

496803

Л. Богдановъ

6. IV

1835

ВСЕОБЩАЯ
ОРГАНИЗАЦІОННАЯ
НАУКА

(ТЕКТОЛОГІЯ)

ТОМЪ II

Механизмъ расходенія и дезорганизация



Т-во „КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО ПИСАТЕЛЕЙ
ВЪ МОСКВѢ“

ТОГО ЖЕ АВТОРА:

Всеобщая организационная наука, часть I, изд. М. И. Семенова, Прг. 1913, цѣна 3 руб.

Философія живого опыта, изд. М. И. Семенова, Прг. 1912, цѣна 2 руб. 50 коп.

Наука объ общественномъ сознаниі, изд. Книгоиздательствъ Писателей, Москва, цѣна 1 руб. 75 коп.

ПЕЧАТАЕТСЯ:

Вопросы социализма, изд. Книгоиздательства Писателей въ Москвѣ.

Цѣна 4 р

V.N. Karazin Kharkiv National University



00223742

4

496803

А. Богдановъ.

~~6 IV~~

~~1858~~

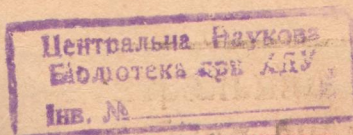
~~085-~~

Всеобщая организаціонная наука.

(Тектологія).

Т. II.

Механизмъ расхожденія и дезорганизаціи.



Т-во "КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО ПИСАТЕЛЕЙ
ВЪ МОСКВѢ".



58

67

1000

МОСКВА.
Типографія Я. Г. Сазонова, Никитскія ворота, 31.
1917.

2722—17.

Отъ автора.

Первая часть этой работы вышла въ свѣтъ болѣе трехъ лѣтъ тому назадъ. Тогда я высказалъ надежду, что въ дальнѣйшихъ усиліяхъ на новомъ пути я не буду уже одинокъ. Историческая насущность поставленной задачи казалась мнѣ достаточно выясненной, а ея грандіозность—способной привлечь наиболѣе дѣятельные и мужественные умы.

Но вскорѣ разразилась міровая война. При первыхъ ударахъ гигантскаго кризиса я, разумѣется, понялъ, что осуществленіе моей надежды отложено жизнью, что всѣмъ уже не до того. И въ то же время я почувствовалъ, что на этомъ суровомъ экзаменѣ, которому стихійность исторіи подвергла всю современную культуру, черезъ рѣшающее испытаніе, среди другихъ, великихъ и малыхъ, цѣнностей, пройдетъ также идея всеобщей организаціонной науки.

Случилось ли это на самомъ дѣлѣ? И если да, то какъ она выдержала испытаніе?

Съ этимъ вопросомъ я подходилъ къ различнымъ сторонамъ войны, которыя, благодаря счастливому для меня сочетанію условій, могъ видѣть близко. Теперь подведу итоги; и пусть читатель судить.

Какія задачи ставила война передъ вовлеченными въ нее коллективами? *Задачи организаціи и дезорганизаціи въ ихъ неразрывной связи*: тѣ же задачи, какія должна изучать тектологія, и то же ихъ соотношеніе.

Въ какомъ масштабѣ ставила ихъ война? *Въ масштабѣ универсальномъ*, въ какомъ ставить ихъ изученіе тектологія.

Наилучшая координація наличныхъ силъ для наибольшаго планомѣрнаго дѣйствія: таковъ практическій вопросъ, который рѣшается въ любомъ пунктѣ и въ любой моментъ

процесса войны. Въ сущности, тотъ же вопросъ рѣшается и въ каждомъ обычномъ трудовомъ процессѣ. Но здѣсь и тамъ—есть огромная разница въ его постановкѣ.

Это, во-первыхъ, разница въ его *остротѣ*. При обычныхъ задачахъ и условіяхъ работы людей, ошибки въ его рѣшеніи, разумѣется, невыгодны; но вредъ сводится къ большей или меньшей, *ограниченной* растратѣ трудовой энергіи, лишь въ исключительныхъ случаяхъ — къ гибели отдѣльных работниковъ. На войнѣ подобныя ошибки, напротивъ, почти всегда означаютъ бесплодную гибель множества людей, и часто разрушеніе цѣлыхъ коллективовъ: непосредственное жизненное значеніе вопроса неизмѣримо возрастаетъ.

Во-вторыхъ, разница въ *обстановкѣ* рѣшенія. Въ обычномъ трудѣ она заранее извѣстна, и приблизительно устойчива; поскольку она измѣняется, эти измѣненія либо незначительны, либо легко могутъ быть напередъ учтены. Благодаря этому, вопросъ о координаціи силъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ и рѣшается по готовому, исторически сложившемуся или сознательно выработанному шаблону.

Въ процессѣ же войны обстановка *постоянно новая, непрерывно измѣняющаяся*. Въ ней вопросъ все время „актуаленъ“, его приходится все время рѣшать заново: организаціонное сознаніе не можетъ прерывать своей работы, не можетъ уступать своей роли простой привычкѣ и шаблону.

Мирный трудъ, опираясь на опытъ прошлаго, примѣняя старые приемы, и лишь медленно, постепенно ихъ измѣняя, смутно сознаетъ свою организаціонную природу, и слабо развиваетъ тектологическое мышленіе. Война суровостью своихъ требованій, жестокостью своей угрозы бытію единицъ и коллективовъ, неуклонно напоминаетъ объ организаціонной функціи, а тѣмъ самымъ неизбѣжно пробуждаетъ и толкаетъ впередъ тектологическое мышленіе.

И въ мирномъ трудѣ, правда, есть моменты, когда организаціонная задача выступаетъ съ большею остротой. Но такіе моменты весьма кратки сравнительно съ періодами привычнаго теченія работы, консервативныхъ ея формъ и условій. А еще важнѣе другое: самая постановка организаціонной задачи даже въ эти исключительные моменты чаще всего бываетъ лишь *частною*, „спеціальною“. Такъ,

если дѣло идетъ о техническомъ изобрѣтеніи, объ устройствѣ какого-нибудь новаго механизма, то вся задача лежитъ въ сферѣ „организациі вещей“, не затрагивая вопросовъ организациі людей или организациі идей. Если же дѣло идетъ о созданіи, реформѣ какого-нибудь общества, союза, партіи, то все сводится къ организациі людей, безъ прямого отношенія къ организациі вещей или идей. Наконецъ, въ выработкѣ научнаго закона, объяснительной теоріи, философской системы, задача ограничена областью организациі идей, не касаясь непосредственно двухъ остальныхъ. Въ этихъ рамкахъ нѣтъ достаточной почвы для развитія настоящаго, цѣльнаго тектологическаго мышленія: оно характеризуется именно тѣмъ, что обобщаетъ и объединяетъ все специализированное, беретъ для себя матеріаломъ всевозможные элементы природы и жизни, чтобы ихъ комбинировать и связывать одними и тѣми же методами, по однимъ и тѣмъ же законамъ.

