ прочно сложившееся стремленіе не позволять никому брать изъ общаго продукта сверхъ необходимаго; но у меня самого явилось вдругъ побужденіе взять лишнее... Тогда со своимъ «ты не долженъ» я адресуюсь уже къ себѣ самому. Мое стремленіе, выражающее родовую, общинную волю, выступаетъ уже въ противорѣчіи съ другимъ, личнымъ, направленнымъ къ нарушенію обычая.—Тогда только слагается формула «я не долженъ»,—чувство долга принимаетъ характеръ силы внѣшней для моего «я», борющейся съ моими личными побужденіями. Чувство это усиливается и упрочивается благодаря воздѣйствіямъ со стороны общества, которое меня наказываетъ, если я уклоняюсь отъ «должнаго». Громадное расширеніе общественнаго цѣлаго и стихійный характеръ общественныхъ силъ мѣнового періода все болѣе обезличиваютъ это чувство—особь теряетъ окончательно изъ виду его исходную точку, и оно субъективно связывается съ непознаваемымъ, а въ своемъ конечномъ развитіи переходитъ въ голый категорическій императивъ.

Таковы существенные элементы психологіи обычнаго права, вмѣстѣ съ обоими его основными развѣтвленіями—правомъ и нравственностью. На чемъ основывается различеніе этихъ двухъ областей общественныхъ нормъ?

Способы, которыми пользуется общество, чтобы уравновѣсить или устранить нарушеніе обычая, бываютъ различные, смотря по

[1]) Напомнимъ, что стремленіе есть актъ сознанія, отражающій начинающееся ослабленное воспроизведеніе самаго дѣйствія.

степени несоотвѣтствія поступка со всей системой обычаевъ. Кромѣ ряда болѣе энергичныхъ и суровыхъ—такъ сказать, разрушительныхъ-способовъ воздѣйствія на преступниковъ, существуетъ способъ болѣе мягкій, выражающійся въ порицаніи. Поступки, которые вызываютъ только порицаніе, называются безнравственными, проступками противъ нравственности; болѣе энергичному и грубому воздѣйствію подлежатъ преступленія противъ права. Такъ нравственность выдѣляется изъ области обычнаго права.

Кажется, на границѣ обычнаго права и нравственности можно поставить формы приличія.

Законъ есть та форма права, которая свойственна главнымъ образомъ обществу съ неорганизованнымъ раздѣленіемъ труда—обществу мѣновому. Онъ возникаетъ изъ обычнаго права и несущественно отличается отъ него—именно техникой своего развитія. Мѣновое общество состоитъ изъ группы взаимно независимыхъ въ сферѣ производства организаторовъ труда и группы находящихся въ зависимости отъ нихъ исполнителей; законъ устанавливается, естественно, первыми. Они продолжаютъ, впрочемъ, оставаться главными организаторами права и тогда, когда перестаютъ являться организаторами производства, но не утратили еще этой роли въ распредѣленіи.

Области права, нравственности, приличія, закона соотвѣтствуетъ вторая группа идеологическихъ формъ—нормативная.

Возникая на почвѣ формъ обычныхъ, прежде всего техническихъ и соціально-производственныхъ, затѣмъ распредѣлительныхъ, формы нормативныя въ своемъ развитіи имъ подчиняются и слѣдуютъ за ними, словомъ—исторически ими опредѣляются.

§ 10.

Всеобщія идеологическія формы—познавательныя.

Всѣ различные способы выраженія чувствъ и мыслей—мимика и рѣчь—и вся система общественнаго міропониманія—наука и философія—относятся къ содержанію идеологическихъ формъ третьей группы—формъ познавательныхъ.

Зародыши мимики и рѣчи существуютъ уже въ семьяхъ и стадахъ животныхъ. Во всякомъ случаѣ они могутъ развиваться только въ обществѣ, слѣдовательно на почвѣ уже наличной связи между особями, и должны въ своемъ развитіи соотвѣтствовать формамъ этой связи.—Такимъ образомъ, и для общественныхъ формъ выраженія чувствъ и мыслей исторія ихъ развитія должна опредѣляться

исторіей основныхъ общественныхъ формъ—соціально-производственныхъ и техническихъ,—а затѣмъ и другихъ идеологическихъ формъ. Новыя явленія въ сферѣ внѣшней борьбы общества, въ сферѣ его основныхъ и производственныхъ внутреннихъ отношеній, требуютъ новыхъ способовъ выраженія, обозначаются, напр., новыми словами.

То же относится къ общественнымъ формамъ міровоззрѣнія. Матеріалъ для нихъ даетъ общественная борьба за существованіе и внутреннія отношенія общества въ этой борьбѣ. Совершенно понятно, что ихъ исторія опредѣляется исторіей тѣхъ формъ, отраженіемъ которыхъ онѣ являются, т. е. формъ техническихъ, соціально-производственныхъ, идеологическихъ.—Лишь такое познаніе, которое соотвѣтствуетъ сложившимся формамъ общественной жизни, становится общественной формой познанія. А частное уклоненіе отъ привычныхъ обществу способовъ міропониманія только тогда можетъ послужить зародышемъ новой общественной формы міропониманія, когда оно соотвѣтствуетъ развивающимся соціальнымъ формамъ; въ противномъ случаѣ оно подлежитъ разрушительному дѣйствію общественнаго подбора.

§ 11.

Общество въ его измѣненіи.

Асимметрія формъ соціально-производственныхъ ведетъ не къ одной асимметріи формъ идеологическихъ. Она вызываетъ раздробленіе общества на группы съ болѣе или менѣе различной психологіей.

А. Средневѣковой феодалъ и подчиненные ему крестьяне находятся въ асимметричномъ отношеніи сотрудничества. Первый выполняетъ организаторскую роль въ дѣлѣ защиты отъ внѣшнихъ враговъ, и въ иныхъ предпріятіяхъ, непосильныхъ для мелкихъ крестьянскихъ хозяйствъ [1]). Вторые ведутъ каждый свое маленькое земледѣльческое хозяйство, соединенное съ кое-какими подсобными промыслами. Слѣдовательно, тѣ внѣшнія вліянія, подъ которыми живетъ феодалъ, значительно отличаются отъ тѣхъ, подъ которыми живутъ крестьяне. Вначалѣ это ведетъ къ простой асимметріи идеологическихъ формъ: феодалъ является главнымъ организаторомъ

[1]) Устройство путей сообщенія, мельницъ, общинныхъ хлѣбныхъ печей, виноградныхъ давилень... Кромѣ того феодалъ организуетъ помощь крестьянамъ на случай стихійныхъ бѣдствій (которыя при натуральномъ хозяйствѣ имѣютъ особенно большое значеніе) и т. под...

распредѣленія, крестьяне признаютъ за нимъ эту роль; онъ судитъ и даетъ законы, крестьяне не считаютъ его постановленія обязательными для себя, и т. д. Даже асимметрія идеологіи вначалѣ не слишкомъ значительна: феодалъ имѣетъ свое личное земледѣльческое хозяйство, и самъ непосредственно его организуетъ; такимъ образомъ существуютъ вліянія, до нѣкоторой степени сближающія психологію феодала съ психологіей крестьянина—отца семейства,—являющагося не только работникомъ, но и организаторомъ въ своемъ хозяйствѣ. Все это объясняетъ намъ, почему асимметричныя внутреннія отношенія стариннаго феодальнаго хозяйства отнюдь не являются противорѣчивыми.

Дальнѣйшее развитіе этихъ общественныхъ формъ совершенно неизбѣжно усиливаетъ ихъ асимметрію. Живя подъ различными вліяніями, группа феодаловъ и группа крестьянъ естественно измѣняютъ свою психологію въ различныя стороны.

Прогрессъ техническихъ пріемовъ земледѣлія и обработки сырыхъ матеріаловъ создаетъ въ довольно однородной прежде крестьянской массѣ извѣстное раздѣленіе труда. Изъ крестьянства выдѣляются ремесленники, а остальное населеніе, хотя далеко еще не бросаетъ подсобныхъ промысловъ, но относительно больше занимается земледѣліемъ, пріобрѣтая путемъ обмѣна нѣкоторые продукты, прежде приготовлявшіеся въ домашнемъ хозяйствѣ. Нѣкоторыя мелкія хозяйства, постепенно разростаясь и поглощая другія, достигаютъ большихъ размѣровъ и соединяютъ большое количество рабочихъ силъ и средствъ производства подъ властью одного организатора—зажиточнаго крестьянина или ремесленника. Подобныя сильныя хозяйственныя единицы все въ большей степени могутъ обходиться безъ организаторскаго вмѣшательства феодала.

Развивающееся общественное раздѣленіе труда, устраняя прежнюю изолированность жизни мелкихъ феодальныхъ общинъ, дѣлаетъ недостаточной и даже прямо непригодной прежнюю, особую для каждой такой общины, организацію военной защиты. Создаются гораздо болѣе обширныя организаціи военной защиты; во главѣ ихъ становятся самые крупные феодалы—князья, короли; остальные феодалы объединяются подъ ихъ властью—добровольно или въ силу принужденія. Такимъ образомъ, масса феодаловъ теряетъ самую важную часть своей прежней общественно-производственной роли.

Далѣе, широкое общественное раздѣленіе труда связано съ такими большими перемѣщеніями массы продуктовъ, что прежніе пути сообщенія, пригодные для чисто-феодальной организаціи производства, оказываются уже совершенно недостаточными; проводятся длинныя

шоссейныя дороги, строятся новаго типа корабли для дальнихъ плаваній... Дѣла эти не по силамъ мелкому феодалу, и онъ по необходимости предоставляетъ ихъ новымъ обширнымъ организаціямъ труда, во главѣ которыхъ стоятъ князья или капиталисты. Такъ феодалъ теряетъ еще другую часть своей общественно-производственной роли.

Къ концу Среднихъ Вѣковъ феодалъ остается только организаторомъ собственнаго частнаго земледѣльческаго хозяйства. Стремясь расширить это хозяйство путемъ поглощенія мелкихъ крестьянскихъ хозяйствъ [1]), онъ перестаетъ заботиться объ ихъ поддержаніи, сбрасываетъ съ себя, какъ излишнюю обузу, организаторскую роль въ дѣлѣ помощи крестьянамъ при стихійныхъ бѣдствіяхъ.

Теряя наибольшую долю своего значенія въ организаціи общественнаго производства, феодалы однако сохраняютъ еще почти прежнюю роль въ сферѣ распредѣленія и права. Они назначаютъ барщину и оброки для своихъ крестьянъ, пошлины для проѣзжихъ торговцевъ; они творятъ судъ и расправу въ своихъ владѣніяхъ и т. д... Отказаться отъ подобной дѣятельности они не могутъ во-первыхъ потому, что она весьма привычна для нихъ, во-вторыхъ потому, что она непосредственно полезна для нихъ, — такъ что психическій подборъ, да и соціальный въ средѣ феодаловъ направлены къ ея поддержанію.

Итакъ, въ феодальной психикѣ сохранялись элементы прежнихъ распредѣлительныхъ и правовыхъ формъ, именно признаніе за собой организаторской роли въ этихъ сферахъ, и привычка къ ней. Этому нисколько не противорѣчила съ точки зрѣнія феодаловъ утрата ими прежней общественно-полезной дѣятельности: сложить съ себя прежнія обязанности было дѣломъ настолько же непосредственно пріятнымъ для нихъ, какъ и сохранить прежнія права.

И въ другихъ общественныхъ группахъ въ силу простого консерватизма привычекъ сохранялись еще основные элементы прежнихъ формъ распредѣленія и права—признаніе за феодалами руководящей

---

[1]) Прежде у феодала не было такого стремленія: при натуральномъ хозяйствѣ, при слабомъ общественномъ раздѣленіи труда расширеніе частнаго хозяйства феодала дальше извѣстныхъ предѣловъ становится безполезной тягостью, такъ какъ оно вовсе не даетъ феодалу возможности расширить и полнѣе удовлетворять свои потребности: лишняя 1000 пудовъ хлѣба безполезна человѣку, который не можетъ ея съѣсть. Только широкое общественное раздѣленіе труда, давая людямъ возможность при посредствѣ обмѣна пользоваться чужими продуктами и развивать свои потребности, расширятъ кругъ своихъ удовольствій, заставляетъ людей стремиться къ безграничному увеличенію личнаго хозяйства; только мѣновыя отношенія направляютъ въ эту сторону психическій подборъ.

роли. Но такъ было недолго. Съ возрастаніемъ общественно-производственнаго значенія этихъ группъ, въ нихъ развивалось сознаніе своей силы, своего достоинства. Онѣ скоро почувствовали несоотвѣтствіе своей производственной дѣятельности, и своего участія въ организаціи распредѣленія и права. Для нихъ было непріятно видѣть, какъ все возрастающая доля продукта организованныхъ ими предпріятій становилась средствомъ потребленія для феодаловъ. Для сложившейся мѣновой психологіи было прямымъ противорѣчіемъ присвоеніе безъ эквивалента вообще, а въ частности также и присвоеніе господства въ правовой области безъ дѣйствительныхъ заслугъ передъ обществомъ. Словомъ, эти группы скоро стали относиться къ феодаламъ, какъ къ внѣшнему вліянію, понижающему ихъ собственную жизнеспособность. У нихъ выработалась новая идеологическая форма, выражавшаяся въ томъ, что онѣ не признавали за феодалами руководящей роли въ распредѣлительной и правовой дѣятельности, и стремились взять на себя эту долю общественнаго труда.

Получается уже не асимметрія, а прямое противорѣчіе двухъ идеологическихъ формъ. Феодалы признаютъ за собой такія-то права, а прочіе не признаютъ за ними этихъ правъ. Общество отчасти утратило свое единство: одна его часть относится къ другой, какъ къ вредному вліянію, и обратно. Складываются отношенія внутри-общественной борьбы. Впрочемъ, борьба ведется только въ извѣстныхъ предѣлахъ, потому что, находясь во взаимномъ противорѣчіи въ однѣхъ сферахъ дѣятельности, обѣ части общества сохраняютъ свое взаимное сотрудничество въ другихъ сферахъ, и самая борьба лишь въ рѣдкихъ случаяхъ принимаетъ зоологическій характеръ.

Пока перевѣсъ энергіи находится на одной сторонѣ, въ дѣйствительности господствуютъ свойственныя ей идеологическія формы распредѣленія и права; противорѣчащія имъ идеологическія формы другой стороны остаются простыми стремленіями. Болѣе слабые подчиняются болѣе сильнымъ, которые господствуютъ надъ ними; такова единственная возможная форма взаимнаго приспособленія во внутренней общественной борьбѣ (если не говорить о моментахъ борьбы зоологической).

Когда перевѣсъ энергіи переходитъ на другую сторону, то измѣненія въ обществѣ совершаются по типу кризисовъ. Однако при колеблющемся характерѣ борьбы съ перевѣсомъ то на той, то на другой сторонѣ, обѣ части общества могутъ приспособиться одна къ другой постепенно, путемъ ряда мелкихъ частныхъ кризисовъ.

Вообще же соціологическіе кризисы отличаются, какъ мы указывали, большой медленностью, по сравненію, напр., съ индивидуально-психическими, что зависитъ отъ громадной сложности общественнаго механизма.

Почему же асимметрія формъ можетъ переходить въ ихъ противорѣчіе, почему въ обществѣ создаются отношенія внутренней борьбы?

Въ отдѣлѣ о жизни, говоря о послѣдовательности развитія, мы отмѣтили, что формы внутреннихъ отношеній, болѣе удаленныя отъ непосредственной борьбы за жизнь съ внѣшнимъ міромъ, приспособляются позже, чѣмъ менѣе удаленныя, и въ зависимости отъ этихъ послѣднихъ; создается такимъ образомъ періодъ взаимнаго несоотвѣтствія тѣхъ и другихъ, періодъ внутренняго противорѣчія, ослабляющаго жизнеспособность всей жизненной формы.

То же относится и къ обществу. Въ его приспособленіи къ внѣшней природѣ, формы идеологическія отстаютъ отъ соціально-производственныхъ и техническихъ, чѣмъ и вызывается періодъ внутренняго противорѣчія. Такъ, феодалъ съ измѣненіемъ своей роли въ общественномъ сотрудничествѣ, не измѣняетъ своей роли въ сферѣ распредѣленія и права. Отсюда противорѣчивыя отношенія внутри общества.

В. Кромѣ вышеописаннаго, существуетъ еще одно очень важное противорѣчивое отношеніе людей внутри общества. Это—идеологическая форма обмѣна, соотвѣтствующая неорганизованному общественному раздѣленію труда.

Только при организованномъ раздѣленіи труда, какое существовало напримѣръ съ первобытной общинѣ, трудъ каждаго члена общества постоянно является общественно-полезнымъ. При неорганизованномъ же раздѣленіи труда легко происходитъ и противоположное: затрата энергіи отдѣльнаго производителя оказывается общественно-безполезною. Тогда, по законамъ обмѣна, онъ лишается своей доли въ общественномъ продуктѣ, лишается средствъ потребленія. Въ иныхъ случаяхъ только часть его труда является общественно-полезной; тогда онъ получаетъ за свой трудъ меньшую долю продуктовъ, чѣмъ это соотвѣтствовало бы затратѣ энергіи на производство (дешево продаетъ свой товаръ). Отсюда возникаетъ, какъ извѣстно, противорѣчивое отношеніе—конкурренція—между однородными производителями.

Вдобавокъ, въ обмѣнѣ человѣкъ имѣетъ дѣло не прямо съ цѣлымъ обществомъ, а съ его представителемъ—покупателемъ товара. Этимъ создаются еще болѣе благопріятныя условія для распредѣлительныхъ противорѣчій.

Получается своеобразный антагонизмъ, противорѣчіе между особью

и обществомъ, выражающееся въ мѣновой борьбѣ покупателя и продавца, въ борьбѣ между продавцами, и въ борьбѣ между покупателями. Конечно, противорѣчіе здѣсь обыкновенно болѣе слабое, чѣмъ то, которое возникаетъ изъ несовмѣстимости различныхъ идеологическихъ формъ, и гораздо рѣже вызывается въ зоологической борьбѣ, хотя иногда весьма приближается къ этому типу (монополія).

С. Противорѣчія общественныхъ формъ ведутъ къ господству надъ людьми ихъ собственныхъ взаимныхъ отношеній.

Господство не слѣдуетъ смѣшивать съ зависимостью или обусловленностью. Судьба каждаго человѣка всегда обусловловалась прежде, и впредь всегда будетъ зависѣть въ наибольшей степени отъ общественныхъ формъ, а въ остальномъ—отъ непосредственныхъ вліяній со стороны внѣшней природы. Но зависимость превращается въ господство тогда, когда она проявляется въ формѣ страданій. Общественныя отношенія тогда господствуютъ надъ людьми, когда люди принуждены приспособляться съ нимъ цѣною массы страданій и мучительныхъ усилій, и все-же далеко не всегда приспособляются въ дѣйствительности, а часто погибаютъ. Причинность не есть господство. Если бы рабу всегда вполнѣ пріятно было дѣлать то, чего желаетъ господинъ, если бы воля господина не являлась никогда для него принужденіемъ, т. е. непріятной необходимостью—это было бы не рабствомъ, а зависимостью одной воли отъ другой. Тѣмъ болѣе не была бы рабствомъ зависимость людей отъ безличныхъ общественныхъ формъ, если бы она не порождала тяжелыхъ страданій, если бы она не была жестокою.

Въ первобытныя времена общественный человѣкъ находился въ рабствѣ у внѣшней природы, т. е. онъ постоянно чувствовалъ ея власть надъ собою въ той массѣ страданій, которыхъ ему стоило приспособленіе къ ея измѣняющимся вліяніямъ.