три
сферы

Война и въ этомъ смыслѣ предъявляетъ исключительныя требованія: она ставитъ организаціонную задачу сразу всесторонне, „интегрально“. Элементы, которые необходимо съ наибольшей планомѣрностью комбинировать во всякомъ данномъ пунктѣ и во всякой данной фазѣ процесса борьбы, относятся ко всѣмъ областямъ бытія: это и наличныя природныя условія, и наличныя человѣческія силы, и приводимыя ими въ дѣйствіе техническія средства, и даже идеологическая связь между людьми—то, что называется „духомъ“ военныхъ коллективовъ. Тутъ вся гамма элементовъ тектологіи.

Еще важнѣе то, что эти разнороднѣйшіе элементы выступаютъ здѣсь въ одномъ полѣ организаціоннаго мышленія, какъ принципиально равноправные,—болѣе того, какъ *относительно-эквивалентные*: они могутъ замѣняться одни другими, и такая замѣна осуществляется на каждомъ шагѣ. Недостатокъ въ людяхъ возмѣщается то выборомъ мѣстности, болѣе благопріятной для ихъ дѣйствій, то усиленіемъ техническихъ средствъ—умноженіемъ истребительныхъ машинъ и защитныхъ приспособленій, — то идеологическимъ „поднятіемъ духа“, посредствомъ разъяснительныхъ и одушевляющихъ рѣчей, приказовъ,—то, чаще всего, комбинаціей этихъ замѣнныхъ методовъ. И то же относится къ эле-

ментамъ всякаго другого рода: пробѣлы техники пополняются затратами человѣческаго матеріала, пониженіе духа арміи компенсируется отходомъ за естественныя преграды, и т. п.

Конечно, тѣ же соотношенія замѣны можно найти и въ мирномъ трудѣ. Примѣняя лучшія орудія или машины, можно достигнуть данныхъ результатовъ при меньшемъ числѣ работниковъ; неудобная почва требуетъ для воздѣлыванья, напротивъ, увеличенной затраты человѣческихъ силъ; повышеніе культурнаго уровня работниковъ эквивалентно нѣкоторому возрастанію ихъ количества, и т. д. Но тамъ эти соотношенія вступаютъ въ поле организаціоннаго мышленія лишь спорадически, время отъ времени, и притомъ по отдѣльности, а не всѣ рядомъ; война же выдвигаетъ ихъ и непрерывно, и совмѣстно.

Въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, Міровая война есть не что иное, какъ организаціонный кризисъ въ міровомъ масштабѣ, порожденный общественной стихійностью человѣчества, анархіей взаимныхъ отношеній между государственнымъ организаціями. И какъ всякій подобный кризисъ, она неизбежно *концентрируетъ* въ себѣ дезорганизаціонные и организаціонные процессы, тѣсно сжимаетъ и сталкиваетъ ихъ въ рамкахъ ограниченаго пространства и времени; а какъ величайшій по суммѣ приведенныхъ въ движеніе силъ изъ всѣхъ подобныхъ кризисовъ, извѣстныхъ донинѣ въ исторіи человѣчества, она это дѣлаетъ въ наибольшей степени. Отсюда и крайняя острота, и актуальность, и интегральный характеръ постановки организаціонныхъ вопросовъ.

За переживаемой катастрофой послѣдуетъ періодъ напряженнаго строительства, положительныя задачи котораго будутъ не менѣе насущными, чѣмъ отрицательныя по преимуществу задачи военнаго времени. Онѣ будутъ, притомъ, еще болѣе широки и столь же интегральны, потому что само происшедшее разрушеніе захватило области всѣхъ условій жизни, наряду съ гибелью милліоновъ людей и уничтоженіемъ несчетной массы продуктовъ труда включивъ порчу природной среды и глубокій идеологическій разгромъ. У кого есть умъ, чтобы понимать, и воля чтобы реагировать, для того не можетъ остаться сомнѣній: необходимо собрать и стройно

связать разрозненный организаціонный опытъ человѣчества—*необходима* всеобщая организаціонная наука.

Теперь воспользуюсь случаемъ отвѣтить моему сочувствующему критику, автору анонимной рецензіи на I часть „Тектологіи“ (въ журналѣ „Русское Богатство“, 1913 г., декабрь).

Рецензентъ согласенъ съ основною постановкою задачи, и полагаетъ, что всеобщая организаціонная наука должна явиться новою фазой въ развитіи *философіи*: это „философія“, какъ чистое ученіе о взаимодѣйствіи міровыхъ факторовъ“. Онъ ссылается при этомъ на замѣтку г. П. Мокіевского объ Авенаріусѣ, въ которой намѣчалось именно такая постановка задачи для философіи („Русск. Богатство“, 1898, июль).

Со своей стороны, я бы высказалъ сомнѣніе, цѣлесообразно ли примѣнять къ организаціонной наукѣ названіе „философія“. Съ этимъ терминомъ связано много старыхъ представленій, не соотвѣтствующихъ характеру новой науки.

Такъ, философіи теоретической всегда свойственна „объяснительная“ тенденція, при томъ именно въ смыслѣ *созерцанія*: „объяснить“ міръ, „объяснить“ познаніе, чтобы было „ясно“, чтобы исчезла загадка, и потребность „понять“ была удовлетворена. Для тектологіи, если она и „объясняетъ“, какъ соединяются разнороднѣйшіе элементы въ природѣ, въ трудѣ, въ мышленіи,—то дѣло идетъ о *практическомъ овладѣніи* всевозможными способами такого комбинированія; она вся лежитъ въ практикѣ; и даже самое познаніе для нея—особый случай организаціонной практики, координированіе особаго типа комплексовъ.—Здѣсь коренное различіе тенденцій. А съ такъ называемой „практической философіей“ тектологія имѣетъ, пожалуй, еще меньше общаго: подъ „практической философіей“ понимаются обыкновенно принципы моральнаго руководства для людей; между тѣмъ тектологія столь же чужда всякой морали, какъ ея ближайшая родственница—математика, или какъ любая изъ естественныхъ наукъ: соотношеніе частей машины или связь химическихъ тѣлъ для нея лежатъ въ одномъ ряду изслѣдованія съ моральными и не-моральными отношеніями людей.

Далѣе, съ понятіемъ о философской теоріи не совмѣ-

щается мысль о точной опытной проверкѣ. Какъ только для той или иной группы обобщеній такая проверка становилась возможною, немедленно эта группа выдѣлялась изъ „философіи“, превращаясь въ отрасль „науки“: постоянное, и весьма характерное противоположеніе. Тектологія же прямо немыслима безъ постоянной проверки на опытѣ: куда годились бы организаціонныя закономерности, которыхъ нельзя примѣнить и испытать? Попробуйте представить себѣ „философскій экспериментъ“. А для тектологіи постановка планомѣрныхъ экспериментовъ — вещь совершенно необходимая въ ея развитіи. Болѣе того, эти эксперименты, какъ мнѣ приходилось указывать, давно уже дѣлались и дѣлаются. Что представляютъ опыты Квинке, Бючли, Ледюка, Rhumbler'a, Hertgen и др. надъ „искусственными клѣтками“, воспроизведеніе на неорганическихъ смѣсяхъ различныхъ функцій живой клѣтки? Эти опыты не относятся къ біологіи, потому что объектъ ихъ — не живыя тѣла; но они не относятся также просто къ химіи и молекулярной физикѣ, потому что имѣютъ цѣлью рѣшеніе задачъ не химическихъ или физическихъ, а біологическихъ. Это — эксперименты организаціонные въ смыслѣ тектологіи: они выясняютъ общія условія строенія живыхъ и не-живыхъ тѣлъ, выдѣляютъ архитектурные элементы жизненныхъ функцій въ „мертвой“ природѣ. — Къ тектологіи долженъ быть отнесенъ и старинный „космогоническій“ опытъ Плато, воспроизводящій кольца Сатурна въ смѣси жидкостей, и недавніе опыты Майерса, въ которыхъ возможныя равновѣсія электроновъ, образующихъ атомъ, проверяются посредствомъ плавающихъ магнитовъ, и т. д.

Высказываясь противъ смѣшенія организаціонной науки съ философіей, я имѣю въ виду не чисто словесный споръ, а серьезные интересы дѣла. Можно опасаться, что старый терминъ затемнитъ новыя задачи и ослабитъ вниманіе къ нимъ. Тектологія не должна стать дѣломъ философовъ-специалистовъ, среди которыхъ она врядъ-ли можетъ найти какую-нибудь почву, а дѣломъ всѣхъ широко-образованныхъ людей научной и практической мысли.

Перехожу къ существенному пункту разногласія съ критикомъ. Онъ пишетъ:

„Основнымъ недостаткомъ ученія г. Богданова мы счи-

таемъ то обстоятельство, что его схема не захватываетъ всѣхъ міровыхъ явленій... Схемы г. Б. захватываютъ *лишь нѣкоторыя* изъ этихъ явленій, философія же должна быть *общей схемой всѣхъ явленій*. Такъ, напр., положительный „прогрессивный подборъ“ г. Б. прогрессивенъ лишь въ смыслѣ увеличенія общей суммы энергіи какого-либо комплекса, но не въ смыслѣ его *качественнаго* видоизмѣненія. Мировая эволюція, напр., эволюція нашей солнечной системы отъ состоянія туманности до нынѣшняго состоянія, положимъ, земли, съ ея сложными культурными обществами, съ ея философіей, наукой и искусствомъ, вся эта эволюція полна постояннымъ возникновеніемъ чего-то новаго, небывалаго; и этого новаго не можетъ объяснить ни „ингрессія“, ни „эгрессія“, ни, тѣмъ паче, „дегрессія“ г. Богданова“ (Р. Бог. 1913, XII, стр. 412).

Вотъ, здѣсь и сказалась привычка съ терминомъ „философія“ соединять представленіе о чисто объяснительной системѣ, да еще такой, которая захватываетъ „все“ сразу. Тектологія—наука, и какъ всякая наука, идетъ въ своихъ обобщеніяхъ и въ изслѣдованіи шагъ за шагомъ, расширяя свое поле и свои выводы. Такія схемы, какъ „подборъ“, „ингрессія“, правда, универсальны, но лишь въ томъ же смыслѣ, какъ, положимъ, законъ сохранения энергіи: онъ относится ко всякому явленію, но касается только одной опредѣленной его стороны, а отнюдь не исчерпываютъ его.

Въ частности, вопросъ о качественныхъ измѣненіяхъ не можетъ быть изслѣдованъ безъ выясненія законовъ дезорганизации. Въ этой II части работы я могъ коснуться его только отчасти, но надѣюсь, все-же успѣлъ показать, что никакой принципиальной трудности для методовъ тектологіи онъ не представляетъ. Болѣе полный его анализъ будетъ данъ въ ученіи о системныхъ кризисахъ, которое составитъ предметъ ближайшаго продолженія работы.

Вообще же—чего не сдѣлаю я, то сдѣлаютъ другіе. Наука дѣло не индивидуальное, а коллективное, и область ея безконечна.

22 сентября 1916 г.

А. Богдановъ.

Р. С. Съ тѣхъ поръ, какъ это было написано, въ Россіи совершилась революція, и не подлежитъ сомнѣнію, что за

нею послѣдуетъ рядъ революцій въ другихъ странахъ. Не думаю, чтобы надо было доказывать значеніе вопросовъ организаціи—деорганизаціи въ міровой революціонной волнѣ: здѣсь эти вопросы ставятся жизнью съ не меньшей широтой и напряженностью, но еще съ большей глубиной, чѣмъ въ міровой войнѣ,—дѣло идетъ не о простомъ сохраненіи, расширеніи или частичномъ поглотеніи захватами тѣхъ или иныхъ существующихъ государственно-національных системъ, а объ ихъ перестройкѣ, о смѣнѣ ихъ организаціонныхъ формъ. Если познаніе должно выражать жизнь и служить ей, то ясно, что время тектологіи настало, и работа надъ нею теперь—самая насущная изъ всѣхъ научно-теоретическихъ задачъ.

VI. Дезорганизація и расхождение формъ.

1. Организація и дезорганизація.