Затѣмъ человѣкъ поладилъ съ природою и научился приспособляться къ ея непосредственнымъ воздѣйствіямъ безъ особенно мучительныхъ усилій, безъ чрезмѣрныхъ страданій. Этимъ нисколько не измѣняется тотъ фактъ, что исходная точка всѣхъ явленій общественной и индивидуальной группы лежитъ все-таки во внѣшней природѣ.

Но, выйдя изъ подъ власти природы, человѣкъ попалъ подъ тяжелую руку противорѣчивыхъ общественныхъ отношеній. Пока онъ не поладилъ съ ними, они для него—жестокая необходимость, источникъ внутреннихъ противорѣчій, невидимый внѣшній врагъ. Конечно, они не только все это, а также и основное, необходимое условіе жизни человѣка. Власть надъ человѣкомъ общественныхъ формъ имѣетъ свой предѣлъ во времени. Но зависимость

отъ нихъ его существованія и судьбы не прекратится до тѣхъ поръ, пока будетъ существовать общество.

Человѣкъ есть результатъ всѣхъ внѣшнихъ вліяній, которыя на него дѣйствуютъ, и въ то же время человѣкъ есть сумма его дѣятельности. Эта формула не заключаетъ противорѣчія.

Въ своей дѣятельности человѣкъ приспособляется къ внѣшнимъ вліяніямъ. Наибольшая приспособленность ко всѣмъ возможнымъ вліяніямъ есть свобода, наименьшая—рабство.

Заключеніе.

1. Можно ли считать историческій взглядъ безусловно истиннымъ?

Въ послѣдней главѣ введенія было выяснено, что всякая данная истина относительна, что абсолютной истины познаніе дать не въ силахъ. Затѣмъ излагался историческій взглядъ на природу. Въ голову самъ собою приходитъ вопросъ: «стало быть, и историческій взглядъ—не безусловная, а только временная, относительная истина»? Вопросъ этотъ заслуживаетъ обсужденія.

Когда безъ ограниченій говорится, что для познанія нѣтъ ничего безусловнаго, тѣмъ самымъ признается, что въ познаніи безусловно отрицаніе безусловнаго. Такая формула не есть противорѣчіе, какъ можетъ показаться иному схоластику («у васъ по крайней мѣрѣ отрицаніе безусловно»): безусловное въ познаніи,—это значитъ то, что простирается на всю область познанія, что въ познаніи не имѣетъ ограниченій; но познаніе само ограниченно и условно, и потому даже то, что въ немъ не имѣетъ ограниченій, является ограниченнымъ и условнымъ вмѣстѣ съ нимъ. Абсолютное въ познаніи—въ природѣ относительно, какъ и само познаніе.

Основу историческаго взгляда составляютъ слѣдующія три положенія:

1. Въ природѣ нѣтъ ничего неизмѣннаго, а существуетъ только измѣненіе. Эта формула есть отрицаніе абсолютнаго въ природѣ.

2. Всякое измѣненіе, всякій переходъ въ пространствѣ и времени, имѣетъ для познанія относительный характеръ, такъ что познаніе можетъ всегда уловить и нѣкоторую отдѣльность, и нѣкоторое единство въ теченіи различныхъ процессовъ природы—можетъ находить форму процессовъ. Въ этомъ положеніи отрицается абсолютный характеръ самихъ измѣненій, совершающихся въ природѣ.

3. Всякое измѣненіе формы есть непрерывное продолженіе равнаго ему измѣненія (законъ причинности). Если предыдущее поло-

женіе устанавливало конечный характеръ познаваемыхъ измѣненій, то законъ причинности говоритъ, что и этотъ конечный характеръ не безусловенъ: абсолютнаго конца или начала не имѣетъ никакое изъ происходящихъ измѣненій: границы всякаго процесса условны и устанавливаются познаніемъ.

Таковы основныя положенія историческаго взгляда. Какъ видимъ, они сводятся къ послѣдовательно проведенному отрицанію безусловнаго въ сферѣ познанія.

Все это касается только самыхъ основъ историческаго взгляда, его первыхъ посылокъ,—историческаго взгляда, какъ всеобщаго метода познанія. Выводъ получается такой:

Какъ методъ познанія, историческій взглядъ можетъ быть безусловно вѣренъ безъ противорѣчія съ самимъ собою.

Другое дѣло—всѣ частныя примѣненія этого метода. Всѣ они несомнѣнно относительны и условны. Отыскивая причинную связь явленій, мы никогда не находимъ ея полностью, и всегда въ своемъ познаніи должны стремиться дальше.

2. Количество и качество.

Изъ закона причинности («энергія едина и вѣчна») слѣдуетъ, что въ процессахъ природы возможны только количественныя различія; а различій качественныхъ, т. е. абсолютно несводимыхъ къ количественнымъ, быть не можетъ. Другими словами, для познанія, природа по существу одинакова.

Однако въ человѣческомъ сознаніи существуетъ понятіе количественныхъ и понятіе качественныхъ различій. А такъ какъ сознаніе принадлежитъ къ природѣ, то казалось бы, выводъ долженъ быть такой, что въ природѣ существуютъ вообще и качественныя различія. Мы сознаемъ, что красное и бѣлое, запахъ ландыша и звукъ рояля, пудъ хлѣба и благородный порывъ качественно различаются между собой; стало быть, хотя бы только въ сознаніи, но существуютъ качественныя различія. Какъ съ этимъ быть?

Разсмотримъ, какимъ путемъ возникаетъ понятіе «качества». Во многихъ случаяхъ человѣкъ, познавая явленія, можетъ прямо устанавливать количественную разницу между ними: «больше», «меньше». Этотъ звѣрь больше того, это дерево выше того—выводитъ онъ непосредственно изъ своихъ ощущеній. Различіе количественное, различіе между слабымъ и сильнымъ ощущеніемъ есть

первичное, и играетъ съ самаго начала громадную роль въ борьбѣ за жизнь психическихъ организмовъ. У простѣйшихъ организмовъ слабое и сильное внѣшнее раздраженіе вызываютъ, вообще говоря, противоположныя реакціи—въ первомъ случаѣ покой или приближеніе къ раздражающему объекту, во второмъ случаѣ—удаленіе отъ него.

Но не всегда различіе двухъ ощущеній легко укладывается въ мѣрку количества. Когда самыя ощущенія не достаточно просты, и когда различія между ними также имѣютъ сложный характеръ—составляютъ болѣе или менѣе обширныя сочетанія простыхъ количественныхъ различій—тогда въ большинствѣ случаевъ сознаніе не можетъ сразу дать прямого отвѣта на вопросъ, что больше, что меньше. Это состояніе нерѣшительности, неопредѣленности въ количественномъ различеніи и выражается терминомъ «качественное различіе». Когда человѣкъ не можетъ прямо сказать себѣ «больше» или «меньше»,—онъ говоритъ «иначе». Такимъ образомъ, понятіе качества по происхожденію есть совершенно отрицательное понятіе: «то, что не сводится въ данный моментъ къ количеству». Если человѣкъ видитъ двѣ взаимно-подобныя фигуры, онъ легко—хотя и не сразу—опредѣляетъ, которая больше,—потому что различія здѣсь очень просты. Но если двѣ фигуры не подобны одна другой, и въ то же время одна больше другой по одному измѣренію, а другая по другому—выяснить, которая больше, стоитъ уже немалаго труда. Если комбинація количественныхъ различій еще сложнѣе, то человѣкъ легко теряетъ надежду подвести имъ итогъ, и покрываетъ всѣ ихъ общей формулой «качества».

Для дикаря, который считаетъ только до десяти, область качественныхъ различій сравнительно гораздо шире, чѣмъ для цивилизованнаго человѣка [1]); и вообще развитіе познанія ведетъ къ выясненію всѣхъ качественныхъ различій, къ подсчету ихъ, какъ сложныхъ количественныхъ. Любопытно, что сознаніе нерѣдко само уличаетъ себя въ неправильности своего понятія о качественномъ различіи, какъ абсолютно не-количественномъ. Во мнѣ борются два побужденія, эгоистическое и альтруистическое; какъ всѣ люди, я считаю ихъ различными качественно; однако, одно изъ нихъ побѣждаетъ, оказывается болѣе сильнымъ,—т. е. сознаніе можетъ-таки произвести имъ подсчетъ, они оказываются количественно сравнимы. Правда, я успокаиваю себя по этому вопросу тѣмъ сообра-

[1]) На этомъ основаніи можно говорить, что исторически качество предшествуетъ количеству, какъ вообще неопредѣленное—опредѣленному (въ процессѣ развитія).

женіемъ, что они различаются и качествомъ, и количествомъ. Но это весьма не блистательная логика; если ей слѣдовать, то пришлось бы признать, что 3 пуда больше 2-хъ верстъ, такъ какъ, оставляя въ сторонѣ качественное различіе (пуды и версты), первое количественно больше; но въ то же время 3 пуда оказались бы меньше 4-хъ саженъ. Вообще, если бы два побужденія были дѣйствительно качественно различны, никакая борьба между ними не была бы возможна: если бы качественное различіе было абсолютно не-количественнымъ, то при первомъ немыслимо второе, и наоборотъ.

Хорошій примѣръ реальной связи количества и качества представляетъ акустика. Если два камертона даютъ каждый одинаковое число колебаній въ секунду, но у одного колебанія въ данный моментъ сильнѣе, то сознаніе прямо констатируетъ чисто количественную разницу—разницу силы звуковъ. Если одинъ камертонъ даетъ болѣе частыя колебанія, чѣмъ другой, то для слуха это является различіемъ высоты звуковъ—различіе хотя качественное, но не лишенное количественнаго оттѣнка: «этотъ тонъ выше»,—«а этотъ еще выше»... и т. д. А когда къ основнымъ тонамъ присоединяются дополнительные высокіе тоны съ различнымъ числомъ колебаній (обертоны), тогда ухо различаетъ и такъ называемое «качество» или тембръ звуковъ. Здѣсь уже исчезаетъ послѣдній оттѣнокъ количественнаго сравненія.—Членораздѣльные звуки человѣческой рѣчи представляютъ комбинаціи различныхъ тоновъ съ различными обертонами; и самая мысль о количественномъ характерѣ ихъ несходства развѣ только немногимъ приходила въ голову, пока онъ не былъ доказанъ Гельмгольцемъ.

Слѣдовательно, сущность исторіи того понятія, которое выражается словомъ «качество» такова. Сложныя комбинаціи количественныхъ различій, при сравненіи разнородныхъ явленій, далеко не всегда легко поддаются подсчету,—и нерѣдко даже послѣ цѣлыхъ вѣковъ изслѣдованія взаимное отношеніе двухъ фактовъ еще не можетъ быть выражено математически. Ту неопредѣленность различія, которая въ такихъ случаяхъ выступала на мѣсто опредѣленныхъ «больше» и «меньше»—люди выразили словомъ «качество». Когда понятіе было обозначено опредѣленнымъ словомъ, тогда символъ сталъ подставляться на мѣсто того, что имъ выражалось, и людямъ стало казаться, что «качество» есть нѣчто вполнѣ опредѣленное, что это самостоятельное понятіе, а не простое выраженіе неудачи въ сравненіи двухъ фактовъ. Въ эпоху статики неумѣнье людей выяснить количественный характеръ качественныхъ различій при-

вело къ тому, что исчезло самое стремленіе свести первыя ко вторымъ,—что и было выражено въ утвержденіи, что подобное предпріятіе даже невозможно выполнить, что различіе того и другого абсолютно. На этихъ словахъ и остановилось мышленіе, до выступленія на сцену историческаго взгляда, который постепенно подрывалъ авторитетъ словъ, апеллируя къ ихъ содержанію—понятіямъ.

Совершенно такимъ же способомъ разрѣшается вопросъ о «статикѣ». Статика не существуетъ и въ сознаніи; ибо статическое представленіе о предметѣ есть все-же процессъ, происходящій въ сознаніи; представленіе это появляется, продолжается, исчезаетъ—это ли не процессъ? Слово «статика» также выражаетъ только неудачу въ стремленіи найти взаимную связь явленій, найти ихъ переходъ одного въ другое, ихъ движеніе. Представленіе неподвижности само не есть неподвижность, да и вообще «неподвижность» тутъ только слово.

3. Что называется философіей?

Въ заключеніе мы не можемъ не коснуться вопроса объ опредѣленіи понятія «философія», тѣмъ болѣе, что въ этомъ отношеніи до сихъ поръ существуетъ не малая разноголосица.

Въ прежнія времена—въ эпоху статики—подъ философіей понимали познаніе сущности вещей, въ противоположность частному познанію явленій, которое составляетъ содержаніе науки. Такимъ образомъ философія стояла совершенно внѣ науки и выше ея.

Затѣмъ выступило воззрѣніе, по которому философія—это теорія познанія, т. е. ученіе о взаимномъ отношеніи познающаго и познаваемаго.

Третья, наконецъ, школа свела философію къ послѣднимъ обобщеніямъ точной науки, и такимъ образомъ всецѣло помѣстила ее въ предѣлахъ науки.

Первое изъ этихъ воззрѣній—метафизическое—даетъ философіи большую самостоятельность, но за то дѣлаетъ ее совершенно невозможною.

Второе,—критическое—хотя и не желаетъ лишать философію ея самостоятельности, но въ сущности ведетъ къ этому, такъ какъ теорія познанія не должна по своему содержанію быть ничѣмъ инымъ, какъ отдѣломъ науки психологіи (хотя критицисты ставятъ ее внѣ этой науки и даютъ ей болѣе широкое содержаніе, чѣмъ то, которое соотвѣтствуетъ точному смыслу опредѣленія).

Третье воззрѣніе — позитивное — дѣлаетъ даже терминъ «философія» — въ сущности излишнимъ, полезнымъ развѣ только для краткости въ обозначеніи самыхъ верховъ науки.

Всѣ три опредѣленія исходили изъ обычнаго употребленія слова «философія» въ образованной части общества, но ни одно изъ нихъ не охватывало понятія, скрывающагося подъ этимъ словомъ, во всей полнотѣ, а каждое развивало только одну его сторону, одинъ оттѣнокъ.

Существуетъ извѣстная сфера мышленія, которая заслуживаетъ того, чтобы ее отдѣлить отъ точной науки, и которая, однако, находится съ нею въ тѣсной связи. Это—область гипотезъ, идущихъ дальше обобщеній точной науки, и объединяющихъ эти обобщенія въ одно стройное цѣлое.—Человѣческое познаніе стремится къ цѣльности; для людей логически мыслящихъ источникомъ страданія являются не только прямыя противорѣчія, но и всякіе сколько-нибудь значительные пробѣлы въ сферѣ познанія. Эти противорѣчія оно примиряетъ, и эти пробѣлы заполняетъ съ помощью творческой дѣятельности, создающей философскія гипотезы.

Такимъ образомъ, философія есть область гипотезъ, которыя основываются на послѣднихъ обобщеніяхъ науки, но идутъ дальше ихъ, и имѣютъ своей задачей установить единство, цѣльность въ познаніи. Такое пониманіе «философіи» во-первыхъ даетъ ей дѣйствительно самостоятельное положеніе въ сферѣ мышленія, указывая ея связь съ наукой и ея отдѣльность отъ науки, — во-вторыхъ стоитъ всего ближе къ обыденному употребленію слова, такъ что совмѣщаетъ всѣ оттѣнки понятія, заключающіеся въ трехъ прежнихъ опредѣленіяхъ философіи.

Первый оттѣнокъ, который подхватили метафизики, выражается въ томъ, что философія становится дѣйствительно внѣ науки, хотя и въ связи съ нею, и пожалуй выше ея, въ смыслѣ большей широты гипотетическихъ обобщеній.

«Критическій» оттѣнокъ также находитъ себѣ мѣсто въ изложенномъ опредѣленіи. Область отношеній познающаго и познаваемаго есть та, въ которой всего легче возникаютъ и всего упорнѣе держатся познавательныя противорѣчія, такъ что философская гипотеза необходимо должна отводить особенно большое мѣсто примиренію именно этихъ противорѣчій.

«Позитивный» оттѣнокъ находитъ себѣ выраженіе во-первыхъ въ тѣсной связи философіи съ послѣдними обобщеніями науки, и во-вторыхъ, въ томъ фактѣ, что всякое обобщеніе науки, поскольку оно еще не вполнѣ обосновано, является философской

гипотезой; т. е. въ сущности каждое обобщеніе науки заключаетъ въ себѣ большій или меньшій элементъ той творческой дѣятельности, которая называется философіей.

Итакъ, основу философіи составляетъ стремленіе познающаго ума къ цѣльности въ познаніи, и сама философія есть познавательное творчество.

4. Судьбы историческаго міровоззрѣнія.

Историческій взглядъ на природу ведетъ свое начало отъ наиболѣе первобытныхъ формъ мышленія и рѣчи, отъ тѣхъ временъ, когда люди еще видѣли въ природѣ по преимуществу *измѣненія*, а не *предметы*. Историческая филологія выясняетъ, что первоначально возникавшія слова обозначали главнымъ образомъ *дѣйствія* самихъ людей и, путемъ перенесенія, примѣнялись затѣмъ къ явленіямъ внѣшней природы, такъ что природа представлялась неразвитому сознанію какъ хаосъ дѣйствій.—Понятіе о предметѣ, какъ неподвижномъ элементѣ природы, выработалось позже, когда болѣе развитое познаніе дало людямъ идею отдѣльности и единства существованія частныхъ явленій, но недостаточно еще обнаружило границы этой отдѣльности и этого единства. Историческая филологія склоняется къ той мысли, что первичной формой предложенія было *безличное*, не заключающее въ себѣ подлежащаго, т. е. названія предмета; такъ и должно было быть при отсутствіи всякой статичности во взглядѣ на природу.

Періодъ древнихъ цивилизацій былъ эпохой развитія статики. Молодое познаніе было статично въ силу своей неполноты, своей слабости; оно захватывало только самыя рѣзкія и грубыя черты явленій, не замѣчая оттѣнковъ перехода между этими чертами. Такимъ образомъ связь явленій терялась для познанія, единство природы не существовало для него. Медленный, однообразный ходъ общественнаго процесса, его устойчивыя формы легко внушали и поддерживали идею о неподвижномъ въ природѣ. Понятія не отграничивались отъ словъ, такъ какъ медленное измѣненіе первыхъ почти не противорѣчило упорному консерватизму вторыхъ. При этомъ слова легко захватывали господство надъ понятіями и становились на ихъ мѣсто, такъ какъ первыя всегда очень опредѣленны, а вторыя были тогда по большей части не слишкомъ ясны, и оперировать съ первыми было легче и удобнѣе.—Въ связи съ этимъ находится масса чисто словесной путаницы даже въ произведеніяхъ лучшихъ философовъ древности, нерѣдкіе случаи, когда

аргументація основывалась единственно на смѣшеніи различныхъ понятій, выражаемыхъ однимъ словомъ.—

Отсутствіе яснаго пониманія всеобщей связи явленій, представленіе о неподвижномъ и неизмѣнномъ въ природѣ, господство словъ надъ понятіями—таковы основныя черты статическаго мышленія. Оно развивалось и захватывало власть надъ умами. Такъ было въ эпоху классической цивилизаціи и особенно въ Средніе Вѣка. Въ трудахъ Аристотеля статическое міропониманіе нашло себѣ наилучшее выраженіе; Средніе Вѣка, съ ихъ застоемъ въ мірѣ науки, занялись преимущественно приведеніемъ статики къ абсурду, доведя до крайности преобладаніе словъ надъ понятіями.