Самое простое опредѣленіе дезорганизаціи сводится къ тому, что она противоположна организаціи: тамъ цѣлое практически *больше* суммы своихъ частей, тутъ оно *меньше* этой суммы. Наиболѣе типичный примѣръ того и другого — интерференція волнъ. Предположимъ, идутъ двѣ свѣтотыя волны, равныя по длинѣ и амплитудѣ. Если подъемъ одной вполне совпадаетъ съ подъемомъ другой, и пониженіе, слѣдовательно, съ пониженіемъ, то энергія ихъ *организована* всего полнѣе: двѣ вибраціи даютъ четверную силу свѣта. Если, напротивъ, подъемъ одной сливается съ пониженіемъ другой, то получается максимумъ *дезорганизаціи*: совершенное уничтоженіе дѣйствія, — такъ что свѣтъ плюсъ свѣтъ реально производитъ темноту.

Между обоими предѣлами возможны всѣ переходы. Въ числѣ ихъ средній случай — соединеніе *нейтральное*: подъемъ одной сливается наполовину съ подъемомъ же, и наполовину — съ пониженіемъ другой волны. Результатъ соотвѣтствуетъ простой суммѣ слагаемыхъ: сила свѣта двойная. Процессы организаціоннаго и дезорганизаціоннаго характера взаимно уравновѣшены, нейтрализованы.

Обычно, когда употребляютъ слово «дезорганизація», или одинъ изъ его многочисленныхъ синонимовъ: «разрушеніе», «распадъ», «разложеніе» и т. п., — то мыслится не столько взаимоничтоженіе противоположно направленныхъ дѣйствій, сколько нѣчто иное: разрывъ какихъ-либо связей, раздѣленіе какого-нибудь цѣлаго, обособленіе его частей. Насколько правильно и точно это понятіе?

Свободно живущая клѣтка выросла до предѣльнаго размѣра, и распадается на двѣ. «Дезорганизація» ли это? Нѣтъ, это «размноженіе», одинъ изъ процессовъ, которыми *организуется* жизнь въ природѣ. Путемъ подобнаго прогрессивнаго раздѣленія клѣ-

токъ идетъ развитіе всякаго сложнаго организма. Слѣдовательно, дѣло не въ простомъ разрывѣ связей.

Вотъ случай, по внѣшности вполне аналогичный: капля росы распадается на двѣ или больше. Это «разрушеніе» гораздо легче, однако, воспринимается, какъ дезорганизація. Почему? Изъ предыдущаго опыта извѣстно, что разбившаяся на части капля исчезаетъ быстрѣе; т.-е., сумма ея сопротивленій средѣ уменьшена,—тогда какъ относительно клѣтки, раздѣлившейся для размноженія, опытъ говоритъ иное.

Очевидно, и въ обыденномъ понятіи «дезорганизаціи», по крайней мѣрѣ, скрыто подразумѣвается уменьшеніе *практической суммы активностей самымъ способомъ ихъ сочетанія*. А оно мыслимо только въ такомъ видѣ, что нѣкоторая часть ихъ становится сопротивленіями для нѣкоторой другой ихъ части: то соотношеніе, которое и соотвѣтствуетъ нашей научной характеристикѣ дезорганизаціи.

По молекулярно-кинетической теоріи примѣръ съ распаденіемъ капли можно представить такъ. Въ жидкости принимаются двѣ группы молекулярныхъ активностей: «сцѣпленіе», т.-е., взаимное притяженіе частицъ, и «тепловое движеніе», т.-е., ихъ кинетическая энергія. Внутри жидкости тѣ и другія активности, если взять ихъ статистически, въ общей массѣ, между собою не антагонистичны: движеніе, удаляющее молекулу отъ однихъ ей смежныхъ частицъ, *противъ* линіи сцѣпленія, въ то же время приближаетъ къ другимъ, *по* линіямъ сцѣпленія; съ одной стороны активности взаимно вычитаются, съ другой складываются; въ суммарномъ результатѣ—соотношеніе «нейтральное». Но въ одной части капли оно совсѣмъ иное: въ ея поверхностномъ слоѣ. Тамъ, если движеніе молекулы отдаляетъ ее отъ другихъ, лежащихъ глубже частицъ воды, то это дѣйствіе направлено *всецѣло противъ* сцѣпленія жидкости. Слѣдовательно, тутъ оба типа активностей въ самомъ дѣлѣ антагонистичны, въ той или иной мѣрѣ практически уничтожаютъ другъ друга. А разрывъ капли означаетъ именно увеличеніе поверхности, т.-е., области этого взаимоуничтоженія, дезорганизаціи.

Такая схема, впрочемъ, еще недостаточно полна. Слѣдуетъ разсматривать комплексы не только въ ихъ внутреннемъ строеніи, но и въ ихъ отношеніяхъ къ средѣ. Для капли росы средою является, прежде всего и главнымъ образомъ, атмосфера, съ заключающимся въ ней водянымъ паромъ. Частицы этого

пара, какъ и другихъ газовъ воздуха, согласно кинетической теоріи, находятся въ непрерывномъ движеніи по неправильнымъ, измѣняемымъ путямъ, зигзагообразнымъ благодаря частымъ столкновеніямъ молекулъ. Ударяясь извнѣ о поверхностный слой жидкости, частицы атмосфернаго пара дѣйствуютъ по линіямъ сцѣпленія, и при достаточной силѣ этого дѣйствія вступаютъ въ составъ капли: процессъ «осажденія». Онъ прямо противоположенъ процессу испаренія, разрушающему каплю. Взятыя вмѣстѣ, они выражаютъ *борьбу организаціонныхъ формъ*, воплощаемыхъ въ каплѣ и въ ея газообразной средѣ.

Такимъ образомъ, «граница» капли и атмосферы есть не только область дезорганизаціи [капли, но въ то же время ея созиданія («дезассимиляція» и «ассимиляція»). Если преобладаютъ процессы перваго рода, то увеличеніе поверхности,—а слѣдовательно, и раздѣленіе капли на двѣ,—ускоряетъ исчезаніе капли; къ этому сводится «дезорганизаціонный» характеръ факта. Но можетъ случиться, что процессы втораго рода идутъ сильнѣе, —именно, когда атмосфера «пересыщена» паромъ; тогда капля «растетъ» за счетъ среды, и увеличеніе поверхности усиливаетъ этотъ ростъ; а распаденіе капли тогда пріобрѣтаетъ характеръ «размноженія», потому что капли-дочери могутъ достигнуть тѣхъ же предѣльныхъ размѣровъ.

Въ аналогичномъ положеніи находится живая клѣтка, размножающаяся дѣленіемъ: она росла за счетъ среды, и въ той же средѣ могутъ дальше расти клѣтки-дочери. Наоборотъ, если клѣтка окружена неблагоприятной средой, ея разрушающей, то раздѣленіе на двѣ только ускорило бы ея гибель, и было бы дезорганизаціей *).

*) Разумѣется, это въ томъ случаѣ, если раздѣленіе происходитъ безъ измѣненія общей структуры клѣтки. Въ мірѣ одноклѣточныхъ при-рода часто прибѣгаетъ къ размноженію какъ разъ при перемѣнѣ обстановки въ неблагоприятную сторону—при недостаткѣ питанія, что наблюдается у споровыхъ. Но тогда глубоко измѣняется самое строеніе жизненной формы: спора не простой кусокъ первоначальной клѣтки,—въ ней химическій обмѣнъ со средой почти пріостановленъ, что достигается и высыханіемъ плазмы, и образованіемъ чрезвычайно прочной оболочки; а устойчивость организаціи, благодаря этому, сравнительно огромна, и позволяетъ спорѣ очень долго сохраняться, пока не явятся благоприятныя условія для развитія.

Этотъ примѣръ тектологически-интересенъ еще по нѣкоторымъ его аналогіямъ, ярко свидѣтельствующимъ объ единствѣ методовъ природы

Реально, явленія дезорганизаціи такъ тѣсно переплетаются съ организаціонными, что и та и другая характеристика очень часто оказываются равно примѣнимы, смотря по тому, какія активности изучаемыхъ комплексовъ принимаются въ расчетъ. Напр., по отношенію къ «боевой силѣ» противъ внѣшнихъ враговъ, клѣтки-дочери, конечно, слабѣе той, изъ которой произошли: ихъ можетъ поочередно захватить и поглотить врагъ, который не былъ бы способенъ справиться съ нею; слѣдовательно, практическая сумма тутъ меньше первоначальной; и съ этой стороны актъ размноженія заключаетъ въ себѣ дезорганизацію, подобно какому-нибудь разрыву связи между частями арміи. Далѣе, съ точки зрѣнія активностей «химическаго сродства» или «тяготѣнія», раздѣленіе клѣтки—актъ, приблизительно, нейтральный: ихъ практическая сумма остается прежнею.

Основной типъ организаціонной связи есть ингрессія. Соотвѣтственно ему, основную форму дезорганизаціи удобно обозначить, какъ «дезингрессію», т.-е., какъ отрицательную ингрессію; она и получается тѣмъ же способомъ; напр., при интерференціи волнъ имѣется или частичная «конъюгація» или даже полная «копуляція», но съ разрушительнымъ результатомъ.

2. Дезингрессія.

Дезингрессія состоитъ во взаимномъ уничтоженіи противоположно направленныхъ активностей, что удобно выражается ма-

на самыхъ различныхъ ступеняхъ ея жизни. Какая-нибудь культурная организація—религіозная секта, политическая партія,—которая росла въ нормальной для нея обстановкѣ за счетъ своей соціальной среды, попадаетъ затѣмъ въ неблагопріятныя условія—подвергается отлученіямъ, гоненіямъ, и т. п. Если она не въ силахъ активно бороться съ ними, то она распадается на мелкія группы,—частью даже на отдѣльныя человѣческія единицы,—между которыми внѣшняя связь порывается. Онѣ отгораживаютъ себя отъ соціальной среды защитными приспособленіями, въ родѣ конспираціи, которая выполняетъ роль «непроницаемыхъ оболочекъ»: какъ ни мало внѣшняго сходства, организаціонная функція однородна,—а она только и важна для тектологіи.—Далѣе, эти обособившіеся части сокращаютъ до минимума свое культурное взаимодействіе съ обществомъ: пропаганда, диспуты, вербовка новыхъ членовъ, и пр.; сами же, застывая въ идейномъ консерватизмѣ, стремятся сохранить себя до лучшихъ временъ.

Тектологическая схема: организованное цѣлое (тамъ—клѣтки, тутъ—коллективъ) при интенсивномъ отрицательномъ подборѣ разбивается на части, которыя закрѣпляются дегрессивными формами, сокращаютъ взаимодействія со средою, и сохраняются въ качествѣ зародышей, до перемѣны направленія подбора.

тематическимъ соотношеніемъ «плюсъ α » и «минусъ α ». Но такіе символы порождаютъ нѣкоторое недоразумѣніе. Они внушаютъ мысль объ активностяхъ, «одинаковыхъ» во всемъ, кромѣ направленія, такихъ, какъ интерферирующія волны, магнитное притяженіе и отталкиванье, механическія силы, дающія нулевую равнодѣйствующую, и т. п. На дѣлѣ, противоположныя активности далеко не всегда бываютъ такъ «одинаковы» въ человѣческомъ воспріятіи; напр., тепловая энергія ощущается, какъ совершенно иная, чѣмъ молекулярное сцѣпленіе, а между тѣмъ способна практически уничтожить его, при испареніи воды, при плавленіи металловъ, и пр. Объясняется это весьма простыми соображеніями.

Воспріятіе отнюдь не есть актъ пассивный: въ немъ участвуютъ собственныя активности организма. Пусть внѣшнія активности $+\alpha$ и $-\alpha$ воспринимаются при участіи собственной активности организма φ , при чемъ взаимодействіе сводится къ простому сложенію тѣхъ и другихъ. Тогда результатъ выразится черезъ $\varphi + \alpha$ и $\varphi - \alpha$; и это уже не противоположность, а «качественное различіе»: противоположность была бы $\varphi + \alpha$ и $-\varphi - \alpha$. Между тѣмъ, такое упрощеніе чрезвычайно далеко отъ дѣйствительности: въ воспріятіи принимаютъ участіе, по крайней мѣрѣ, въ большинствѣ случаевъ, не одна, а нѣсколько различныхъ активностей организма, и актъ этотъ вовсе не есть простое сложеніе, а сложный организаціонный процессъ, какъ выяснено экспериментальной психологіей. Очевидно, тѣмъ менѣе можно ожидать, чтобы практически противоположныя активности такъ и воспринимались, какъ противоположныя.