Но никогда статика не царила безраздѣльно. Во времена древней Греціи сложились существенные элементы историческаго взгляда. Гераклитъ въ неясной и незаконченной формѣ далъ ученіе о природѣ, какъ непрерывномъ процессѣ. Элеаты положили въ основу своей доктрины понятіе объ единствѣ природы, но связали его съ представленіемъ объ ея неизмѣнности. Пиѳагорейцы отрицали качественныя различія и сводили познаніе къ измѣренію количествъ. Элементы, враждебные статикѣ, можно найти въ воззрѣніяхъ почти каждаго древняго философа.—Въ Средніе Вѣка при общей неподвижности жизни и науки такихъ элементовъ гораздо меньше.

Новое время принесло съ собой начало конца статики. Новыя общественныя формы были благопріятнѣе для развитія науки; взглядъ познающаго человѣка глубже проникалъ въ природу; скрытое становилось явнымъ

Въ короткомъ изложеніи невозможно сколько-нибудь обстоятельно прослѣдить прогрессъ историческаго міровоззрѣнія въ послѣдніе вѣка: получилась бы исторія науки и философіи за все это время. Намѣчаемъ главные этапы пути, по которому шло развивающееся познаніе.

Новая школа въ астрономіи, начиная съ Коперника, сбила землю съ ея твердой, неподвижной позиціи: все неподвижное въ природѣ стало сомнительнымъ.

Бенедиктъ Спиноза ученіемъ объ единствѣ природы въ ея всеобщемъ причинномъ порядкѣ явленій создалъ прочную философскую основу для новыхъ воззрѣній.

Ньютонъ далъ всеобщія формулы причинности въ статическихъ выраженіяхъ трехъ законовъ механическаго движенія. Послѣдующее развитіе науки постепенно распространяло значеніе этихъ частныхъ законовъ на всю познаваемую природу.

Одинъ изъ наиболѣе статическихъ мыслителей—Лейбницъ—по-

дорвалъ статическое мышленіе въ математикѣ, положивъ начало ученію о безконечно-малыхъ, которое разсматриваетъ величины въ текучемъ состояніи.

Въ физику историческій взглядъ пробился въ формѣ ученія объ энергіи, въ основныхъ чертахъ законченнаго ко второй половинѣ XIX вѣка. Всеобщая причинная связь явленій нашла себѣ наиболѣе точное и опредѣленное выраженіе въ законѣ единства и вѣчности энергіи.

Въ химіи статика господствовала дольше; но ученіе объ энергіи и здѣсь простираетъ свое вліяніе, а современныя теоріи растворовъ совсѣмъ не подходятъ къ статическому мышленію.

Дарвинизмъ въ біологіи, а въ соціологіи современная школа довершаютъ побѣду историческихъ воззрѣній въ наукѣ.

Въ философіи еще раньше совершила то же школа Гегеля [1]).

Дѣйствительная побѣда надъ природой, одержанная человѣчествомъ въ XIX вѣкѣ, влекла за собою истинное познаніе природы.

Но не разъ вновь поднималась волна статической реакціи, не разъ регрессивныя теченія общественной жизни отзывались въ мышленіи людей науки уклоненіями отъ истиннаго пути познанія. XIX вѣкъ пережилъ не мало такихъ моментовъ въ исторіи науки, которые сами по себѣ не дѣлаютъ ему чести: побѣдоносная защита неизмѣняемости видовъ великимъ ученымъ Кювье,—озлобленныя нападки сотенъ ученыхъ на Дарвина, не прекратившіяся и до сихъ поръ,—воскрешеніе такими же цеховыми людьми науки давно похороненнаго витализма,—удивительная самоувѣренность соціологовъ à la Шмоллеръ, безъ стѣсненія заявляющихъ о своемъ торжествѣ въ наукѣ,—и позорно-знаменитое Дюбуа-Реймоновское «Ignorabimus», и многое, многое другое.

Но законы природы ставятъ суровую дилемму:

Развитіе—а съ нимъ истина—побѣждаютъ, или общество вырождается.

---

[1]) Мы уже отмѣчали, что избранный нами терминъ „историческій взглядъ“ означаетъ то же самое понятіе, что и терминъ „діалектика“. Тогда же мы приводили причины, заставляющія насъ предпочитать менѣе обычное выраженіе.

Приложенія.

Объ элементахъ сознанія.

Вопросъ объ элементахъ сознанія при строго логическомъ порядкѣ изложенія слѣдовало бы отнести къ третьей части работы —къ ученію о психическихъ формахъ. Особыя обстоятельства заставили насъ отступить отъ правильной архитектуры изложенія.

Во-первыхъ, нѣсколько спеціальный характеръ вопроса по необходимости дѣлаетъ его изложеніе сравнительно сухимъ и, главное, сравнительно труднымъ для пониманія. Тамъ, гдѣ рѣчь шла объ *основныхъ* идеяхъ историческаго міровоззрѣнія, тамъ было особенно желательно какъ можно меньше утомлять читателя, тѣмъ болѣе, что по самой сущности предмета было невозможно вполнѣ избѣгнуть такой утомительности.

Во-вторыхъ, такъ какъ послѣдовательно-историческая точка зрѣнія не была еще никѣмъ примѣнена къ изслѣдованію вопроса объ элементахъ сознанія, то въ данной области мы не можемъ опираться на авторитетныя чужія мнѣнія, какъ въ остальныхъ частяхъ работы.—Въ этомъ смыслѣ ученіе объ элементахъ сознанія является—если не для автора, то для читателя—наболѣе спорной частью работы. Естественно, что мы старались не слишкомъ тѣсно связывать судьбу цѣлаго съ судьбой одного изъ частныхъ, гипотетическихъ примѣненій историческаго міропониманія.

Наконецъ, если читатель пожелаетъ, для него не составитъ, конечно, большого труда связать во-едино общее и частное, и такимъ образомъ возстановить для себя цѣльность изложенія.

Наиболѣе тяжелое изъ познавательныхъ противорѣчій есть то, которое создается слишкомъ рѣзкимъ разграниченіемъ „я“ и „не-я“, преувеличеніемъ различій между міромъ сознанія и тѣмъ, что внѣ его. Уже въ предыдущемъ было указано, что законъ причинности устраняетъ это противорѣчіе. Изъ формулы единства энергіи необходимо вытекаетъ такой выводъ: процессы сознанія могутъ отличаться отъ внѣшнихъ процессовъ только количественно; первые представляютъ прямое продолженіе, „слѣдствіе“ вто-

рыхъ; по существу сознаніе тождественно съ другими измѣненіями, происходящими въ природѣ.

Трудно удовлетвориться этимъ общимъ и въ сущности отрицательнымъ рѣшеніемъ вопроса, которое сводится къ тому, что сознаніе не признается чѣмъ-либо исключительнымъ, стоящимъ внѣ связи явленій природы. При современномъ положеніи науки не только чувствуется потребность, но существуетъ, мы полагаемъ, и возможность идти нѣсколько дальше въ установленіи философскихъ основъ психологіи. Къ отдѣльнымъ, частнымъ выводамъ, добытымъ наукою о психическомъ мірѣ, философская гипотеза должна послѣдовательно примѣнить историческій методъ объясненія, чтобы освѣтить рядъ основныхъ психологическихъ вопросовъ, на которые одна наука не можетъ еще дать опредѣленнаго и вполнѣ обоснованнаго отвѣта.

Дальнѣйшее изложеніе представляетъ попытку дать гипотетическій, но вѣроятный съ точки зрѣнія современной науки и философіи отвѣтъ на слѣдующіе вопросы:

Во-первыхъ, какъ устранить качественныя различія въ самомъ состояніи, какъ свести къ единству разнородныя группы фактовъ сознанія, которыя признаются обыкновенно несводимыми одна на другую (представленіе, чувство, воля)?

Во-вторыхъ, въ какомъ взаимномъ отношеніи между собою стоятъ процессы психически—безсознательные и факты сознанія? Какого рода основное различіе между ними, и какого рода основная связь, ихъ объединяющая?

Въ третьихъ, какое основное соотношеніе связываетъ процессы психическіе съ внѣ-психическими?

При современномъ состояніи науки даже самый приблизительный отвѣтъ на эти вопросы, даже самый общій намекъ на ихъ рѣшеніе неизбѣжно оказывается гипотетическимъ.

Однако, существуютъ опредѣленныя условія, при которыхъ философская гипотеза должна признаваться истиной времени. Условія эти таковы.

Во-первыхъ, гипотеза должна согласоваться и съ существующимъ научнымъ матеріаломъ данной области, и съ общимъ міропониманіемъ данной эпохи, съ общимъ направленіемъ развивающейся мысли. Вѣрнѣе, гипотеза должна согласовать научный матерьялъ съ развивающимся философскимъ направленіемъ мысли. Конечно, если этому требованію удовлетворяетъ не одна гипотеза, а нѣсколько,—то выборъ между ними можетъ быть свободнымъ, пока дальнѣйшій прогрессъ науки не измѣнитъ такого положенія.

Во-вторыхъ, гипотеза должна быть рабочею, т. е. служить только станціей, но не конечной остановкою въ движеніи познающей мысли, должна быть пригодной въ качествѣ исходнаго пункта

дальнѣйшей—изслѣдующей и творческой—дѣятельности ума. Условіе это особенно подчеркивается лучшими изъ представителей современной науки.

Съ точки зрѣнія этихъ условій читатель долженъ производить оцѣнку тѣхъ взглядовъ, которые мы излагаемъ въ дальнѣйшемъ.

§ 1.

Основные типы фактовъ сознанія.

Съ древнихъ временъ и до сихъ поръ держится въ описательной психологіи разграниченіе фактовъ сознанія на три группы: область ощущеній и представленій, область чувства, область побужденій, или, по старому схоластическому выраженію, три душевныя способности—умъ, сердце и воля.

Къ первой группѣ относятся *образы* явленій внѣшняго или внутренняго міра, взятые въ сознаніи сами по себѣ, безъ всякаго отношенія къ тѣмъ фактамъ удовольствія или страданія или стремленія дѣйствовать, которые съ ними связаны. Такой образъ называется „ощущеніемъ“, если онъ прямо вызванъ черезъ органы внѣшнихъ чувствъ соотвѣтствующимъ ему внѣшнимъ явленіемъ; онъ обозначается словомъ „представленіе“, если порожденъ ближайшими причинами другого рода, внутренними условіями психики.—Образъ стоящаго передо мною человѣка, непосредственно данный мнѣ зрѣніемъ, есть ощущеніе, а воспоминаніе, воспроизводящее въ моей памяти ту же человѣческую фигуру, когда я не вижу ея, принадлежитъ къ числу представленій.

Область *чувства* составляютъ различные виды удовольствія и страданія. Страданіемъ называется такое психическое состояніе, съ которымъ соединено стремленіе прекратить его; удовольствіе—противоположное состояніе, съ которымъ связано стремленіе его продолжить.—Такія указанія отнюдь не слѣдуетъ считать „опредѣленіями“ понятій „удовольствія“ и „страданія“. Чувство никогда еще не было разложено на болѣе простые элементы сознанія, такъ что оно должно считаться пока недоступнымъ опредѣленію. Понятія „удовольствія“ и „страданія“ всего лучше постигаются изъ непосредственнаго психологическаго опыта (изъ самонаблюденія); обычныя же указанія о связи двухъ родовъ чувства съ двумя родами стремленій важны, главнымъ образомъ, потому, что въ нихъ уже намѣчается отчасти соотношеніе чувства и воли.

Побужденіе, или стремленіе къ дѣйствію, есть такой фактъ сознанія, который можетъ *непосредственно* предшествовать дѣйствію или, какъ еще выражаются, такое психическое состояніе, которое способно при извѣстныхъ условіяхъ прямо переходить

въ дѣйствіе. Тутъ опять-таки дано не опредѣленіе понятія воли, а указаніе на связь воли съ ея внѣшними проявленіями.

Далѣе, были попытки свести чувство къ представленію; но онѣ оказались неудачны, и вообще не удержались въ наукѣ.— Останавливаться на нихъ намъ не приходится; онѣ интересны, главнымъ образомъ, какъ выраженіе упорныхъ стремленій философской мысли къ внутреннему единству въ ученіи о психикѣ.

Перечисленные типы фактовъ сознанія долгое время считались несводимыми къ одному основному началу. Однако психологи нашего вѣка уже склонны разлагать факты побужденія на элементы представленія и чувства; согласно этому взгляду, чувство есть та движущая сила сознанія, которая проявляется въ дѣйствіяхъ: представленіе о томъ или иномъ дѣйствіи, сливаясь въ одинъ актъ сознанія съ сопровождающимъ его чувствомъ удовольствія или страданія, выступаетъ въ роли побужденія; а при наличности въ сознаніи различныхъ побужденій переходъ того или другого изъ нихъ въ дѣйствіе опредѣляется силою чувства, въ немъ заключающагося.

§ 2.

Чувство съ энергетической точки зрѣнія.

Ученію о подборѣ современная психологія обязана той важной истиной, что въ чувствѣ страданія или удовольствія отражается пониженіе или возростаніе жизнеспособности организма. Напомнимъ тѣ посылки, на которыхъ, основана эта идея.

Въ явленіяхъ чувства выражается процессъ психическаго подбора, который стремится упрочить однѣ изъ двигательныхъ реакцій организма, устранить другія; первое относится къ тѣмъ реакціямъ, которыя, влекутъ за собой чувство удовольствія, второе—къ тѣмъ, съ которыми связано чувство страданія. Чувство служитъ руководителемъ психическаго подбора, или, по меньшей мѣрѣ—показателемъ того направленія, въ которомъ этотъ подборъ совершается. Между тѣмъ сознаніе, вмѣстѣ съ явленіями чувства, возникло и развилось, какъ результатъ *приспособленія* психическаго аппарата къ условіямъ жизненной борьбы организма; и роль психическаго подбора заключается въ томъ, чтобы далѣе *приспособлять* психику къ борьбѣ съ внѣшнимъ міромъ. Очевидно, что психическій подборъ только въ томъ случаѣ можетъ успѣшно выполнять свое дѣло, если указанія чувства направлены къ пользѣ организма, т. е. если удовольствіе соотвѣтствуетъ повышенію жизнеспособности, а страданіе—ея пониженію.

Но о какой жизнеспособности здѣсь можетъ идти рѣчь, объ *общей и средней* для даннаго организма при обычныхъ условіяхъ его существованія, или о *частной и временной*, о жизнеспособности

при данныхъ конкретныхъ обстоятельствахъ? Съ опредѣленностью можно утверждать, что не о первой, а о второй; и это видно изъ того факта, что направленіе психическаго подбора можетъ тысячу разъ мѣняться по отношенію къ *одной и той же* двигательной реакціи, но при *различныхъ частныхъ условіяхъ* внѣшней среды. Въ однихъ обстоятельствахъ опредѣленный поступокъ приноситъ съ собой удовольствіе, въ другихъ точное его повтореніе порождаетъ страданіе. Если бы въ удовольствіи выражалась, такъ сказать, *средняя и общая* польза реакціи для организма, а въ страданіи *средній и общій* вредъ, то всякая данная реакція могла бы сопровождаться всегда только однимъ опредѣленнымъ чувствомъ, пріятнымъ—если она вообще полезна, непріятнымъ—если она вообще вредна; а такъ какъ въ дѣйствительности это чувство измѣняется, смотря по обстоятельствамъ, то ясно, что оно выражаетъ только *частную* жизнеспособность для даннаго момента и данныхъ конкретныхъ условій.

Какъ показываетъ опытъ, нерѣдко повышеніе этой „конкретной“ жизнеспособности идетъ рядомъ съ пониженіемъ общей, „абстрактной“: удовольствія оказываются вредными. Но такое противорѣчіе есть все-же исключеніе, а въ наибольшей массѣ случаевъ удовольствіе и польза, страданіе и вредъ совпадаютъ между собою.

Что-же представляетъ изъ себя эта конкретная жизнеспособность, въ чемъ заключается ея содержаніе?

Каждый жизненный процессъ слагается изъ двухъ теченій энергіи—ассимиляціи и дезассимиляціи,—находящихся въ нѣкоторомъ подвижномъ равновѣсіи. Мы считаемъ единственно возможнымъ съ энергетической точки зрѣнія то объясненіе фактовъ, по которому конкретная жизнеспособность выражаетъ собою соотношеніе двухъ сторонъ жизненнаго равновѣсія. Ея возрастаніе соотвѣтствуетъ либо уменьшенію затратъ, необходимыхъ для сохраненія формы, либо, при неизмѣнной ихъ величинѣ, увеличенію ассимиляціи. Пониженіе жизнеспособности сводится къ противоположнымъ явленіямъ. Въ первомъ случаѣ энергія жизненнаго процесса по отношенію къ его данной внѣшней средѣ возростаетъ; во второмъ случаѣ—уменьшается. Повышеніе или пониженіе конкретной жизнеспособности тождественно съ повышеніемъ или пониженіемъ относительной энергіи организма.

По поводу термина „относительная энергія“ напомнимъ, что энергія есть измѣненіе, взятое съ его количественной стороны; измѣрять энергію однихъ процессовъ можно только по отношенію къ другимъ процессамъ, и ея возрастаніе или уменьшеніе въ данной формѣ движенія мыслимо только по отношенію къ другой формѣ, или вообще къ внѣшней средѣ.

Итакъ, въ удовольствіи выражается повышеніе, въ страданіи

пониженіе относительной энергіи организма, а точнѣе — психической системы. Послѣдняя поправка нужна на томъ основаніи, что тѣ измѣненія жизнеспособности, которыя не захватываютъ прямо психической системы, не порождаютъ также удовольствія или страданія.

Однако, и для психической системы далеко не всякое измѣненіе относительной энергіи порождаетъ явленія чувства.

Далѣе, связь явленій чувства съ измѣненіями относительной энергіи психики только въ о б щ е м ъ такова, какъ изложено. Въ отдѣльныхъ случаяхъ наблюдаются уклоненія.

Словомъ, передъ нами частный эмпирическій законъ, подтверждаемый и освѣщаемый общимъ біологическимъ принципомъ подбора, однако далеко не вполнѣ имъ объясняемый.

Попытка объяснить и законъ и уклоненія отъ него должна опираться во-первыхъ на выводы психологіи относительно природы процессовъ сознанія, во-вторыхъ на общіе законы энергіи.

Сознаніе неразрывно сливается въ психикѣ съ безсознательнымъ, неотдѣлимо отъ него. На каждомъ шагу совершаются, при посредствѣ непрерывнаго ряда послѣдовательныхъ переходовъ, превращенія безсознательнаго въ сознаніе и обратно. Центры сознанія являются нераздѣльными элементами психики, и несущественно отличаются отъ безсознательно-психическихъ центровъ, съ которыми они имѣютъ общее происхожденіе, и которые въ процессѣ развитія даютъ имъ начало. Представляется въ высшей степени вѣроятнымъ, что процессы, происходящіе въ центрахъ сознанія, въ значительной мѣрѣ с х о д н ы съ вызывающими ихъ процессами въ сферѣ безсознательнаго.

Согласно ученію объ единствѣ энергіи, всѣ процессы въ природѣ совершенно однородны, и ихъ различія имѣютъ только количественный характеръ. Такимъ образомъ сущность измѣненій, происходящихъ въ формѣ движенія, сводится къ возрастанію или уменьшенію энергіи различныхъ элементовъ формы по отношенію къ ея внѣшней средѣ и другъ къ другу.

Въ чувствѣ страданія о т р а ж а е т с я пониженіе энергіи психической системы по отношенію къ внѣшнему міру. Отраженіе это возникаетъ, по ученію современной психологіи, въ особыхъ психическихъ центрахъ—въ центрахъ сознанія.

Что же должно происходить въ этихъ сферахъ психической системы, когда, взятая въ цѣломъ, она испытываетъ пониженіе своей относительной энергіи?

Принимая во вниманіе тѣсную связь центровъ сознанія съ остальными областями психики, всего естественнѣе предположить, что и въ центрахъ сознанія происходитъ пониженіе энергіи. А какъ смотрѣть на чувство страданія, которое тогда ощущается? Надо думать, что оно и есть это пониженіе энергіи центровъ со-

знанія, или по крайней мѣрѣ представляетъ изъ себя нѣкоторую долю этого пониженія. Въ томъ и другомъ случаѣ чувство не только отражаетъ собою измѣненіе величины общей энергіи психики,—оно само является подобнымъ измѣненіемъ величины относительной энергіи опредѣленныхъ психическихъ центровъ—центровъ сознанія.

Съ энергетической точки зрѣнія такой выводъ тѣмъ болѣе вѣроятенъ, что всѣ вообще процессы сознанія, подобно другимъ измѣненіямъ формъ, и *не могутъ быть* ничѣмъ инымъ, какъ болѣе или менѣе сложными комбинаціями повышеній и пониженій энергіи тѣхъ формъ движенія, которыя включаютъ въ себя эти процессы.

Эта гипотеза, по которой чувство удовольствія или страданія представляетъ изъ себя нѣкоторую форму возрастанія или уменьшенія относительной энергіи центровъ сознанія,—эта гипотеза будетъ исходной точкой дальнѣйшаго изложенія.

Съ ней хорошо согласуются важныя психологическія обобщенія, врядъ ли понятныя съ иной точки зрѣнія.

Такъ, аргументомъ въ пользу гипотезы можетъ служить *количественный* характеръ явленій чувства. Удовольствіе, страданіе можетъ быть сильнѣе или слабѣе. т. е. больше или меньше. Съ этой стороны всѣ виды удовольствія или страданія оказываются на практикѣ сравнимы, *сонзмѣримы*.—Не всѣ соглашаются съ этимъ положеніемъ; опираясь на свидѣтельства своего непосредственнаго сознанія, нѣкоторые находятъ, что существуютъ и несравнимые по своей разнородности типы явленій чувства; такъ, несравнимыми признаются удовольствія возвышенныя и низменныя, то, напр., которое вытекаетъ изъ благороднаго поступка, и то, которое получается отъ стакана водки.—Однако опытъ показываетъ, что и для такихъ разнородныхъ формъ чувства количественное сравненіе возможно, такъ какъ напр., по отношенію къ приведенному случаю многіе люди способны задать себѣ и разрѣшить въ ту или другую, сторону вопросъ, какое удовольствіе больше.

Съ энергетической точки зрѣнія понятенъ, далѣе, и тотъ фактъ, что, при сравненіи съ большимъ страданіемъ, меньшее представляется удовольствіемъ, а уменьшеніе удовольствія само по себѣ равносильно нѣкоторому страданію (*относительный* характеръ явленій чувства).

Психологія говоритъ, что всякій фактъ сознанія — ощущеніе представленіе, побужденіе—обладаетъ опредѣленнымъ „чувственнымъ тономъ“, т. е. является пріятнымъ или непріятнымъ, удовольствіемъ или страданіемъ; съ этой стороны каждый фактъ сознанія можетъ вступать въ количественное сравненіе съ другими фактами сознанія, какъ бы значительно эти послѣдніе по формѣ

ни отличались отъ перваго. Такъ, я могу находить, что пріятнѣе воспоминать о минувшихъ удовольствіяхъ, чѣмъ дѣятельно стремиться къ новымъ: актъ представленія сравнивается по чувственному тону съ актомъ воли [1]); еще обычнѣе подобное сравненіе между представленіемъ и ощущеніемъ, между двумя самыми разнородными представленіями, и т. д...

Слѣдовательно, въ своемъ чувственномъ тонѣ, т. е. въ явленіяхъ чувства, процессы сознанія оказываются соизмѣримыми, сведенными къ одной общей мѣрѣ, подобно тому какъ въ формулахъ энергіи съ подстановкой соотвѣтственныхъ коэффиціэнтовъ сводятся къ общей мѣрѣ самые различные виды движенія.—Трудно остановиться на той мысли, что это—простая случайная аналогія. Гораздо легче понять ее, какъ результатъ дѣйствительнаго тождества явленій чувства съ явленіями количественнаго измѣненія энергіи въ процессахъ сознанія.

Если факты чувства суть энергетическія измѣненія въ центрахъ сознанія, и если эти центры обладаютъ нѣкоторой отдѣльностью среди психической системы, то не представляются странными и непонятными тѣ частные случаи, сравнительно рѣдкіе, когда пониженіе общей энергіи психики сопровождается чувствомъ удовольствія, а повышеніе—чувствомъ страданія,—и также всѣ тѣ случаи, когда измѣненія психической энергіи вовсе не выражаются въ явленіяхъ чувства.

Признать, что факты удовольствія и страданія представляютъ изъ себя увеличеніе и уменьшеніе энергіи центровъ сознанія по отношенію къ ихъ внѣшней средѣ,—еще вовсе не значитъ отрицать своеобразный характеръ явленій чувства. Количественныя измѣненія могутъ быть очень разнообразны въ своихъ сочетаніяхъ; и безспорно весьма интересенъ вопросъ, чѣмъ отличаются «сознательныя» повышенія и пониженія энергіи (т. е. тѣ, которыя являются фактами сознанія) отъ „безсознательныхъ“.—Вопросъ этотъ,—насколько по поводу его возможны соображенія при современномъ запасѣ данныхъ,—будетъ разсматриваться въ особыхъ главахъ, посвященныхъ взаимному отношенію въ психикѣ процессовъ сознанія и безсознательнаго.

§ 3.

Представленіе и воля съ энергетическои точки зрѣнія.

Энергетическое пониманіе явленій чувства необходимо ведетъ къ соотвѣтственному взгляду на факты представленія и воли.

---

[1]) Если примѣръ этотъ покажется натянутымъ, то мы напомнимъ, что движущая сила побужденія заключается въ чувствѣ, что слѣдовательно немыслимо побужденіе, въ которомъ бы отсутствовалъ элементъ чувства.

Первичнымъ по происхожденію типомъ образовъ сознанія слѣдуетъ признать ощущеніе, которое возникаетъ въ сознаніи, какъ результатъ какого-нибудь толчка изъ внѣшней среды, передаваемаго черезъ органы внѣшнихъ чувствъ.—Въ чемъ же могутъ заключаться—съ энергетической точки зрѣнія—тѣ процессы, которые при этомъ происходятъ въ центрахъ сознанія? Опять-таки, только въ возрастаніи или уменьшеніи энергіи различныхъ элементовъ этихъ психическихъ центровъ по отношенію другъ къ другу и къ внѣшней средѣ.—Другими словами, ощущеніе складывается изъ элементовъ, аналогичныхъ элементамъ чувства,—изъ повышеній и пониженій относительной энергіи нервныхъ центровъ сознанія.

То, что сказано объ ощущеніяхъ, примѣнимо и къ ихъ производному—представленіямъ. Исключенія не можетъ составить и область воли, тѣмъ болѣе, что побужденіе сводится, повидимому, къ особому сочетанію представленія съ чувствомъ.

Матеріалъ сознанія всюду долженъ быть одинъ и тотъ же—количественныя измѣненія энергіи центровъ сознанія. Форма этихъ измѣненій, надо думать, весьма различна, но судить о ней у насъ нѣтъ пока никакой возможности.

Однако мыслимо ли такое объединеніе въ познаніи всѣхъ сознательно-психическихъ процессовъ? Возможно ли къ количественнымъ колебаніямъ энергіи, къ простымъ „измѣненіямъ“, качественно не отличающимся отъ другихъ измѣненій въ природѣ, сводить все поразительное разнообразіе, все неистощимое богатство жизни сознанія? Въ сферѣ сознанія возникаютъ и живутъ явленія безконечно своеобразныя: прекрасный ландшафтъ съ милліонами частностей, сливающихся въ эстетическомъ единствѣ цѣлаго; геніальное обобщеніе, истина, въ немногихъ словахъ охватывающая безконечный рядъ явленій, самоотверженный порывъ человѣка, отдающаго жизнь за идею... Неужели все это можно подвести подъ холодную, отвлеченно-математическую формулу энергіи, признать количественными измѣненіями въ процессахъ жизни головного мозга?

Такъ какъ возраженіе это опирается не на строгій анализъ и послѣдовательную логику, а на привычку и такъ называемое чувство, то мы позволимъ себѣ отвѣтить однимъ простымъ сравненіемъ. Возьмите всѣ краски, все полотно и кисти, которыми выполнялись прекраснѣйшія картины, прибавьте сюда весь мраморъ лучшихъ образцовъ скульптуры и сталь рѣзцовъ, которые ихъ изваяли, всѣ книги, въ которыхъ написаны геніальнѣйшія произведенія человѣческаго ума,—изрѣжьте, столките, смѣшайте все это вмѣстѣ; какая получится сѣрая, безобразная масса... Теперь сравните это съ тѣми произведеніями искусства и познанія, которыя были созданы изъ того же матеріала. Не правда ли, какая разница при иномъ расположеніи тѣхъ же элементовъ?

„Но вы забываете творческую мысль человѣка, сила которой такъ, а не иначе расположила грубые элементы великихъ произведеній, которая одна одушевила безформенную, безразличную матерію и превратила ее въ чудеса искусства и познанія; поэтому неправильно сравнивать элементы сознанія съ матеріалами, изъ которыхъ созданы тѣ чудеса"!... Нѣтъ, я не забываю этого, но помню также и то, что природа *больше*, чѣмъ творческая и познающая мысль человѣка—блѣдное ограниченное отраженіе природы, одно изъ ея безчисленныхъ отраженій въ ней самой.

Но самонаблюденіе непосредственно говоритъ вѣдь намъ, что представленіе—совсѣмъ не то, что чувство, а чувство—совсѣмъ не то, что воля?.. Ничего такого „непосредственно" самонаблюденіе не говоритъ. Оно только *различаетъ* три области фактовъ сознанія, т. е. констатируетъ, что представленіе—*не совсѣмъ* то, что чувство, и *не совсѣмъ* то, что воля. Больше этого „непосредственный" способъ изслѣдованія дать не можетъ. А это ничуть не противорѣчитъ той идеѣ, что всѣ факты сознанія разлагаются на энергетическія измѣненія опредѣленныхъ формъ движенія, называемыхъ центрами сознанія. Изъ сходныхъ элементовъ могутъ составляться очень различныя сочетанія.

Признавъ, что и образы сознанія, и побужденія слагаются изъ элементовъ, существенно сходныхъ съ элементами чувства, мы получаемъ ключъ къ пониманію того всеобщаго психологическаго факта, который называется „чувственнымъ тономъ". Если подъ именемъ удовольствія и страданія различаются повышенія и пониженія относительной энергіи центровъ сознанія, по крайней мѣрѣ тѣ, которыя входятъ въ область сознанія [1]), и если изъ подобныхъ количественныхъ измѣненій слагаются *всѣ* факты сознанія, то, разумѣется, невозможно представить себѣ такой фактъ сознанія, который былъ бы совершенно лишенъ характера удовольствія или страданія. Съ этой точки зрѣнія какой-нибудь образъ сознанія является „образомъ" только въ качествѣ сложнаго сочетанія простѣйшихъ элементовъ, которые, взятые въ отдѣльности, вполнѣ сходны съ положительными и отрицательными элементами чувства. Такъ и нарисованная картина только въ своей сложности и цѣльности можетъ называться картиной, а каждый изъ простѣйшихъ, доступныхъ зрѣнію элементовъ этого цѣлаго есть только элементъ свѣта или тѣни. При взглядѣ на картину глазъ легко опредѣляетъ, какой въ ней господствуетъ изъ этихъ основныхъ тоновъ—свѣтлая она или темная. — Аналогично этому, образъ сознанія необходимо оказывается пріятнымъ или непріятнымъ, смотря по тому, преобладаютъ ли въ немъ положительные или

[1]) Какъ увидимъ, есть основанія думать, что не всякое количественное измѣненіе энергіи этихъ центровъ можетъ являться фактомъ сознанія въ обычномъ смыслѣ слова.

отрицательные энергетическіе элементы. Тотъ или иной чувственный тонъ образа опредѣляется какъ-бы подсчетомъ повышеній и пониженій энергіи.—Слѣдовательно, чувственный тонъ, вообще говоря, не „присоединяется“ къ представленію или ощущенію (какъ склонны полагать нѣкоторые психологи), но „отвлекается отъ него, будучи реально неотдѣлимъ отъ него, искусственно выдѣляется изъ него познаніемъ. „Однако, вѣдь картины не всегда двухцвѣтны, а образы сознанія тѣмъ менѣе могутъ быть сведены къ двумъ тонамъ—къ повышенію и пониженію энергіи“. Напомнимъ, что различія цвѣтныхъ лучей суть количественныя различія въ строеніи, повидимому, даже только въ длинѣ свѣтовыхъ волнъ, и слѣдовательно, приходится думать, что „качественныя“ различія воспринимаемыхъ цвѣтовъ сводятся къ комбинированнымъ количественнымъ: подобнымъ образомъ, нѣтъ ничего невѣроятнаго и въ томъ, что сложныя сочетанія двухъ основныхъ тоновъ сознающей психики, не разлагаясь непосредственно познаніемъ, представляются для него качественно несходными элементами образовъ.

Во всякомъ случаѣ, всѣ различные виды образовъ сознанія обладаютъ нѣкоторыми общими чертами, которыя отличаютъ ихъ отъ явленій чувства. Если составные элементы и сходны въ обоихъ случаяхъ, то сочетаніе этихъ элементовъ въ представленіяхъ и ощущеніяхъ отличается во-первыхъ—гораздо большею сложностью; во-вторыхъ—опредѣленностью, т-е. значительной степенью отдѣльности и внутренней связи, въ-третьихъ—устойчивостью, которая обнаруживается въ томъ, что эти факты сознанія могутъ много разъ повторяться безъ замѣтныхъ измѣненій.—Тѣ душевныя состоянія, которыя обыкновенно обозначаются словомъ „чувства“, т. е. въ которыхъ собственно чувство преобладаетъ надъ представленіемъ, отличаются своей большей простотой, неопредѣленностью и неустойчивостью. Таковы, напр., эмоціи или душевныя движенія—любовь, радость, страхъ, гнѣвъ и т. под.

„Чистое“ представленіе и „чистое“ чувство одинаково невозможны. Образъ сознанія, совершенно лишенный чувственнаго тона, былъ бы образомъ, построеннымъ изъ ничего. Даже самая отвлеченная, самая холодная и сухая изъ формулъ науки не можетъ быть безразлична въ смыслѣ чувства, если ея первичные слагающіе элементы суть количественныя измѣненія энергіи центровъ сознанія, т. е. тождественны съ элементами чувства.—Но и чувство никогда не можетъ быть вполнѣ лишено тѣхъ особенностей, которыя характеризуютъ представленіе: сложность, опредѣленность, устойчивость, хотя бы въ слабой степени, можно всегда констатировать въ явленіяхъ чувства.

Опредѣленность образовъ достигаетъ высшей степени въ зрительныхъ впечатлѣніяхъ, а самую низшую ея степень представляютъ

такъ называемыя органическія ощущенія—голодъ, жажда, удушье, „сердечная тоска“, общая слабость... Подобныя ощущенія обыкновенно даже обозначаются терминомъ „чувство“,—настолько въ нихъ выступаетъ на первый планъ ихъ чувственный тонъ.

Большинство обычныхъ состояній сознательной психики таково, что ихъ всего правильнѣе сравнить съ картиной, состоящей изъ нѣсколькихъ опредѣленныхъ, болѣе или менѣе рѣзко очерченныхъ фигуръ, и неопредѣленнаго, расплывающагося, волнистаго фона, который ихъ окружаетъ. Такъ соединяются въ одномъ непрерывномъ процессѣ сознанія опредѣленность образовъ и неопредѣленность чувства, которое, такъ сказать, заполняетъ ихъ поры и промежутки.

На побужденіяхъ и на ихъ отличіяхъ отъ представленій и чувствъ здѣсь нѣтъ надобности останавливаться, такъ какъ современный психологическій анализъ разлагаетъ ихъ на элементы представленія и чувства.

Энергетическое пониманіе сознательно-психическихъ явленій помогаетъ уяснить, между прочимъ, смыслъ того положенія, по которому во всякихъ внутреннихъ противорѣчіяхъ, даже чисто познавательныхъ, рѣшающій голосъ принадлежитъ чувству.—Это означаетъ, что тамъ, гдѣ между образами сознанія возникаетъ борьба, противорѣчіе—тамъ они выступаютъ для познанія въ своей непосредственно-сравнимой, количественной формѣ—чувства.

§ 4.

Генезисъ элементовъ сознанія.

Переходимъ къ вопросу о біологическомъ происхожденіи различныхъ элементовъ сознанія. Вмѣстѣ съ тѣмъ, силою логики мы становимся лицомъ къ лицу съ другимъ труднымъ вопросомъ о противоположеніи сознанія и безсознательнаго.

Область психологіи амёбъ и другихъ простѣйшихъ организмовъ очень мало изслѣдована наукою. Тѣмъ не менѣе существуютъ кое-какія данныя, а изъ нихъ, пользуясь логикой и законными аналогіями, можно сдѣлать еще нѣкоторые выводы.

Обособленной психической системы у одноклѣточныхъ организмовъ нѣтъ: роль такой системы играетъ вся клѣтка въ ея цѣломъ. Проявленія психики въ высшей степени несложны; это рядъ самыхъ простыхъ рефлексовъ, сводящихся къ двумъ группамъ: рефлексы, приближающіе клѣтку или часть ея къ тому внѣшнему объекту, который обусловливаетъ раздраженіе, и рефлексы, удаляющіе отъ раздражителя. Движенія клѣтки, въ томъ и другомъ случаѣ, представляютъ очень мало разнообразія. Судя по этому, можно предположить, что клѣтка, „различая“ вообще полезныя вліянія отъ вредныхъ, дальше „этого“ весьма немного

идетъ въ своемъ „различеніи“; повидимому, она еще неодинаково относится къ болѣе слабымъ и болѣе сильнымъ изъ тѣхъ и другихъ. Представляетъ-ли изъ себя „полезное“ раздраженіе питательную частицу или свѣтовой лучъ, амёба одинаково начинаетъ переливаться въ сторону раздражителя; только скорость этого движенія окажется различной, смотря по энергіи внѣшняго вліянія. Вообще-же реакція удаленія соотвѣтствуетъ сравнительно сильнымъ, и особенно возрастающимъ, въ своей силѣ, раздраженіямъ, тогда какъ болѣе слабымъ и болѣе постояннымъ соотвѣтствуетъ реакція приближенія, а самымъ слабымъ—отсутствіе реакціи, покой.