Въ сущности, и тамъ, гдѣ противоположность кажется непосредственно-очевидной, данной въ самомъ воспріятіи, это только иллюзія. Напр., движеніе направо и движеніе налѣво въ зрительномъ и осязательномъ воспріятіи—чрезвычайно сложные качественно различные комплексы: въ этомъ воспріятіи того и другого участвуетъ иннервация разныхъ мышцъ. Но опытъ убѣждаетъ въ ихъ противоположности, на каждомъ шагу обнаруживая возможность уничтожить одно движеніе другимъ и обратно. Когда она познана и стала вполнѣ привычною, то постоянно принимается въ дальнѣйшемъ, какъ очевидная, непосредственно-ощущаемая. Будучи, такимъ образомъ, сама вполнѣ «ясною», она затѣмъ дѣлается основою многихъ «объясненій», въ томъ числѣ важныхъ научныхъ теорій.

Таковы колебательная теорія свѣта, механическая теорія теплоты, и др. Если свѣтъ представляютъ, какъ колебаніе, т.-е. движеніе, идущее поочередно въ двѣ стороны, то становится наглядно-понятнымъ уничтоженіе свѣта, интерференція; если тепловую энергію разсматриваютъ, какъ механическое движеніе частицъ, то объясняется разрывъ ею связей сцѣпленія, и т. д. Вмѣсто объясняемыхъ явленій эти теоріи подставляютъ инныя, качественно отъ нихъ отличающіяся, но пригодныя для того, чтобы служить *тектологическими схемами* ихъ хода и варіацій.

Скрыто или явно, подобная подстановка подразумѣваетъ особый, лишь мыслимый *способъ воспріятія*. Напр., кинетическая теорія теплоты изображаетъ тепловые процессы въ такомъ видѣ, какой они приняли бы, если бы воспринимались не обыкновеннымъ температурнымъ чувствомъ, а идеально—въ миллионы разъ—изошреннымъ зрѣніемъ и осязаніемъ. Реализовать эти способы воспріятія, можетъ быть, никогда не удастся; но теорія правильна, пока тектологическая схема на практикѣ примѣняется съ успѣхомъ. И само по себѣ, уже одно это научное замѣщеніе несоизмѣримыхъ—достаточное доказательство возможности всеобщихъ организаціонныхъ законовъ, а слѣдовательно необходимости науки тектологіи.

Труднѣйшіе вопросы тектологіи, какъ и другихъ, болѣе частныхъ наукъ, *возникаютъ* именно изъ условій воспріятія, изъ несовершенства его способовъ въ человѣческой природѣ. И какъ разъ ученіе о дезингрессіи даетъ основу для изслѣдованія такихъ вопросовъ. Это относится прежде всего къ наиболѣе загадочному явленію природы—*кризисамъ формъ*.

Взрывъ, революція, исчезаніе, появленіе комплексовъ—вотъ типы кризисовъ. Кризисъ есть такое превращеніе формы, при которомъ *мѣняется основная характеристика формы*, самое ея опредѣленіе; это—«качественное измѣненіе». Наблюдатель констатируетъ, что съ извѣстнаго момента передъ нимъ нѣчто «существенно иное», чѣмъ было до этого момента; такъ устанавливается наличность кризиса.

Въ первой, неосознанной попыткѣ тектологіи—философской діалектикѣ прошлаго вѣка—представленіе о кризисахъ было сдѣлано центральнымъ. И творцы діалектики понимали особенную связь кризисовъ съ «противорѣчіями», борьбою противоположныхъ тенденцій или силъ, т.-е., съ дезингрессіей. Происхожденіе кризисовъ, дѣйствительно, лежитъ въ дезингрессіи.

Въ этомъ смыслѣ весьма нагляденъ обычный примѣръ материалистической діалектики—кипѣніе воды. При нагрѣваніи отъ 0° до 100° С. вода сохраняетъ свои физическія свойства настолько, что вполне естественно принимается наблюдателемъ за «одно и то же тѣло». Происходятъ мало замѣтныя измѣненія объема, мѣняются температурныя ощущенія наблюдателя; но вода остается водой, и сохраняетъ механическое спокойствіе. Но при 100° наступаетъ рѣзкій переворотъ: вода бурлитъ и быстро превращается въ паръ, исчезая изъ глазъ и теряя весь свой комплексъ прежнихъ свойствъ капельно-жидкаго вещества.

Объясненіе, какъ извѣстно, таково. Кинетическая энергія молекулъ воды, образуя такъ называемое «давленіе пара внутри жидкости», стремится разсѣять ихъ въ пространствѣ, и тѣмъ разрушить капельно-жидкую форму. Но кинетическая энергія частицъ воздуха, ударяющихъ въ поверхность воды, имѣетъ противоположную тенденцію, и препятствуетъ разрушенію, въ качествѣ «атмосфернаго давленія». Двѣ группы активностей находятся во взаимной дезингрессіи. При среднихъ температурахъ перевѣсъ на сторонѣ атмосфернаго давленія, нормально достигающаго величины, равной вѣсу ртутнаго столба въ 76 см. При нагрѣваніи скорость движенія водяныхъ частицъ возрастаетъ, возрастаетъ, слѣдовательно, кинетическая ихъ энергія, и при 100° С. она достигаетъ той же величины—76 см. ртути. Дезингрессія становится полною: борющіяся активности нейтрализуютъ другъ друга. Если нагрѣваніе продолжается, то получившая перевѣсъ кинетическая энергія молекулъ воды безпрепятственно разсѣиваетъ ихъ въ атмосферѣ, и старая форма не можетъ сохраняться: вода кипитъ, волнуется, быстро исчезаетъ.

Схемѣ легко придать самый общій видъ. Пусть въ изучаемой системѣ имѣются активности α , β , γ , δ и др. въ опредѣленномъ сочетаніи. Развитие системы совершается въ такомъ направленіи, что сумма активностей α уменьшается. Этотъ процессъ надо представлять, какъ результатъ вступленія въ систему активностей « $-\alpha$ », уничтожающихъ нѣкоторую долю активностей α . Пока сумма $+\alpha$ перевѣшиваетъ сумму $-\alpha$, измѣненія системы сохраняютъ «количественный» характеръ: составъ комплекса не мѣняется по существу. Но какъ только суммы уравнились, комплексъ уже является принципиально не тѣмъ, какимъ былъ: его составъ $\beta + \gamma + \delta + \dots$; а если измѣненіе продолжается дальше, то $\beta - \alpha + \gamma + \delta + \dots$. Въ томъ и другомъ случаѣ,

онъ долженъ, вообще говоря, и *восприниматься* въ новомъ видѣ.