Если-бы мы предполагали въ амёбѣ сознаніе, то пришлось-бы сдѣлать выводъ, что оно сводится къ различенію пріятнаго и непріятнаго и, можетъ быть, немногихъ степеней силы того и другого. Но если употреблять слово въ его обычномъ значеніи, то о „сознаніи“ одноклѣточнаго организма не можетъ быть и рѣчи. Упростимъ человѣческое сознаніе, ослабимъ его и лишимъ опредѣленности, въ той же мѣрѣ, въ какой надо упростить, уменьшить и лишить опредѣленности человѣческій организмъ, чтобы получить изъ него амёбу; тогда что останется отъ „сознанія“? Слишкомъ мало для того, чтобы примѣнять такой пышный терминъ. Однако, было бы также неправильно сказать, что не останется „ничего“. То, что остается, лишь количественно отличается отъ настоящаго „сознанія“. Абсолютной несознательности здѣсь еще нѣтъ. Уменьшая силу, сложность и опредѣленность сознанія, мы измѣняемъ только количество и сочетаніе тѣхъ элементовъ-измѣненій, изъ которыхъ оно складывается; а элементы эти тождественны съ элементами всѣхъ другихъ частныхъ процессовъ природы. Въ этомъ смыслѣ, абсолютная несознательность невозможна, такъ какъ она означала бы абсолютную неизмѣняемость, чистое небытіе.

Итакъ, первичный, извѣстный намъ, въ области жизни, зародышъ, изъ котораго должно было развиться все грандіозное богатство человѣческой психики съ ея сознаніемъ и ея безсознательнымъ, сводится къ ничтожному числу двигательныхъ реакцій, въ которыхъ проявляется различеніе полезнаго и вреднаго, слабаго и сильнаго раздраженія [1]). Мы можемъ считать это за исходную точку міра рефлексовъ, инстинктовъ, чувства, ощущеній и воли. Въ какой послѣдовательности развертывался этотъ міръ?

Терминомъ „общая чувствительность“ обозначаютъ способъ

[1]) Можно думать, что и каждое движеніе клѣтки, которымъ она реагируетъ на внѣшнее раздраженіе, должно, подобно этому раздраженію, само по себѣ «ощущаться» клѣткою, такъ какъ и оно есть затрата ея энергіи во внѣшній міръ, количественное колебаніе ея жизненнаго процесса.

воспріятія внѣшнихъ раздраженій, предполагаемый у всѣхъ тѣхъ низшихъ организмовъ, которые не имѣютъ особыхъ органовъ внѣшнихъ чувствъ, или у которыхъ эти органы однообразны, не спеціализированы. У многоклѣточныхъ существъ подобнаго рода міръ ощущеній долженъ, главнымъ образомъ, количественно (т.-е. по обширности больше, чѣмъ по сложности), отличаться отъ „области различеній“ амёбы. Ясность и раздѣльность ощущеній врядъ-ли можетъ значительно прогрессировать до появленія спеціальныхъ органовъ внѣшнихъ чувствъ. Чтобы получить приблизительное понятіе о томъ, что представляетъ общая чувствительность низшихъ организмовъ, можно воспользоваться, какъ наиболѣе вѣроятной аналогіей, сравненіемъ съ весьма слабыми и смутными ощущеніями удовольствія и страданія, въ различныхъ случаяхъ различными по интенсивности.

Однако, вѣроятно, еще на стадіи неспеціализированныхъ органовъ внѣшнихъ чувствъ, къ различенію пріятнаго и непріятнаго съ ихъ степенями, постепенно присоединяется, въ развитіи психики, такъ называемая „локализація“, т.-е. различеніе тѣхъ частей организма, на которыя дѣйствуетъ раздражитель. Хотя амёба и реагируетъ, вообще, именно по тому направленію, въ которомъ идетъ раздраженіе, однако, врядъ-ли она сколько-нибудь опредѣленно различаетъ это направленіе отъ всякого другого: тѣло амёбы, можно думать, такъ однородно, что раздраженія, идущія съ различныхъ сторонъ, не обладаютъ постоянными, взаимными отличіями, на которыхъ могло бы основываться различеніе линіи ихъ дѣйствія; а если амёба начинаетъ двигаться именно по этой линіи, къ раздражителю или отъ него, то это объясняется не тѣмъ, что направленіе дѣйствія „ощущается“, а скорѣе тѣмъ, что въ раздражаемой части клѣтки непосредственно благодаря раздраженію раньше, чѣмъ въ другихъ частяхъ, начинаются измѣненія, которыя служатъ на него отвѣтомъ.

Но дальнѣйшее развитіе должно было сдѣлать пограничныя части организма и внутреннія области, черезъ которыя проходитъ энергія раздраженій, болѣе разнородными и, въ результатѣ, явились постоянныя различія между раздраженіями, смотря по точкѣ ихъ приложенія, явилась „локализація“.

На чемъ могутъ основываться подобныя различія? Конечно, только на количественныхъ сочетаніяхъ тѣхъ измѣненій элементовъ, изъ которыхъ складываются ощущенія. Какъ большее или меньшее число звуковыхъ волнъ въ секунду обусловливаетъ раздѣленіе звуковъ на группы по ихъ высотѣ, а присоединеніе къ основнымъ тонамъ различныхъ по высотѣ и силѣ обертоновъ—раздѣленіе по тембру,—такъ неодинаковыя измѣненія, которымъ подвергаются внѣшніе толчки, при ихъ передачѣ черезъ различныя части организма, порождаютъ постоянныя различія между

группами ощущеній. Положимъ, одна сторона тѣла амёбы въ силу измѣненій, упроченныхъ развитіемъ, отличается нѣсколько большей упругостью и подвижностью, чѣмъ другая; тогда раздраженіе, полученное на первой сторонѣ, передается тѣлу клѣтки, съ большей быстротой и полнотой, а также быстрѣе слѣдуетъ за нимъ реактивное движеніе самой клѣтки. Такимъ образомъ, амёба, получая толчки съ этой стороны, должна испытывать—„ощущать“—болѣе быстрый притокъ энергіи извнѣ и болѣе быструю затрату собственной энергіи, при болѣе короткомъ промежуткѣ между этими двумя моментами ощущенія, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда толчки получаются съ другой стороны. А если, сверхъ того, принять во вниманіе, что въ силу своеобразнаго строенія живой матеріи внѣшнее раздраженіе передается, обыкновенно, не въ видѣ одного толчка, а въ видѣ цѣлаго ряда прерывистыхъ толчковъ [1]), то станетъ вполнѣ понятно, какимъ образомъ изъ простыхъ колебаній силы и скорости элементарныхъ измѣненій могутъ сложиться безчисленные, несходные между собою, типы ощущеній.

Только при наличности *привычки* и *памяти* постоянныя различія между группами ощущеній могутъ стать дѣйствительно полезными, какъ основа локализаціи, какъ исходная точка реакцій, направленныхъ сообразно мѣсту раздраженія. Такъ, въ нашемъ примѣрѣ съ амёбой несимметричнаго строенія, если существуетъ память, то даны всѣ условія для различенія амёбою двухъ сторонъ тѣла или двухъ группъ ощущеній—болѣе стремительныхъ, характеризующихся быстрымъ, рѣзкимъ переходомъ отъ повышенія къ пониженію энергіи, и сравнительно медленныхъ, съ большей постепенностью въ смѣнѣ элементовъ „удовольствія“ и „страданія“.

Зародышевая форма привычки и памяти, какъ приходится думать на основаніи существующихъ наблюденій, имѣется уже у простѣйшихъ организмовъ. Механизмъ этихъ приспособленій не выясненъ до сихъ поръ съ точностью, но нѣтъ никакихъ основаній думать, чтобы при достаточномъ знакомствѣ съ физіологіей психической системы онъ могъ представить сколько-нибудь существенныя затрудненія для энергетической точки зрѣнія. Избитая аналогія явленій памяти съ фотографированьемъ и фонографированіемъ, по всей вѣроятности, не лишена разумнаго смысла.

Память означаетъ возникновеніе наряду съ непосредственными ощущеніями еще *представленій*, которыя ихъ отражаютъ и повторяютъ. Соединяясь съ ощущеніями, представленія придаютъ имъ большую интенсивность и опредѣленность; и по мѣрѣ того, какъ представленія въ силу частыхъ повтореній по законамъ развитія памяти становятся раздѣльнѣе и яснѣе, смутныя ощущенія постепенно смѣняются отчетливыми воспріятіями.

[1]) Какъ это показываютъ, напримѣръ, изслѣдованія о природѣ передаточнаго нервнаго тока.

Съ усложненіемъ организмовъ „общая чувствительность“ даетъ все болѣе разнообразный матеріалъ для психики, хотя разнообразіе это имѣетъ своимъ содержаніемъ только новыя и болѣе сложныя комбинаціи все тѣхъ же элементовъ—измѣненій.

На дальнѣйшихъ ступеняхъ развитія возрастающая сложность и разнородность въ строеніи самаго организма, его воспринимающихъ элементовъ, приводитъ къ выдѣленію изъ „общаго чувства“ особыхъ, значительно различающихся между собою группъ ощущеній, „спеціальныхъ“ внѣшнихъ чувствъ—мускульнаго чувства, осязанія, вкуса, обонянія, слуха, зрѣнія.... Только постепенно, въ рядѣ незамѣтныхъ переходовъ должна была пріобрѣтаться та рѣзкая опредѣленность, благодаря которой зрительныя, напримѣръ, ощущенія кажутся *совершенно* иными, чѣмъ осязательныя,—благодаря которой такъ сильно маскируется единство происхожденія и тождество элементовъ всѣхъ ощущеній. Постепенность развитія частныхъ внѣшнихъ чувствъ изъ одного „общаго чувства“ была достаточно прослѣжена (на органахъ чувствъ) біологами-дарвинистами.

Между прочимъ, большой интересъ съ нашей точки зрѣнія представляетъ такъ называемое „иннерваціонное“ чувство, существованіе котораго долго отрицалось, но съ несомнѣнностью было доказано экспериментальной психологіей [1]). Иннерваціоннымъ чувствомъ называется непосредственное сознаніе затраты энергіи на сокращеніе мускуловъ, непосредственныя ощущенія собственныхъ движеній организма, не передающіяся отъ периферіи къ центрамъ психики, а возникающіе въ самыхъ этихъ центрахъ. Съ энергетической точки зрѣнія возможность существованія иннерваціоннаго чувства становится особенно понятной. Если элементами сознанія являются измѣненія энергіи сознательно-психическихъ центровъ, то растрата энергіи этихъ центровъ на внѣшнее движеніе, конечно, можетъ входить въ область фактовъ сознанія. Далѣе, очевидно, что „чувственный тонъ“ иннерваціонныхъ ощущеній, взятыхъ въ отдѣльности, долженъ быть отрицательный, такъ какъ пониженіе энергіи есть элементъ *страданія*.

Съ этимъ какъ нельзя болѣе согласуется психологическое положеніе, по которому *трудъ*, какъ затрата энергіи во внѣшній міръ, какъ источникъ иннерваціонныхъ ощущеній, самъ по себѣ есть нѣкоторое страданіе. А въ правильности этого положенія врядъ-ли можно сомнѣваться. Въ ея пользу говоритъ и прямое самонаблюденіе, и исторія человѣчества, констатирующая, что люди во всѣ времена охотно сокращали свой трудъ, и филологія, указывающая на обычное происхожденіе въ различныхъ языкахъ отъ одного корня словъ, обозначающихъ „трудъ“ и „страданіе“.—

[1]) Съ помощью данныхъ патологіи нервно-мускульнаго аппарата.

Безспорно, существуетъ и „пріятный“ трудъ; но это вовсе не слѣдуетъ понимать въ томъ смыслѣ, что трудовая затрата энергіи можетъ *сама по себѣ* быть удовольствіемъ; нѣтъ, *пріятныя раздраженія*, получаемыя при процессѣ труда и благодаря ему,—не изъ самой затраты энергіи, а изъ внѣшней среды, воздѣйствующей на психическую систему,—могутъ перевѣшивать всю сумму страданія, какую трудъ, взятый въ отдѣльности, изъ себя представляетъ. И такой трудъ, если его лишить всякой связи съ его пріятными результатами, немедленно теряетъ характеръ удовольствія [1]). Не даромъ *трудъ вообще* есть стоимость продуктовъ, отрицательная цѣна положительныхъ пріобрѣтеній человѣческой дѣятельности.

Далѣе, при энергетической точкѣ зрѣнія становится особенно простымъ и понятнымъ то соотношеніе воли и страданія, которое отмѣчали съ давнишнихъ поръ философы и психологи. Многіе изъ нихъ признаютъ, что въ основѣ побужденія всегда лежитъ страданіе, что удовольствіе не вызываетъ побужденій, не влечетъ къ дѣйствіямъ, и является чувствомъ вполнѣ консервативнымъ.

Побужденіе, стремленіе къ дѣйствію всегда заключаетъ въ своемъ составѣ живое представленіе о самомъ дѣйствіи. Существенный элементъ такого представленія, какъ можно предполагать съ наибольшею вѣроятностью, состоитъ въ комплексѣ иннерваціонныхъ ощущеній, соотвѣтствующихъ ослабленному воспроизведенію самаго дѣйствія (или, по крайней мѣрѣ, нѣкоторыхъ его моментовъ). Эти иннерваціонныя ощущенія представляютъ изъ себя нѣкоторую растрату нервной энергіи по направленію къ внѣшнимъ органамъ движенія, стало быть—извѣстное количество страданія. Въ этомъ смыслѣ воля и страданіе, дѣйствительно, нераздѣльны. Но реальная связь ихъ этимъ не ограничивается. Принимая во вниманіе громадную цѣлостность, высокое внутреннее единство психической системы, нетрудно понять, что въ массѣ случаевъ начинающаяся вслѣдствіе какихъ-либо условій растрата энергіи центровъ сознанія направляется, по крайней мѣрѣ отчасти, по произвольно-двигательнымъ путямъ, то есть „страданіе“ приводитъ къ дѣйствію или къ стремленію. Наоборотъ, удовольствіе—

[1]) Бываютъ случаи, когда организмъ чувствуетъ потребность въ какомъ бы то ни было физическомъ движеніи, когда доставляютъ удовольствіе совершенно, повидимому, безцѣльныя мускульныя сокращенія. Это зависитъ отъ того обстоятельства, что при недостаткѣ движенія кровеносная система перестаетъ дѣйствовать нормальнымъ образомъ, и становится для психики источникомъ непріятныхъ раздраженій; а физическое движеніе, помогая кровеносной системѣ придти въ болѣе нормальное состояніе, прекращаетъ эти непріятныя раздраженія. И здѣсь, стало быть, растрата психической энергіи пріятна не сама по себѣ, а по своимъ результатамъ,—пріятна потому, что останавливаетъ болѣе значительную растрату.

повышеніе энергіи центровъ сознанія—не находится въ такой прямой связи съ волею. Но оно стоитъ съ нею въ иной, болѣе косвенной, однако, не менѣе необходимой связи. Являясь накопленіемъ энергіи, удовольствіе создаетъ необходимыя условія для ея послѣдующихъ затратъ, въ томъ числѣ волевыхъ. Такимъ образомъ, оно способно, какъ говорится, „возбуждать“ волю. Извѣстная сумма удовольствій прямо необходима для того, чтобы стала возможною усиленная дѣятельность воли. Напротивъ, продолжительныя страданія обыкновенно разслабляютъ волю, убиваютъ стремленіе къ лучшему; истощая энергію психическихъ центровъ, они не оставляютъ запаса для дѣятельности воли. Какъ факты до извѣстной степени однородные, страданіе и воля могутъ конкуррировать между собою. Наоборотъ, именно благодаря нѣкоторой противоположности воли и удовольствія, первая можетъ какъ бы питаться насчетъ второго.

§ 5.

Объ эмоціяхъ.

Теорія эмоцій Ланге (и Джемса) была крупнымъ шагомъ къ установленію монистическихъ взглядовъ въ психологіи. Она представляетъ сложныя психическія состоянія—эмоціи—какъ комплексы болѣе простыхъ, „чисто физическихъ“ ощущеній.

Согласно прежнимъ воззрѣніямъ, такъ называемыя душевныя движенія—радость, горе, гнѣвъ и т. под...—представляютъ изъ себя особыя состоянія психической „сущности“ и являются причиною тѣхъ физическихъ измѣненій, въ которыхъ выражаются: человѣкъ блѣднѣетъ и дрожитъ, потому что страхъ овладѣлъ его душой, онъ краснѣетъ, потому что почувствовалъ гнѣвъ... Современная теорія полагаетъ, наоборотъ, что сама эмоція представляетъ ощущеніе тѣхъ физическихъ состояній, которыя принято считать ея выраженіемъ: въ силу какихъ-либо внѣшнихъ воздѣйствій на центральную нервную систему произошло судорожное сокращеніе мускуловъ, сжимающихъ мелкіе артеріальные сосуды (человѣкъ блѣднѣлъ), и другихъ непроизвольныхъ мускуловъ, а также извѣстное необычное измѣненіе иннервацiи въ произвольно-двигательной системѣ (человѣкъ дрожитъ); ощущеніе всѣхъ этихъ физическихъ измѣненій и составляетъ эмоцію страха. Основнымъ элементомъ эмоціи Ланге склоненъ считать именно измѣненіе въ иннервацiи мускуловъ-сосудодвигателей; остальные элементы, особенно измѣненіе произвольной иннервацiи, онъ признаетъ производными, вытекающими изъ перваго.

Когда создавалась эта теорія, существованіе иннервацiоннаго чувства не было съ точностью доказано, и для Ланге всѣ му-

скульныя ощущенія, входящія въ составъ эмоціи, имѣютъ периферическое происхожденіе. Въ настоящее же время приходится признать, что измѣненія иннерваціи ощущаются непосредственно, когда возникаютъ въ нервныхъ центрахъ. Этимъ, конечно, не устраняется вѣроятность того факта, что мускульныя сокращенія, дѣйствуя на концевые аппараты чувствительныхъ нервовъ, порождаютъ другой рядъ мускульныхъ ощущеній, происхожденія периферическаго; но во всякомъ случаѣ иннерваціонное чувство пріобрѣтаетъ важное значеніе въ дѣлѣ объясненія эмоцій.

Каждая эмоція представляетъ очень сложный комплексъ явленій. Но, обращая вниманіе на основной, по Ланге, элементъ каждой эмоціи—на измѣненіе сосудо-двигательной иннерваціи—можно раздѣлить всѣхъ ихъ на двѣ группы: эмоціи со сжатіемъ сосудовъ (повышеніе иннерваціи) и съ расширеніемъ сосудовъ (ея пониженіе). Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ усиленной сверхъ обычнаго растратою нервной энергіи по направленію къ мускуламъ-сосудосжимателямъ; во второмъ, напротивъ, эта растрата уменьшена. Считая эти иннерваціонныя ощущенія за первичныя и основныя въ эмоціи, мы должны съ энергетической точки зрѣнія ожидать, что первая группа обладаетъ характеромъ страданія, отрицательнымъ чувственнымъ тономъ, а вторая—положительнымъ. По отношенію къ первой группѣ это оправдывается вполнѣ; сюда относятся страхъ, печаль, разочарованіе и всѣ виды б о л и. Во второй группѣ, кромѣ эмоцій исключительно-пріятныхъ, какова радость, есть двойственныя по характеру, напр., гнѣвъ. Въ своемъ чистомъ видѣ, безъ примѣси страха и другихъ подобныхъ элементовъ, гнѣвъ есть на самомъ дѣлѣ скорѣе пріятное состояніе, чѣмъ непріятное; но то сильнѣйшее повышеніе п р о и з в о л ь н о й иннерваціи, которое свойственно гнѣву, можетъ въ результатѣ перевѣсить положительную сторону этого чувства, и сдѣлать его тягостнымъ. И здѣсь, такимъ образомъ, нѣтъ противорѣчія съ первоначальнымъ предположеніемъ.

Но если явленія эмоціи вообще очень сложны, затрогиваютъ всѣ области непроизвольной и произвольной иннерваціи, а также, какъ извѣстно, область питанія тканей, то можно-ли считать измѣненія сосудодвигательной иннерваціи наиболѣе характеристичными для эмоціи, опредѣляющими ея общій тонъ? Полагаемъ, что все-таки можно, и вотъ на какомъ основаніи. Если эмоція наступаетъ внезапно, вызванная внѣшнимъ толчкомъ, то, какъ показываютъ наблюденія, положительный или отрицательный тонъ эмоціи выступаетъ уже въ первый ея моментъ, когда другія явленія, кромѣ сосудодвигательныхъ, еще не успѣваютъ развиться, и затѣмъ не измѣняется существенно въ продолженіе всей эмоціи. Такимъ образомъ характеръ эмоціи въ ея цѣломъ, вообще, не

стоитъ въ противорѣчіи съ ея основными элементами, имѣющими свою исходную точку въ сосудодвигательной системѣ.

Прямые опыты надъ измѣненіями объема конечностей показываютъ, что пріятныя впечатлѣнія вызываютъ увеличеніе, непріятныя—уменьшеніе объема. Первый фактъ, несомнѣнно, обусловленъ, по крайней мѣрѣ отчасти, расширеніемъ периферическихъ артерій, а за ними капилляровъ, второй—ихъ съуженіемъ. Это еще разъ подтверждаетъ положеніе о связи общаго тона эмоцій съ явленіями сосудодвигательной иннерваціи, при чемъ уменьшенная растрата иннерваціонной энергіи соотвѣтствуетъ пріятному, увеличенная—непріятному характеру эмоціи.

Чувство боли отъ физическаго внѣшняго раздраженія относится къ числу отрицательныхъ эмоцій; повидимому, это наиболѣе простая изъ нихъ по своему составу. Но не рѣдко болевое чувство разсматривается физіологами, какъ одно изъ „внѣшнихъ чувствъ“, близкое къ осязанію, чувству температуры и т. под. Боль признается непосредственнымъ результатомъ внѣшняго раздраженія; полагаютъ, что всякое осязательное, температурное или даже слуховое, зрительное ощущеніе, достигая извѣстной силы, пріобрѣтаетъ характеръ боли.

Психологическіе опыты показываютъ, что боль есть явленіе вторичное, что она не дается съ ощущеніемъ, а слѣдуетъ за нимъ. Напр., если человѣку наносится рана, то онъ сначала получаетъ чисто осязательное ощущеніе оружія, проникающаго въ его тѣло, а потомъ уже испытываетъ чувство боли. Запаздываніе это, отъ ничтожныхъ долей секунды, можетъ доходить до 1—2 секундъ. Боль вполнѣ отдѣлима отъ осязательныхъ ощущеній, и, въ иныхъ случаяхъ дѣйствія наркотическихъ веществъ, она вполнѣ устраняется при сохраненіи всѣхъ внѣшнихъ чувствъ.

Боль сопровождается сильнымъ, рѣзкимъ сжатіемъ периферическихъ артерій. Этотъ фактъ въ связи съ предъидущимъ заставляетъ признать, что боль есть быстро наступающая, рѣзкая эмоція отрицательнаго характера, аналогичная страху, печали... Эмоціи противоположнаго типа — гнѣвъ, радость — заглушаютъ боль, противодѣйствуя съуженію сосудовъ.

Съ этой точки зрѣнія перестаетъ быть загадочнымъ и тотъ, установленный физіологами, фактъ, что чувство боли проводится къ головному мозгу черезъ сѣрое, а не черезъ бѣлое вещество спинного мозга, и притомъ, какъ выражаются, со скоростью въ нѣсколько разъ меньшею, чѣмъ другія ощущенія. Дѣло въ томъ, что боль не проводится къ головнымъ центрамъ, а возникаетъ въ нихъ.

Согласуется-ли съ признаніемъ боли за эмоцію фактъ ея точной локализаціи, отнесенія къ опредѣленному мѣсту организма, между тѣмъ какъ другія эмоціи не локализуются?—Во-первыхъ,

надо замѣтить, что отчасти, хотя очень неопредѣленно, локализуются и другія эмоціи (напр.,—печаль въ сердцѣ и т. под.). Во-вторыхъ, точная локализація боли основана на ея тѣсной непосредственной связи съ опредѣленнымъ осязательнымъ, точно локализуемымъ ощущеніемъ.

Во всякомъ случаѣ, разница между болью и другими отрицательными эмоціями относительна, или, по выраженію одного психолога, различіе между физической болью и душевною „не научное".—Развитіе психологіи устраняетъ и здѣсь, какъ въ другихъ случаяхъ, рѣзкія различія между фактами сознанія.

§ 6.

Сознаніе и безсознательное.

Физіологическая психологія признаетъ, что существуютъ спеціальные нервные центры сознанія. Это область коры головного мозга, и главнымъ образомъ его большихъ полушарій. Напротивъ, субкортикальныя (подкорковыя) скопленія сѣраго мозгового вещества въ головномъ мозгу и срединное сѣрое вещество спинного мозга съ наибольшей вѣроятностью можно считать органами безсознательныхъ психическихъ процессовъ.

Разумѣется, и въ центрахъ сознанія не всѣ происходящіе процессы являются сознательными въ строгомъ значеніи этого слова. И тамъ сознаніе представляетъ изъ себя лишь опредѣленный періодъ въ ходѣ процесса, вообще безсознательнаго. Періодъ этотъ имѣетъ характерныя черты той группы явленій, которая была у насъ обозначена именемъ кризисовъ.

Кризисомъ называется такой процессъ измѣненія формы, въ которомъ ея консерватизмъ является чрезвычайно уменьшеннымъ по сравненію съ ея предыдущими измѣненіями, настолько ослабленнымъ, что познаніе лишь съ трудомъ констатируетъ его при ближайшемъ изслѣдованіи. И возникновеніе сознанія изъ безсознательнаго, и обратный переходъ представляютъ, очевидно, вполнѣ типичные кризисы въ жизни психической формы. Но не только начальный и конечный, а каждый различаемый моментъ сознанія слѣдуетъ разсматривать, какъ кризисъ психической формы: если послѣдующій моментъ сознанія различается отъ предыдущаго, хотя бы и сходнаго съ нимъ, то это уже не прежній, а новый моментъ сознанія, и подобно первому непосредственно произошелъ изъ безсознательнаго. Такимъ образомъ послѣдовательность сознанія представляется въ видѣ ряда своеобразныхъ кризисовъ въ психической системѣ, подобно тому какъ процессъ горѣнія составляется изъ ряда химическихъ кризисовъ матеріи.

Получить сколько-нибудь полное понятіе о формѣ кризисовъ

сознанія при современномъ состояніи науки невозможно. Но возможна попытка намѣтить въ самыхъ общихъ чертахъ, какого рода эти кризисы, чѣмъ они вызываются, и гдѣ ихъ предѣлы.

Прежде всего, принимая во вниманіе фактъ противоположности удовольствія и страданія, надо признать, что тѣ кризисы, которые являются элементами сознанія, могутъ идти въ двѣ стороны, что это кризисы обратимые. Въ природѣ обратимые кризисы встрѣчаются довольно часто; ихъ примѣромъ можетъ служить кипѣніе воды и обращеніе пара въ жидкость: въ первомъ кризисѣ относительная энергія воды возрастаетъ, тепловое движеніе поглощается и накопляется; во второмъ тепло выдѣляется, относительная энергія вещества уменьшается.—Элементы удовольствія должны быть аналогичны кризисамъ перваго рода, элементы страданія—второго.

Далѣе, оба рода кризисовъ не вполнѣ соотвѣтствуютъ другъ другу по характеру теченія. Пессимисты всегда отмѣчали—и довольно справедливо—тотъ фактъ, что ощущенія страданія въ общемъ острѣе, интенсивнѣе имъ противоположныхъ; слѣдовательно, ходъ кризисовъ перваго рода стремительнѣе, рѣзче.—Такое соотношеніе фактовъ не рѣдкость въ природѣ; оно наблюдается особенно въ химическихъ реакціяхъ: если одинъ процессъ идетъ съ выдѣленіемъ тепловой энергіи, а другой, ему противоположный, съ ея поглощеніемъ, то второй даже при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ совершается обыкновенно гораздо медленнѣе, чѣмъ первый.

Изъ физіологическихъ опытовъ надъ животными, у которыхъ обнажались мозговыя полушарія, извѣстно, что, при усиленіи психической дѣятельности происходитъ болѣе или менѣе значительное выдѣленіе теплоты — результатъ химическихъ реакцій соотвѣтственнаго типа. Приходится думать, что въ формѣ подобныхъ реакцій и происходитъ затрата психической энергіи.

Чтобы въ гипотезѣ поближе подойти къ самой природѣ сознательно психическихъ явленій, слѣдуетъ, мы полагаемъ, обратиться къ тѣмъ фактамъ, которые даетъ намъ современная физіологическая теорія передаточнаго нервнаго тока.

Внѣшнее раздраженіе вызываетъ въ нервномъ волокнѣ опредѣленный рядъ электрическихъ процессовъ, относительно которыхъ опытами выяснено, что скорость ихъ распространенія совершенно равна скорости передаточнаго нервнаго тона. Изъ этого физіологи дѣлаютъ тотъ какъ нельзя болѣе естественный и вполнѣ согласный съ духомъ науки выводъ, что именно эти электрическіе процессы и передаютъ энергію раздраженія нервнымъ центрамъ, т. е. представляютъ изъ себя передаточный токъ. То же самое относится и къ тому нервному току, который изъ нервныхъ центровъ передаетъ возбужденіе мускульнымъ волокнамъ. Въ томъ и другомъ случаѣ электрическіе процессы сходны, и представляютъ изъ себя

переходящее по нерву колебаніе электрическаго тока въ опредѣленномъ направленіи [1]).

Имѣемъ ли мы основанія думать, что явленія, происходящія въ нервныхъ клѣткахъ при психической дѣятельности, существенно отличаются отъ тѣхъ, которыя совершаются въ передаточныхъ волокнахъ? Врядъ-ли. Значительное сходство приходится предположить во всякомъ случаѣ,—особенно если принять во вниманіе, до какой высокой степени сходны внутренніе процессы при раздраженіи въ нервѣ и въ мускулѣ, между тѣмъ какъ по внутреннему строенію и составу мускульное волокно сильнѣе отличается отъ нервнаго, чѣмъ это послѣднее—отъ нервныхъ клѣтокъ.— Является въ высшей степени вѣроятной мысль, что энергія внѣшняго раздраженія и въ нервной клѣткѣ дѣйствуетъ какъ энергія электрическая [2]).

Разъ это признано, дальнѣйшій неизбѣжный выводъ таковъ, что въ нервной клѣткѣ передающееся внѣшнее раздраженіе вызываетъ химическіе процессы „электролиза“, точнѣе—что энергія раздраженія накопляется тамъ въ формѣ химической энергіи. Именно такой взглядъ и преобладаетъ среди физіологовъ. Образуются химическія соединенія, которыя легко разлагаются или окисляются кислородомъ крови съ выдѣленіемъ тепла,—которыя, слѣдовательно, представляютъ изъ себя какъ-бы складъ энергіи, поглощенной во время ихъ образованія.

---

[1]) Въ основныхъ чертахъ дѣло сводится къ слѣдующему. Въ вырѣзанномъ нервѣ гальванометръ обнаруживаетъ постоянный электрическій токъ, идущій по проволокѣ аппарата къ поперечному разрѣзу нерва отъ продольной, боковой его поверхности. При раздраженіи нерва токъ этотъ быстро слабѣетъ, точнѣе—испытываетъ рядъ очень короткихъ, быстро слѣдующихъ одинъ за другимъ перерывовъ (1200—2000 въ секунду). Это отрицательное колебаніе возникаетъ въ мѣстѣ раздраженія, и со скоростью, измѣряемой десятками метровъ въ секунду, передается вдоль нерва. Оно то и представляетъ изъ себя передаточный нервный токъ.

Все это относится къ вырѣзанному нерву. Въ нервѣ, который не выдѣленъ изъ организма, *постояннаго* тока, повидимому, нѣтъ. Но передача раздраженія, какъ указано опытами, происходитъ одинаково въ томъ и другомъ случаѣ и съ одинаковой скоростью. На этомъ основаніи приходится предполагать, что процессы *измѣненія* въ нервѣ для обоихъ случаевъ сходны. Если такъ, то, чтобы представить себѣ явленія, происходящія въ нервѣ при нормальныхъ физіологическихъ условіяхъ, слѣдуетъ изъ того комплекса явленій, который наблюдается въ выдѣленномъ нервѣ, вычесть постоянный токъ—результатъ необычныхъ для нерва явленій.—Теорія Германна объясняетъ эти факты, исходя изъ того основного положенія, что протоплазма отмирающая или раздражаемая становится электро-отрицательной по отношенію къ смежной здоровой и находящейся въ покоѣ...

[2]) При этомъ не надо забывать, что сама по себѣ энергія всюду одна и та же, а подъ названіемъ различныхъ ея видовъ—теплоты, электричества, механическаго движенія и т. д. познаніе раздѣляетъ количественно-разнородныя комбинаціи ея элементовъ—измѣненій.

Такъ какъ разложеніе такихъ соединеній создаетъ электрическіе процессы, обратные тѣмъ, которые вызвали ихъ возникновеніе, то въ этомъ разложеніи [1]) и слѣдуетъ искать исходную точку того нервнаго тока, который идетъ отъ центровъ къ периферіи, и порождаетъ мускульныя сокращенія.

Все это относится прежде всего къ элементамъ безсознательно-психическихъ центровъ, которые стоятъ въ наиболѣе тѣсной связи съ периферіей,—получаютъ энергію внѣшнихъ раздраженій и передаютъ нервнымъ волокнамъ энергію внутреннихъ наиболѣе непосредственно.

Не всѣ процессы накопленія или растраты энергіи въ центральныхъ элементахъ нервной системы являются актами сознанія. Послѣдніе представляютъ особую группу явленій психики. Прежде всего, это к р и з и с ы. Такимъ образомъ, акты сознанія возникаютъ только въ двухъ случаяхъ: или внутри нервной клѣтки накоплено большое, предѣльное для нея количество энергіи, и она, подъ вліяніемъ новаго толчка, теряетъ эту энергію въ процессѣ быстраго преобразованія своихъ внутреннихъ отношеній, какъ хлористый азотъ при взрывѣ; или, наоборотъ, ея относительная энергія очень низка, а внѣ ея накоплено очень значительное количество энергіи, котораго она, при данномъ своемъ строеніи, неспособна ассимилировать, но которое она быстро поглощаетъ, какъ только нѣкоторый новый толчекъ нѣсколько измѣнитъ это строеніе, увеличивъ собою еще болѣе внѣшнее напряженіе энергіи. Въ первомъ случаѣ получится кризисъ пониженія энергіи, при чемъ сущность его заключается въ быстрой растратѣ, не только вновь прибавившагося количества энергіи, но и массы энергіи, запасенной въ предыдущихъ процессахъ ассимиляціи. Во второмъ случаѣ, произойдетъ кризисъ поглощенія энергіи, явленія котораго противоположны первому типу.

Опредѣлить ближе и точнѣе характеръ подобныхъ кризисовъ—дѣло будущаго. Гипотеза относительно роли фосфора, химическая энергія котораго даетъ, будто-бы, матеріалъ для высшихъ психическихъ процессовъ, являясь, сама по себѣ, какъ кажется, черезчуръ „простой“, указываетъ, по крайней мѣрѣ, тотъ путь, которымъ должно в н а ч а л ѣ идти опытное изслѣдованіе даннаго вопроса.

Изъ противоположнаго характера кризисовъ удовольствія и страданія слѣдуетъ, что въ данный моментъ данная нервная клѣтка можетъ быть пригодна только для одного изъ нихъ. Въ однихъ случаяхъ клѣтка, путемъ усиленной ассимиляціи внѣшней

[1]) Говоря о разложеніи, мы подразумѣваемъ вообще химическіе процессы, обратные процессамъ образованія данныхъ соединеній, напр. ихъ окисленіе, если они получены были путемъ отщепленія кислорода отъ другихъ соединеній.

энергіи, приходитъ въ такое состояніе, которое, при незначительномъ уже воздѣйствіи извнѣ, порождаетъ отрицательный кризисъ, напримѣръ, переходъ химической энергіи въ тепловую и электрическую, которыя немедленно теряются въ окружающую среду; въ другихъ случаяхъ, можетъ быть, непосредственно вслѣдъ за подобнымъ кризисомъ, энергія клѣтки настолько „истощена“, по сравненію съ ея средой,—главнымъ образомъ, другими клѣтками,—что возможенъ только кризисъ поглощенія; наконецъ, при извѣстныхъ условіяхъ, клѣтка, подъ обычными вліяніями, не можетъ воспроизвести ни того, ни другого явленія.

Та ассимиляція энергіи, которая создаетъ возможность кризисовъ перваго рода, происходитъ, отчасти, путемъ поглощенія энергіи мелкихъ раздраженій, идущихъ изъ внѣшняго міра, а, главнымъ образомъ, надо полагать, въ различныхъ процессахъ питанія; не даромъ же мозгъ, составляющій по вѣсу $^1/_{40}$—$^1/_{50}$ тѣла, беретъ, для своего питанія, цѣлую $^1/_5$ всей крови организма, т.-е. разъ въ 8 больше, по сравненію съ другими тканями. Съ этой точки зрѣнія понятно, почему организмъ, истощенный долгими болѣзнями или сильными страданіями, становится мало-чувствителенъ къ непріятнымъ воздѣйствіямъ; на-лицо слишкомъ мало элементовъ, способныхъ испытать кризисъ „страданія“.

При той дезассимиляціи, которая подготовляетъ кризисы второго типа, потокъ энергіи, отчасти, можетъ направляться къ органамъ внѣшняго движенія (черезъ безсознательно-двигательные центры), отчасти долженъ безплодно разсѣиваться въ межклѣточную и, вообще, внѣ-психическую среду. При повышенномъ питаніи, при недостаткѣ дѣятельности и непріятныхъ раздраженій, должно оказываться слишкомъ мало клѣтокъ-элементовъ, подготовленныхъ къ кризисамъ удовольствія, что сказывается въ пониженной чувствительности къ пріятнымъ раздраженіямъ, въ такъ называемомъ пресыщеніи.

Изъ величайшей связности и внутренняго единства фактовъ сознанія слѣдуетъ, что каждый его элементъ есть измѣненіе, происходящее сразу во всей области сознательно-психическихъ центровъ; а на основаніи отдѣльныхъ фактовъ сознанія представляется вѣроятнымъ, что его элементы суть кризисы, совершающіеся въ отдѣльныхъ частяхъ аппарата,—всего вѣроятнѣе, въ отдѣльныхъ клѣткахъ. Какъ совмѣстить и примирить эти два положенія? Способъ, намъ кажется, существуетъ только одинъ.