Истинный моментъ кризиса—идеальный моментъ полной дезингрессіи. Именно тутъ комплексъ пріобрѣтаетъ новыя свойства. Наблюденіе показываетъ, что это—моментъ либо *наименьшей*, либо *наибольшей* устойчивости формы. Въ примѣрѣ съ кипѣніемъ воды—случай перваго рода: и вода при 99° С., и паръ при 101° С.—формы болѣе устойчивыя, чѣмъ вода или паръ при 100° С. Примѣръ того же типа: состояніе общества при равновѣсіи классовыхъ силъ въ напряженной борьбѣ, двухъ армій въ поворотной фазѣ ихъ боя, человѣческой психики при борьбѣ мотивовъ равной силы, и т. п. Случаи второго рода: погруженіе легкаго тѣла въ воду до той плоскости, на которой уравнивается его вѣсъ съ вѣсомъ вытѣсненной воды; моментъ «насыщенія», когда въ жидкости растворяется кристаллъ; моментъ, когда уравниваются количества положительныхъ и отрицательныхъ электрическихъ силъ въ проводникѣ, и т. д.,—всѣ случаи, когда борьба противоположныхъ активностей въ ихъ измѣняющемся соотношеніи приводятъ къ такъ наз. «устойчивому» или «безразличному» равновѣсію.

Въ обычномъ мышленіи понятія «кризиса» и «равновѣсія» прямо противоположны. Въ тектологіи—связь ихъ совершенно иная. Но она подлежитъ особому изслѣдованію; пока достаточно отмѣтить происхожденіе и кризисовъ, и равновѣсій изъ общаго источника—дезингрессіи *).

На дезингрессіи основанъ, разумѣется, и весь механизмъ отрицательнаго подбора. Этотъ подборъ есть не что иное, какъ *дезорганизація* формъ, неприспособленныхъ къ своей средѣ, и слѣдовательно, можетъ быть представленъ, какъ рядъ дезингрессій.

Такова широта этой схемы. Можно принять, что въ рамкахъ понятій «ингрессіи» и «дезингрессіи»^{*)} лежитъ вся тектологія.

3. Разрывъ ингрессіи.

Взятое въ своемъ цѣломъ, явленіе разрыва связи, какъ вы-

*) Собственно, изъ возникновенія или уничтоженія полныхъ дезингрессій. Ученіе о кризисахъ и равновѣсіяхъ составитъ отдѣльную, слѣдующую, часть этой работы.

яснено, далеко не всегда *есть* дезорганизация. Но оно всегда включаетъ въ себѣ моментъ дезорганизациі.

По существу, разрывъ связи есть *кризисъ* формы,—простѣйшій, элементарный, но типичный кризисъ. Была одна форма, стало двѣ. Тождество, очевидно, нарушено не менѣе, чѣмъ тогда, когда рѣзко мѣняется строеніе формы.

Разъ дѣло идетъ о кризисѣ, слѣдуетъ а priori предположить въ основѣ его дезингрессию. Такъ оно и есть въ дѣйствительности.

Пусть имѣется такая система: нить, неподвижно укрѣпленная въ одной точкѣ, и на другомъ концѣ несущая тяжесть—то, что называется физическимъ маятникомъ. Между частицами нити по направленію длины ея дѣйствуютъ, вмѣстѣ съ активностями «сцѣпленія», другія, имъ противоположныя, активности «натяженія», зависящія отъ вѣса маятника. Допустимъ, что въ опредѣленной точкѣ нити тѣ и другія равны, вполнѣ парализуютъ другъ друга.

Всякій организованный комплексъ окруженъ *средою*, которая представляетъ міръ активностей, ему «враждебныхъ» или «внѣшнихъ» въ тектологическомъ смыслѣ, т.-е., направленныхъ къ его разрушенію. Онъ сохраняется до тѣхъ поръ и въ той мѣрѣ, пока и въ какой мѣрѣ его собственныя активности служатъ достаточными *сопротивленіями* дѣйствію внѣшнихъ. Все это относится, конечно, и къ нити маятника. Въ томъ пунктѣ, гдѣ активности сцѣпленія вполнѣ парализованы натяженіемъ нити, ея сопротивленіе равно нулю. Безконечно-малаго воздѣйствія среды достаточно, чтобы между элементами системной связи—частицами нити—вступили и разъединили ихъ элементы внѣшніе, напр., частицы воздуха: нить разрывается.

Если натяженіе не вполнѣ равно силѣ сцѣпленія, а меньше, то воздѣйствіе среды требуется не безконечно-малое, а конечное, соотвѣтственной величины: можетъ оказаться достаточнымъ какое-нибудь звуковое колебаніе, или дуновеніе вѣтра, или толчекъ еще болѣе значительный. Но и здѣсь внѣшнюю активность цѣлесообразно разложить на двѣ части: одну, которая уничтожаетъ остаточное сцѣпленіе, и другую, которая дѣйствуетъ при сопротивленіи, равномъ нулю.

Существуетъ выраженіе «абсолютная пустота», которое внушаетъ мысль о полномъ отсутствіи среды. Въ дѣйствительности, между-звѣздный эфиръ, въ каждомъ пунктѣ котораго дѣй-

ствуютъ силы тяготѣнія, электрическія, магнитныя, есть, конечно, опредѣленная среда. Изъ того, что онъ есть область наименьшихъ сопротивленій, слѣдуетъ только, что среда эта состоитъ изъ наименѣе организованныхъ комплексовъ. Напр., ея сопротивление механическому движенію, ничтожное при обычныхъ скоростяхъ, возрастаетъ до безконечности по мѣрѣ приближенія скорости движущагося тѣла къ скорости свѣта.

Такимъ образомъ, всякій разрывъ связи можно представлять, какъ *выбѣреніе элементовъ среды въ систему по линіямъ уничтоженныхъ сопротивленій, т.-е., полныхъ дезингрессій.*

Если ножомъ рѣжутъ кусокъ дерева, то ходъ процесса слѣдующій. Давленіе лезвія парализуетъ сцѣпленіе молекулъ дерева противоположно дѣйствующими натяженіями; какъ только это достигнуто, лезвіе получаетъ возможность продвигаться въ ткани дерева.