Слѣдуетъ признать, что кризисъ въ одномъ элементѣ центровъ сознанія соединенъ съ измѣненіями во всѣхъ другихъ элементахъ; и это допущеніе вполнѣ согласуется съ фактомъ существованія многочисленныхъ анатомическихъ связей (отростковъ) между клѣтками коры головного мозга. Такимъ образомъ, если въ одной изъ этихъ клѣтокъ происходитъ кризисъ растраты нерв-

ной энергіи, то всѣ остальныя испытываютъ пониженіе энергіи, которая, такъ сказать, притекаетъ отовсюду къ точкѣ кризиса и, стремясь возстановить равновѣсіе въ напряженіи энергіи отдѣльныхъ элементовъ, сглаживаетъ, отчасти, рѣзкое различіе между тѣмъ изъ нихъ, который подвергся кризису, и остальными. Наоборотъ, кризисъ удовольствія приходится представлять себѣ въ слѣдующемъ видѣ: въ силу какихъ-либо причинъ, непрерывная затрата энергіи центровъ сознанія въ извѣстномъ направленіи уменьшается, напримѣръ, ослабѣваетъ иннервація мускуловъ; или при прежней затратѣ возрастаетъ ассимиляція энергіи; тогда относительное напряженіе энергіи въ центрахъ сознанія повышается; между тѣмъ, есть клѣтки, въ которыхъ это относительное напряженіе настолько ниже, чѣмъ въ остальныхъ, что достаточно небольшого возрастанія разности напряженій—и энергія другихъ клѣтокъ, такъ сказать, прорветъ себѣ путь въ первыя, порождая въ нихъ кризисъ поглощенія; а при повышеніи энергіи, въ большинствѣ, или хотя-бы въ нѣкоторыхъ сознательно-психическихъ клѣткахъ, такія условія должны оказываться на-лицо.

Слѣдовательно, оба типа кризисовъ сознанія предполагаютъ наличность „спеціально настроенныхъ“ элементовъ психики. Въ первомъ случаѣ, элементъ съ высокимъ запасомъ энергіи, подъ вліяніемъ толчка изъ внѣшняго міра [1]), въ быстромъ и рѣзкомъ измѣненіи своихъ внутреннихъ отношеній, растрачиваетъ свою энергію, а образующаяся при этомъ разность напряженій привлекаетъ потокъ энергіи изъ другихъ элементовъ, связанныхъ съ первымъ; при этомъ теченіе кризиса становится менѣе острымъ, но за-то растрата энергіи простирается въ различной степени на очень многіе элементы центровъ сознанія. Во второмъ случаѣ, элементъ съ низкимъ напряженіемъ энергіи испытываетъ кризисъ поглощенія насчетъ возникающаго избытка энергіи другихъ элементовъ, и, такимъ образомъ, кризисъ удовольствія выражаетъ собою общее повышеніе энергіи сознательно-психической системы.

Въ обоихъ случаяхъ элементъ сознанія является одновременно и кризисомъ отдѣльнаго элемента, и энергетическимъ измѣненіемъ во всей области центровъ сознанія. Сравнительно слабое измѣненіе большинства элементовъ, при кризисѣ одного изъ нихъ, не есть само по себѣ сознаніе, но оно, такъ сказать, модифицируетъ собою явленіе кризиса, придаетъ ему характеръ всеобщности, характеръ измѣненія въ цѣломъ сознанія, а не въ частномъ элементѣ. Тутъ мы можемъ вновь повторить психологическое положеніе: „въ удовольствіи отражается повышеніе, въ страданіи—пониженіе энергіи центровъ сознанія“; но смыслъ положенія уже

[1]) Къ внѣшнему міру, для центровъ сознанія, относятся и процессы питанія, и безсознательно-психическіе центры.

иной, чѣмъ прежде; кризисъ элемента отражаетъ измѣненіе цѣлаго.

Въ дѣйствительности, каждый моментъ жизни развитого сознанія приноситъ съ собою не одинъ или нѣсколько, а множество, вѣроятно, цѣлыя тысячи подобныхъ кризисовъ, что вполнѣ возможно, благодаря существованію многихъ милліоновъ гангліозныхъ клѣтокъ въ корѣ головного мозга. Во всякомъ случаѣ, опытомъ выяснено, что объемъ сознанія ограниченъ, хотя точная его мѣра не установлена; такъ, по опытамъ Вундта, наибольшій возможный объемъ сознанія составляютъ „12 сравнительно простыхъ представленій, вызванныхъ такими раздраженіями, какъ слѣдующіе одинъ за другимъ удары маятника“.

Кризисы сознанія могутъ вызываться или энергіей чисто внѣшнихъ раздраженій, передаваемой черезъ элементы безсознательнаго, или энергіей процессовъ питанія, вообще прямымъ воздѣйствіемъ на клѣтки центровъ сознанія ихъ ближайшей внѣпсихической среды, или, наконецъ, воздѣйствіемъ подобныхъ элементовъ однихъ на другіе. Первый случай представляютъ „ощущенія“, во второмъ и третьемъ — должны получаться „представленія“.

Разнообразныя и повторяющіяся комбинаціи элементарныхъ кризисовъ, которыя сами могутъ быть разнообразны по формѣ, порождаютъ неистощимое богатство сознательно-психической жизни.

„Ощущенія“ составляютъ основу жизни сознанія, непосредственную его связь съ внѣшнимъ міромъ. Безъ внѣшнихъ раздраженій масса элементовъ системы сознанія оставалась бы приблизительно однородной, и для различенія почти не было бы почвы. Внѣшнія воздѣйствія создаютъ въ этой массѣ разнородность, и упрочиваютъ ее въ своихъ повтореніяхъ. Въ силу такой разнородности даже равномѣрно происходящіе процессы питанія должны вести къ разнообразнымъ эффектамъ, и взаимодѣйствіе самихъ сознательно-психическихъ элементовъ должно вызывать все новыя различія. Такимъ образомъ, на почвѣ отношеній съ внѣшнимъ міромъ, выражаемыхъ ощущеніями, создается еще болѣе обширный міръ представленій съ его творчествомъ.

Въ процессѣ возникновенія ощущеній, посредникомъ между внѣшнимъ міромъ и центрами сознанія служитъ безсознательная психика, къ которой мы и возвращаемся.

Элементы безсознательно-психическіе во всякомъ случаѣ довольно значительно отличаются отъ сознательно-психическихъ. Въ первыхъ нѣтъ того неустойчиваго равновѣсія, которое отъ слабаго толчка разражается кризисомъ, нѣтъ значительнаго накопленія положительной или отрицательной энергіи по отношенію къ средѣ. Это видно, между прочимъ, изъ большей

устойчивости безсознательно-психическихъ формъ по отношенію къ разрушающимъ внѣшнимъ воздѣйствіямъ. Въ большинствѣ случаевъ при общихъ потрясеніяхъ организма сознаніе замираетъ гораздо раньше безсознательно-психическихъ процессовъ (на чемъ и основано, напр., устраненіе боли путемъ наркоза, когда парализуется только сознаніе, а безсознательная психика продолжаетъ свою необходимую для жизни дѣятельность...). Элементы безсознательной психики накопляютъ энергію процессовъ питанія и внѣшнихъ раздраженій понемногу, и понемногу растрачиваютъ ее въ процессахъ иннервації или разсѣиваютъ иными способами. И накопленіе, и растрата здѣсь гораздо менѣе интенсивны, чѣмъ въ элементахъ сознанія—первое различіе двухъ группъ явленій, различіе вполнѣ количественнаго характера: безсознательное представляется съ этой точки зрѣнія, какъ „маленькое сознаніе".

Но это маленькое сознаніе не есть сознаніе не только потому, что оно маленькое, а также по другой, гораздо болѣе важной причинѣ—что оно есть сознаніе разъединенное. Взаимная связь процессовъ, происходящихъ въ этой области, несравненно слабѣе, чѣмъ въ области сознанія,—прежде всего потому, что менѣе интенсивные процессы вообще гораздо хуже передаются черезъ проводящіе пути значительнаго сопротивленія, — затѣмъ, можетъ быть, потому, что этихъ связывающихъ путей меньше, и что сопротивленіе ихъ выше. Именно въ силу малой связности безсознательной психики безсознательныя дѣйствія могутъ совершаться и повторяться съ поразительной точностью и отчетливостью, тогда какъ въ дѣйствіяхъ произвольныхъ всегда есть нѣкоторая „неувѣренность", которая зависитъ отъ примѣси къ необходимымъ, цѣлесообразнымъ реакціямъ, еще другихъ лишнихъ реакцій, осложняющихъ и измѣняющихъ ихъ теченіе. Если сознаніе отдѣльной клѣтки остается изолированнымъ, то оно не есть сознаніе организма; и потому, хотя бы въ системѣ безсознательнаго возникали цѣлые кризисы, подобные кризисамъ сознанія, они не могли бы образовать того, что принято называть сознаніемъ.

Во всякомъ случаѣ, безсознательное порождаетъ сознаніе. И это не только въ томъ смыслѣ, что элементы сознательной психики послѣдовательно развились изъ элементовъ, подобныхъ психически-безсознательнымъ, но также и въ томъ, что въ фактахъ ощущенія—въ первичной группѣ образовъ сознанія—толчекъ, вызывающій кризисы—элементы сознанія, исходитъ изъ сферы безсознательно-психической, изъ центровъ спинно-мозговыхъ и субкортикальныхъ.

Такимъ образомъ, въ полномъ согласіи съ анатомическими данными, слѣдуетъ представлять себѣ, что всѣ или большая часть клѣтокъ—элементовъ безсознательнаго имѣютъ своихъ представи-

телей въ элементахъ центровъ сознанія. Возрастаніе или уменьшеніе энергіи въ клѣткѣ перваго ряда можетъ вызвать, черезъ передаточный путь кризисъ въ соотвѣтственной клѣткѣ второго ряда. Комбинація такихъ вызванныхъ кризисовъ составляетъ ощущеніе.

Наоборотъ, когда элементы центровъ сознанія, измѣняясь силою разныхъ воздѣйствій, вызываютъ кризисы одни въ другихъ, тогда комбинація кризисовъ является представленіемъ. Сознаніе различаетъ эти два случая, но существуютъ всѣ переходныя ступени между ними въ видѣ яркихъ образныхъ представленій, галлюцинацій, иллюзій и т. п.

§ 7.

Сознаніе и память.

Къ характеристикѣ сознанія надо прибавить еще одну существенную черту: сознаніемъ называютъ, вообще говоря, только то, что лежитъ въ предѣлахъ памяти.

Если непосредственно пережитой фактъ сознанія не оставляетъ по себѣ достаточныхъ слѣдовъ въ сферѣ сознанія, если онъ не воспроизводится болѣе въ формѣ представленія, то онъ не принадлежитъ къ системѣ сознанія, не существуетъ для сознанія, какъ цѣлаго.

Для взрослаго человѣка тѣ впечатлѣнія, которыя онъ переживалъ ребенкомъ лѣтъ до четырехъ, лежатъ внѣ его сознанія, въ области „безсознательнаго“, хотя совершенно ясно, что сами по себѣ они были фактами сознанія, пока не исчезли изъ памяти.

Точно также сонъ считается безсознательнымъ состояніемъ, хотя сновидѣнія, пока они не забыты окончательно, признаются фактами сознанія. Поступки лунатиковъ въ массѣ случаевъ должны быть непосредственно-сознательны; можно-ли, напримѣръ, представить себѣ, чтобы человѣкъ „совершенно безсознательно“ писалъ длинное, обстоятельное письмо разумнаго содержанія, какъ это иногда наблюдалось при сомнамбулизмѣ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ сознательность подобныхъ дѣйствій доказывается съ полной убѣдительностью тѣмъ фактомъ, что самъ лунатикъ помнитъ о нихъ и описываетъ ихъ, какъ сновидѣнія.

Въ наблюденіяхъ надъ ненормальнымъ раздвоеніемъ личности отношеніе памяти и сознанія выступаетъ, можетъ быть, всего яснѣе. Въ періодической смѣнѣ двухъ сознаній, двухъ „личностей“ въ одномъ организмѣ, одна изъ нихъ можетъ совершенно ничего не помнить о томъ, что дѣлала и думала другая. Въ такомъ случаѣ періоды господства этой второй личности пред-

ставляются для первой, какъ періоды совершенно безсознательнаго состоянія.

Такимъ образомъ приходится строго различать сознаніе „непосредственное“ и сознаніе, скажемъ, „организованное“. Обыкновенное мышленіе склонно спутывать эти два понятія, между которыми такая же разница, какъ между „хаосомъ“ и „системой“. Очевидно, организованное сознаніе предполагаетъ непосредственное, какъ матеріалъ, изъ котораго складывается: всякое воспроизведеніе прежнихъ фактовъ сознанія, всякое воспоминаніе, взятое въ отдѣльности, есть явленіе непосредственнаго сознанія.

Сознаніе, не организованное памятью, являясь въ данный моментъ какъ сознаніе, вслѣдъ затѣмъ выступаетъ для познанія какъ безсознательное. Если сознаніе есть область непосредственно-познаваемыхъ фактовъ, то внѣ памяти сознаніе немыслимо, потому что только память дѣлаетъ возможнымъ какое бы то ни было познаніе. Но если сознаніе есть вообще различеніе внѣшнихъ вліяній, дѣйствующихъ на психику,—то и неорганизованное сознаніе есть все же сознаніе. Здѣсь, очевидно, лежитъ пограничная область „чистаго“ сознанія и „чистой“ безсознательности. Чѣмъ слабѣе, блѣднѣе, неопредѣленнѣе образъ воспоминанія, тѣмъ, вообще говоря, менѣе сознательнымъ представляется то непосредственно пережитое состояніе, которое въ немъ отражается. Всѣмъ этимъ еще разъ обнаруживается относительность разграниченій внутренняго и внѣшняго міра.

Сознаніе не организованное, можно думать, неизмѣримо болѣе распространено въ природѣ, чѣмъ организованное. Возможно, что для перваго характеръ „кризиса“ вовсе не представляетъ отличительной черты, что эта черта неразрывно связана именно съ явленіями памяти. Въ такомъ случаѣ было бы основаніе предполагать непосредственную сознательность всюду, гдѣ существуетъ психическая система.

Въ процессѣ развитія сознаніе организованное, систематизированное памятью, должно было возникнуть изъ непосредственнаго, хаотическаго.

§ 8.

Психическій подборъ.

Регуляторъ развитія психики—психическій подборъ получаетъ себѣ наиболѣе простое и легкое объясненіе при изложенныхъ энергетическихъ взглядахъ на природу сознанія.

Согласно этимъ взглядамъ, элементы сознательно-психическихъ центровъ представляютъ вообще гораздо большее напряженіе положительной или отрицательной энергіи, по отношенію къ своей средѣ, чѣмъ элементы безсознательной психики, а изъ этого вы-

текаетъ сравнительная неустойчивость первыхъ и склонность ихъ къ кризисамъ. При такихъ условіяхъ изъ очень многихъ элементовъ сознательной психики—по крайней мѣрѣ изъ тѣхъ, которые обладаютъ высокой положительной энергіей,—долженъ существовать постоянный, хотя бы медленный токъ энергіи, переходящій въ связанные съ ними элементы безсознательной психики [1]). Токъ этотъ долженъ поддерживаться постоянно усиленной ассимиляціей энергіи въ высшихъ центрахъ по сравненію съ низшими. Можетъ быть, именно онъ, идя дальше изъ безсознательныхъ центровъ, вызываетъ такъ называемое нормальное напряженіе произвольныхъ мышцъ при покоѣ; можетъ быть, онъ же есть одинъ изъ источниковъ работы непроизвольныхъ мышцъ. Когда измѣненія этого тока, исходя изъ низшихъ центровъ, порождаютъ кризисы въ элементахъ высшихъ центровъ, тогда мы имѣемъ дѣло съ фактами ощущенія.

Въ силу какихъ бы то ни было причинъ психика порождаетъ опредѣленную двигательную реакцію. Если это реакція сознаваемая, то явленіе представляется приблизительно въ такомъ видѣ: въ элементахъ сознательной психики A, B, C... происходятъ кризисы разсѣянія энергіи, которая частью направляется въ элементы безсознательно-психическіе a, b, c..., и оттуда, въ видѣ иннерваціоннаго тока, въ мускулы. Слѣдовательно, A, B, C... растратили накопленную энергію, стали по ея напряженію ниже другихъ подобныхъ элементовъ—вообще, оказались въ благопріятныхъ условіяхъ для того, чтобы настроиться на кризисъ поглощенія, если даже не оказались сразу въ соотвѣтственномъ состояніи. Токъ энергіи изъ нихъ въ a, b, c... либо прекращается совсѣмъ, либо продолжается въ ослабленной степени.

Далѣе, положимъ, что вслѣдъ за реакціей возникли новыя вліянія, повышающія психическую энергію, вызывающія въ центрахъ сознанія кризисы удовольствія. Гдѣ же, всего вѣроятнѣе, могутъ разыграться эти кризисы? Въ настроенныхъ на поглощеніе энергіи A, B, C... и, можетъ быть, въ нѣкоторыхъ другихъ. Но что изъ этого произойдетъ? Вновь возникнетъ усиленный токъ энергіи въ a, b, c..., и вновь создадутся условія для повторенія прежней реакціи при сходныхъ съ прежними условіяхъ; быстрое возрастаніе энергіи a, b, c.... можетъ даже непосредственно повести къ воспроизведенію реакціи, напр., въ ослабленной формѣ стремленія. Такъ происходитъ положительная работа психическаго подбора: реакціи, за которыми послѣдовало чувство удовольствія, повторяются сравнительно легче другихъ.

[1]) Выраженіе „токъ энергіи“ не должно наводить на грубо-матеріалистическое представленіе о текущей жидкости; дѣло идетъ о непрерывномъ рядѣ вліяній одного процесса на другой, о непрерывномъ рядѣ измѣненій, переходящихъ въ пространствѣ и времени.

Разсмотримъ другой случай—аналогичной же реакціи, но за которой послѣдовали ощущенія непріятнаго характера. Тогда пониженная энергія элементовъ A, B, C... и a, b, c... возстановляется нескоро, а вначалѣ, можетъ быть, еще понижается съ общимъ пониженіемъ энергіи центровъ сознанія; потокъ энергіи изъ A, B, C... въ a, b, c... ослабленъ; рядомъ съ A, B, C... успѣваетъ возникнуть за это время много новыхъ элементовъ, настроенныхъ на кризисъ поглощенія, вслѣдствіе чего понадобится тѣмъ больше времени для приведенія первыхъ въ состояніе повышенной энергіи. Шансы на повтореніе реакціи чрезвычайно уменьшаются. Такъ совершается отрицательная дѣятельность психическаго подбора.

Въ зависимости отъ всѣхъ такихъ фактовъ, лежащихъ въ области ощущеній, создается въ мірѣ представленій прочная ассоціація между воспоминаніемъ о двигательной реакціи и о сопровождавшихъ ее пріятныхъ или непріятныхъ впечатлѣніяхъ. Этой-то ассоціаціи образовъ обыкновенное мышленіе и приписываетъ силу поощряющую или задерживающую по отношенію къ реакціи. „Я не буду больше дѣлать этого, потому что помню, какъ мнѣ тогда было непріятно“, или „я опять поступлю такъ, потому что помню, какое удовольствіе мнѣ это доставило“. Какъ видимъ, здѣсь „непосредственное познаніе“ (самонаблюденіе) не вполнѣ точно—и это вполнѣ естественно.

§ 9.

Раздраженіе и ощущеніе.

Энергетическая теорія элементовъ сознанія даетъ возможность легко объяснить одно изъ наиболѣе загадочныхъ на первый взглядъ обобщеній науки — психо-физическій законъ Вебера-Фехнера.

По этому закону, съ возрастаніемъ внѣшняго раздраженія ощущеніе растетъ, какъ его логариѳмъ; или, говоря проще, когда раздраженіе усиливается въ геометрической прогрессіи, ощущеніе возрастаетъ въ ариѳметической. Такимъ образомъ, когда энергія раздраженія увеличивается, положимъ, въ отношеніяхъ 1 : 2 : 4 : : 8 : 16..., сила ощущенія растетъ, напримѣръ, въ отношеніи 0, 1, 2, 3, 4, 5.... [1]).

Психофизическій законъ представляетъ только приблизительное выраженіе дѣйствительныхъ явленій; онъ вѣренъ, вообще го-

[1]) Для большей точности прибавимъ, что если сдѣлать единицей раздраженія то, которое даетъ минимальное ощущеніе, а единицей ощущенія—именно этотъ его минимумъ, то въ первой прогрессіи знаменатель долженъ быть, для различныхъ внѣшнихъ чувствъ отъ $1^1/_2$ до $1^1/_{100}$, а вторая остается приблизительно въ такомъ видѣ, какой данъ въ примѣрѣ.

воря, для раздраженій средней силы; для самыхъ слабыхъ и самыхъ сильныхъ дѣло обстоитъ не такъ: ощущеніе растетъ медленнѣе, чѣмъ по прогрессіи, выведенной для среднихъ, а выше извѣстной границы оно совершенно перестаетъ возрастать.

Законъ вмѣстѣ съ отклоненіями отъ его нормы можетъ послужить, до нѣкоторой степени, пробнымъ камнемъ для гипотезы элементовъ сознанія. Если она его удовлетворительно объясняетъ—это серьезный аргументъ въ ея пользу.

Энергія внѣшняго раздраженія во всякомъ случаѣ не полностью передается по проводящимъ путямъ къ центрамъ психики, а болѣе или менѣе значительная часть ея поглощается и самими путями, и ихъ средою. По какимъ же законамъ происходитъ эта потеря энергіи?

Для нагрѣтаго тѣла, которое теряетъ свою тепловую энергію во внѣшнюю среду, величина этой потери за данный короткій періодъ времени пропорціональна, во-первыхъ, длинѣ періода, и во-вторыхъ, разницѣ температуры между тѣломъ и средою, разницѣ напряженій энергіи (послѣднее только приблизительно вѣрно, и только въ извѣстныхъ предѣлахъ этой разницы; но для насъ сравнительно небольшія неточности не могутъ имѣть значенія).

По сходному же закону должна совершаться растрата энергіи раздраженія въ проводящихъ путяхъ, во-первыхъ потому, что этотъ законъ въ аналогичныхъ условіяхъ примѣнимъ и къ другимъ видамъ разсѣивающейся энергіи,—во-вторыхъ потому, что, насколько можно судить на основаніи всѣхъ подходящихъ аналогій, въ проводящихъ путяхъ энергія теряется по преимуществу именно въ формѣ тепла.

Что касается поглощенія въ проводящихъ путяхъ, то его можно игнорировать, какъ вообще незначительное, и притомъ съ теченіемъ времени уменьшающееся: каждое прохожденіе передаточнаго тока по нервному волокну оставляетъ въ немъ слѣдъ въ видѣ нѣкотораго остатка энергіи, пока накопленіе такихъ остатковъ не достигнетъ наибольшей величины, возможной для даннаго волокна; и тогда дальнѣйшее *поглощеніе* энергіи при передачѣ раздраженія сведется почти или вполнѣ къ нулю, тогда какъ ея *разсѣяніе* во внѣшнюю среду волокна ничуть не уменьшится.

Положимъ, энергія раздраженія, пройдя по нерву, передается нервной клѣткѣ безсознательно-психическаго ряда какъ разъ въ такомъ количествѣ, которое *только* достаточно для того, чтобы вызвать кризисъ сознанія въ ближайшей подходящимъ образомъ настроенной клѣткѣ центровъ сознанія, связанной съ даннымъ элементомъ безсознательной психики. Тогда получится всего одинъ кризисъ сознанія—наименьшее ощущеніе. Если часть энергіи раздраженія и передастся въ безсознательной психикѣ дальше первой клѣтки, то уже не повліяетъ на сознаніе.

Въ другомъ случаѣ энергія раздраженія достигла первой клѣтки низшаго ряда въ количествѣ, напр., въ 3 раза большемъ по сравненію съ первымъ примѣромъ, или, принимая послѣднее за 1, въ количествѣ 3. Согласно условію, 1 потратится на то, чтобы вызвать кризисъ въ соотвѣтственномъ элементѣ высшаго ряда; но куда дѣнутся остальныя 2 единицы энергіи? Онѣ не могутъ пойти прямо въ клѣтку высшаго ряда или черезъ нее, потому что тамъ и такъ происходитъ кризисъ, энергія находится въ высшемъ напряженіи, и ужъ скорѣе оттуда возникнетъ обратный токъ энергіи. Значитъ, эти двѣ единицы энергіи направятся по соединительному отростку ко второй клѣткѣ низшаго ряда. По пути изъ нихъ разсѣется въ окружающую среду нѣкоторая часть, положимъ—1 единица, и второй клѣткѣ передастся 1 единица энергіи. Этого достаточно, чтобы произвести кризисъ еще въ одной соотвѣтственной клѣткѣ высшаго ряда. Ощущеніе оказывается двойнымъ противъ прежняго, потому что кризисъ произошелъ въ двухъ элементахъ.

Примѣръ третій: энергія достигла первой клѣтки безсознательной психики въ количествѣ 7 единицъ. Тогда для второй клѣтки этого ряда, послѣ одного кризиса сознанія, остается 6 единицъ; но изъ нихъ на соединительномъ пути должно разсѣяться цѣлыхъ 3 единицы, потому что потеря пропорціональна напряженію энергіи, которое здѣсь повышено втрое по сравненію съ предыдущимъ примѣромъ. Второй клѣтки достигнутъ 3 единицы энергіи, изъ которыхъ 1 опять идетъ на кризисъ сознанія, а 2—направляются дальше, и, пройдя по такому же (приблизительно) пути, передаются третьей уже въ количествѣ только 1 единицы. Происходитъ еще одинъ кризисъ сознанія—но и только. Кризисъ трехъ элементовъ—ощущеніе тройное.

Четверное ощущеніе получается, если на первую клѣтку дѣйствуютъ 15 единицъ энергіи, пятерное—если 31, шестерное—если 63 и т. д. [1]).

Но количество энергіи, достигающее первой нервной клѣтки, пропорціонально силѣ раздраженія, потому что на пути къ этой клѣткѣ въ различныхъ случаяхъ теряется приблизительно одинаковая доля дѣйствующей энергіи раздраженія. Получаемъ два ряда:

Энергія раздраженія 1, 3, 7, 15, 31, 63....
Ощущеніе 1, 2, 3, 4, 5, 6....

По точному смыслу закона Фехнера цифры были бы таковы:

Энергія раздраженія 2, 4, 8, 16, 32, 64....
Ощущеніе 1, 2, 3, 4, 5, 6....

---

[1]) Если на пути между двумя клѣтками теряется не половина передающейся энергіи, а какая-нибудь иная доля—$^1/_4$, $^1/_{10}$,—то измѣнятся цифры числового примѣра, но сущность формулы останется та же.

Двѣ формулы почти совпадаютъ; только въ низшихъ членахъ перваго ряда первой формулы замѣтно то уклоненіе, которое наблюдается въ дѣйствительности: ощущеніе растетъ медленнѣе, чѣмъ слѣдовало бы по второй формулѣ.

Уклоненія, которыя даются опытомъ для верхнихъ членовъ ряда, должны быть объяснены тѣмъ, что число элементовъ, способныхъ въ данный моментъ къ соотвѣтственному кризису и лежащихъ на пути раздраженія, все же ограниченно, и потому ощущеніе не можетъ возрастать дальше извѣстнаго предѣла.

Уклоненія въ среднихъ членахъ ряда, которыя незначительны и дѣлаютъ законъ Фехнера вообще не слишкомъ точнымъ, объясняются во-первыхъ погрѣшностями опыта, которыя въ данномъ случаѣ довольно велики, а также разнообразіемъ въ длинѣ и проводимости путей между клѣтками обѣихъ группъ.

Различные знаменатели геометрической прогрессіи для различныхъ группъ ощущеній зависятъ, надо полагать, отъ различныхъ свойствъ клѣтокъ и проводящихъ путей между ними въ различныхъ областяхъ психической системы.

При утомленіи, и вообще послѣ значительныхъ растратъ психической энергіи, чувствительность понижается, знаменатель геометрической прогрессіи раздраженія возрастаетъ. Съ изложенной точки зрѣнія это вполнѣ понятно: на лицо оказывается меньше элементовъ, способныхъ подвергнуться кризису, и сравнительно большая доля энергіи раздраженія теряется въ передаточныхъ путяхъ, прежде чѣмъ успѣетъ вызвать соотвѣтственное число кризисовъ сознанія.

Принятое нами истолкованіе закона Веберъ-Фехнера даетъ возможность, на основаніи данныхъ прямого опыта, сдѣлать хотя приблизительные выводы о дѣйствительной величинѣ разсѣянія энергіи на проводящихъ путяхъ между элементами безсознательно-психическихъ центровъ. Опытъ показываетъ, что для чувствъ осязанія, температуры и слуха замѣтный минимумъ новаго ощущенія возникаетъ тогда, когда сила раздраженія увеличилась на $^1/_3$ своей прежней величины; для мускульнаго чувства достаточно увеличить раздраженіе на $^1/_{17}$, для зрѣнія—около $^1/_{100}$. Если считать, что наименьшее ощущеніе равняется одному кризису въ одномъ элементѣ центровъ сознанія, то не трудно путемъ простыхъ вычисленій выяснить, что величина разсѣянія на одномъ междуклѣточномъ проводящемъ пути для первыхъ трехъ чувствъ приблизительно равна $^1/_4$, для четвертаго—$^1/_{18}$, для пятаго—$^1/_{100}$. Такое разнообразіе коэффиціентовъ должно зависѣть отъ неодинаковаго строенія центровъ различныхъ ощущеній. Однако, при подсчетѣ въ формулѣ обнаруживается новый недостатокъ. Сила раздраженія должна быть, при разсѣяніи $^1/_4$ (мелкія дроби отбрасываю):

1—2,33—4,11—6,48—9,64—13,85—19,45—26,9—36,8—50 и т. д. чтобы ощущеніе равнялось

1—2—3—4—5— 6—7—8—9...

Первые два, а пожалуй и три члена ряда не соотвѣтствуютъ даннымъ опыта: выходитъ, будто первое минимальное раздраженіе надо увеличить болѣе, чѣмъ вдвое, чтобы получить новое ощущеніе; на самомъ дѣлѣ этого совсѣмъ не наблюдается, и увеличеніе раза въ $1^1/_2$ уже достаточно или близко къ тому. Какъ это понять?

Концевые воспринимающіе аппараты нервныхъ волоконъ, несомнѣнно, обладаютъ нѣкоторымъ постояннымъ напряженіемъ энергіи, которое можетъ противодѣйствовать раздраженію. Такъ, по отношенію къ сѣтчаткѣ глаза вполнѣ выяснено, что она обладаетъ слабымъ „собственнымъ свѣтомъ“. Нѣкоторая доля энергіи раздраженія должна пойти на то, чтобы нейтрализовать это концевое напряженіе. Эта часть энергіи, такъ сказать, пропадаетъ для ощущенія, и ее надо прибавить ко всѣмъ членамъ перваго ряда, чтобы получить дѣйствительную энергію раздраженія для минимальнаго возрастанія ощущеній. Допустимъ, что въ нашей формулѣ эта потеря въ концевомъ аппаратѣ нерва равна 2 единицамъ. Тогда рядъ принимаетъ такой видъ:

Энергія раздраженія: 3—4,33—6,11—8,48—11,64—15,85—21,45...

Ощущеніе 1—2—3—4—5—6—7...,

Это уже не противорѣчитъ опыту.

Дополненіе къ § 7 въ I части.

Говоря о судьбахъ закона причинности на стр. 37, мы высказали ту мысль, что законъ причинности хотя постепенно и развивался, и пріобрѣталъ все больше опредѣленности и мало-по-малу овладѣвалъ областью познанія, но до сихъ поръ далеко нельзя сказать, чтобы уже въ настоящее время онъ вполнѣ захватилъ господство надъ умами. Здѣсь мы хотѣли бы сказать нѣсколько словъ о томъ, что собственно мѣшало и мѣшаетъ этому признанію. Въ этомъ ему препятствовали могущественныя вліянія, исходная точка которыхъ лежитъ внѣ области чистаго познанія.

Только при наличности двухъ условій научная или философская истина можетъ стать общимъ достояніемъ людей опредѣленной группы. Во-первыхъ, сама обыденная жизнь группы должна представлять достаточный матеріалъ для установленія этой истины; во-вторыхъ, съ нею не должны стоять въ противорѣчіи насущные интересы и стремленія группы.

Первое положительное условіе признанія всеобщей причинности для современнаго культурнаго общества можно считать осуществленнымъ: причинная связь явленій на каждомъ шагу напоминаетъ о себѣ людямъ, которые умѣютъ ею пользоваться на милліоны различныхъ способовъ. Не такъ обстоитъ дѣло со вторымъ, отрицательнымъ условіемъ.

Для цѣлыхъ обширныхъ классовъ людей статическое мышленіе, не допускающее полнаго признанія причинности, неразрывно срослось съ жизненными интересами. Однѣ группы въ силу историческаго хода вещей оказались враждебными всякому вообще точному знанію, потому что оно въ жизненной борьбѣ увеличиваетъ могущество ихъ противниковъ; естественно, что и послѣднее обобщеніе всякаго точнаго знанія—законъ причинности—имъ не по душѣ. Другія группы, тѣ, которыя обречены судьбою вести отчаянную и неуспѣшную борьбу за свое существованіе противъ несравненно большихъ и возрастающихъ силъ, не склонны мириться съ послѣдовательнымъ признаніемъ всеобщей законности явленій по другой причинѣ: тогда передъ ихъ сознаніемъ съ ясностью должна была бы выступить полная безнадежность ихъ общественной борьбы и неизбѣжность ихъ гибели. Не имѣя основаній относиться враждебно къ точному знанію вообще, и даже постоянно въ немъ нуждаясь въ своей жизненной практикѣ, эти люди уклоняются по мѣрѣ возможности отъ его послѣднихъ выводовъ, обнаруживая характерно-двойственную психологію. Обыкновенно, они вполнѣ допускаютъ причинную связь въ однѣхъ областяхъ міра явленій, и отрицаютъ, или ограничиваютъ—въ другихъ [1]).

Все сказанное относится не только къ идейнымъ представителямъ различныхъ группъ, къ тѣмъ людямъ, которые въ достаточной степени живутъ сознательно и пользуются плодами познавательной работы человѣчества. И болѣе темные представители тѣхъ же классовъ обнаруживаютъ по крайней мѣрѣ склонность воспринять и усвоить возрѣнія, подходящія къ ихъ обычнымъ жизненнымъ условіямъ и стремленіямъ, и отвергнуть—неподходящія.

Итакъ, въ силу изложенныхъ обстоятельствъ, законъ причинности далеко еще не вполнѣ овладѣлъ мышленіемъ людей. Вполнѣ естественно, что его первыя, неопредѣленныя формулировки усвоены въ большей степени, чѣмъ послѣдующія, болѣе опредѣленныя: законъ инерціи больше, чѣмъ законъ опредѣленнаго дѣйствія, а тотъ, въ свою очередь, больше, чѣмъ законъ энергіи.

---

[1]) Дѣло идетъ здѣсь, разумѣется, не о словесномъ признаніи всеобщей причинности, а о послѣдовательномъ мышленіи въ духѣ этого принципа.

Законъ энергіи существуетъ, какъ мы сказали, „всего 60 лѣтъ; но и за это время онъ успѣлъ прочно утвердиться по крайней мѣрѣ въ области науки. Послужитъ ли онъ въ своемъ развитіи переходной ступенью къ новымъ, высшимъ формамъ познанія—сказать трудно. Но въ настоящее время онъ является основнымъ закономъ познанія, наиболѣе современнымъ выраженіемъ постоянной связи познаваемыхъ явленій“.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Введеніе 1

§ 1. Что называется истиной? И зачѣмъ она нужна? . . . . . —
§ 2. Понятіе и слово 4
§ 3. Истина относительна 8

ЧАСТЬ I.

Природа 11

§ 1. Статика и движеніе . . . . . —
§ 2. Форма движеній 19
§ 3. Законы движенія Ньютона 27
§ 4. Инерція—первая стадія познанія причинности 28
§ 5. Законъ опредѣленнаго дѣйствія—вторая стадія познанія причинности 30
§ 6. Законъ энергіи—третья стадія въ познаніи причинности . . . 33
§ 7. Судьба закона причинности 38
§ 8. О „неизмѣнной сущности вещей“ 39
§ 9. Консерватизмъ формъ движенія 42
§ 10. Подвижное равновѣсіе формъ движенія 43
§ 11. Формы въ процессѣ измѣненія 48
§ 12. Кризисы формъ движенія 53
§ 13. Возникновеніе и уничтоженіе формъ 60

ЧАСТЬ II.

Жизнь 62

§ 1. Движеніе и жизнь . . . . . —
§ 2. Формы жизни 64
§ 3. Всеобщая причинность и жизненные процессы 71

Стр.

§ 4. Общія историческія положенія въ области жизненныхъ явленій. Консерватизмъ, формулы происходящихъ измѣненій, кризисы 74
§ 5. Размноженіе формъ жизни 81
§ 6. Наслѣдственность 84
§ 7. Число формъ возникающихъ и число сохраняющихся. О границахъ жизни 88
§ 8. Законъ подбора 94
§ 9. Развитіе 99
§ 10. Усиленное употребленіе 109
§ 11. Послѣдовательность развитія 111
§ 12. Приспособленія для развитія 117

ЧАСТЬ III.

Психика 130

§ 1. Природа и психика . . . . . —
§ 2. Психическія формы 135
§ 3. Общій принципъ причинности въ примѣненіи къ психическимъ формамъ 139
§ 4. Психическія формы какъ формы приспособленія 141
§ 5. Психическія формы, какъ формы своеобразныя 143

ЧАСТЬ IV.

Общество 149

§ 1. Областъ біологіи и область соціологіи . . . . . —
§ 2. Формы общественныя 156
§ 3. Общественныя формы и общія формулы причинности 163
§ 4. Общественныя формы и біологическая причинность (законъ подбора) 165
§ 5. Послѣдовательность развитія общественныхъ формъ 173
§ 6. Техническія формы общественнаго процесса 178
§ 7. Формы соціально-производственныя 180
§ 8. Формы распредѣленія 186
§ 9. Право и нравственность (область формъ нормативныхъ) 194
§ 10. Всеобщія идеологическія формы—познавательныя. 197
§ 11. Общество въ его измѣненіи. 198

ЗАКЛЮЧЕНІЕ:

a) Можно-ли считать историческій взглядъ безусловно-истиннымъ . 205
b) Количество и качество 206
c) Что называется философіей 209
d) Судьбы историческаго міровоззрѣнія 211

Стр.

ПРИЛОЖЕНІЯ:

Объ элементахъ познанія 215

1. Основные типы фактовъ сознанія 216
§ 2. Чувство съ энергетической точки зрѣнія. 217
§ 3. Представленіе и воля съ энергетической точки зрѣнія. 221
§ 4. Генезисъ элементовъ сознанія. 225
§ 5. Объ эмоціяхъ 231
§ 6. Сознаніе и безсознательное 234
§ 7. Сознаніе и память. 242
§ 8. Психическій подборъ 243
§ 9 Раздраженіе и ощущеніе 245

Дополненіе къ § 7 въ I части 249

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛІОТЕКА
Общественныхъ Наукъ
Академіи Наукъ СССР