У тупого ножа рѣзущая поверхность больше, чѣмъ у острого; дѣйствіе простирается на большее число молекулъ, давленіе должно уничтожить большую сумму активностей сцѣпленія, и потому должно быть болѣе значительнымъ. Это—примѣненіе уже отмѣченнаго «принципа относительныхъ сопротивленій». Очевидно, и онъ всецѣло основанъ на дезингрессіи. Когда относительное сопротивление равно единицѣ, это означаетъ, что дезингрессія полная, ведущая къ разрыву связи; когда оно меньше единицы, дезингрессія не полная, и связь сохраняется. Когда оно больше единицы, это отличается отъ перваго случая лишь тѣмъ, что для разрыва связи, кромѣ подразумѣваемыхъ обычныхъ активностей среды, служитъ излишекъ той спеціальной активности, которая уничтожила сопротивление системы въ данномъ пунктѣ.

Можетъ показаться излишней тонкостью проводимое здѣсь постоянное разграниченіе двухъ функцій, образующихъ актъ разрыва связи: съ одной стороны, полной дезингрессіи, въ которой уничтожается сопротивление системы по опредѣленнымъ линіямъ, съ другой—послѣдующаго воздѣйствія по этимъ линіямъ. Но это разграниченіе требуется не только удобствами анализа и обобщенія,—оно имѣетъ основаніе въ самой практикѣ. Обѣ функціи могутъ осуществляться отдѣльно, притомъ активностями различнаго рода; и напр., техника въ массѣ случаевъ пользуется этимъ для своихъ цѣлей.

Чтобы разрубить или разрѣзать на части желѣзную полосу,

требуется въ обычныхъ условіяхъ огромная механическая сила—какой у простого кузнеца въ распоряженіи не найдется. Но сцѣпленіе частицъ желѣза можетъ уничтожаться также и тепловой энергіей, которая легко производится съ помощью угля въ горнѣ. Эта дезингрессія дѣлается или почти полной—плавленіе желѣза,—или не полной, но настолько значительной, что размягченное накаливаніемъ желѣзо легко раздѣляется на куски отъ нѣсколькихъ ударовъ умѣренной силы.

Примѣръ съ другого полюса бытія. Чтобы разорвать, разрушить сплоченную организацію—трудовую, политическую, культурную—прямымъ насильственнымъ путемъ, могутъ быть нужны воздѣйствія такой энергіи, какой враги ея и не располагаютъ. Но если найдутся средства поселить между членами или частями организаціи недовѣріе, разнь интересовъ, т.-е., создать дезингрессіи внутреннихъ ея активностей,—то затѣмъ вызвать ея распаденіе окажется дѣломъ сравнительно болѣе легкимъ, иногда неизмѣримо болѣе легкимъ. При этомъ оно можетъ быть выполнено уже иными методами.

Разрывъ связи всегда заключаетъ въ себѣ моментъ дезингрессіи, какъ первую свою фазу. Въ такомъ случаѣ, почему онъ не всегда долженъ разсматриваться, какъ явленіе дезорганизаціи?

Разрывъ связи всегда увеличиваетъ «пограничную» область комплекса, понимая подъ этимъ всю сумму соприкосновеній комплекса съ его средою, а не только пространственную границу. Для организованнаго комплекса среда есть міръ внѣшнихъ или «враждебныхъ» активностей; а «граница», слѣдовательно, характеризуется цѣпью дезингрессій съ ними.

Пусть имѣлась трудовая организація людей, которая распадается на двѣ или нѣсколько, болѣе мелкихъ. Это—разрывъ ряда ингрессивныхъ связей между рабочими силами: въ такихъ пунктахъ, гдѣ раньше трудовая активность одного человѣка соединялась съ усиливающей ее трудовой активностью другого, теперь она встрѣчаетъ направленную противъ нея энергію внѣшней природы. Возрастаетъ сфера столкновеній человѣческихъ дѣйствій съ противодействіями стихій.

Но предположимъ, что внутри организаціи раньше имѣлись противорѣчія и раздоры, шла глухая борьба,—другими словами, существовали внутреннія дезингрессіи,—и что по ихъ линіи произошло распаденіе. Тогда дѣло сводится къ замѣнѣ ряда вну-

треннихъ дезингрессій внѣшними. Очевидно, если сумма вторыхъ менѣе значительна, чѣмъ была сумма первыхъ, то актъ раздѣленія, даже взятый непосредственно, независимо отъ послѣдующихъ результатовъ, не есть дезорганизаціонный. А въ дальнѣйшемъ при этомъ нерѣдко на мѣстѣ обезсиленной, шедшей къ упадку организаціи развиваются жизнеспособныя и полныя активностей, подобно тому, какъ бываетъ при размноженіи дѣленіемъ *).

Бракъ—маленькая организація изъ двухъ лицъ—иногда приходитъ въ такой видъ, что обѣ стороны «отравляютъ жизнь» другъ другу, т.-е., ихъ энергія растрачивается во взаимныхъ противодѣйствіяхъ. Тогда разводъ, или вообще разрывъ, выступаетъ какъ прекращеніе дезорганизаціи двухъ личныхъ жизней.— Но такъ какъ въ этомъ случаѣ первоначальная связь представляетъ ингрессию необратимую или разнородную, то здѣсь есть еще иная возможность, а именно—что результатъ распада тектологически различенъ для обѣихъ частей: для одного супруга—«освобожденіе», устраненіе разрушительныхъ дезингрессій, для другого—«полное крушеніе».

Еще рѣзче иллюстрируется подобное соотношеніе медицинскимъ приемомъ—ампутаціей. Хирургическій ножъ разрываетъ связь между больнымъ органомъ и остальнымъ тѣломъ; для отрѣзанной части это немедленная гибель, для организма—спасеніе отъ полной дезорганизаціи. Для одной стороны прежнія, устраненныя дезингрессіи замѣняются меньшими, для другой—большими; и это естественно, потому что ихъ строеніе различно.

Въ практической жизни, особенно соціальной, подобные «асимметричныя» случаи нерѣдко порождаютъ важные и трудные вопросы, смыслъ которыхъ такой: считать ли разрывъ связи въ общемъ его итогъ актомъ организаціоннымъ или дезоргани-

*) Дѣленіе размножающейся клѣтки, совершаясь самопроизвольно, идетъ также, очевидно, по линіямъ внутреннихъ ея дезингрессій, и также *можетъ* по своему непосредственному характеру не быть актомъ дезорганизаціоннымъ; но *можетъ* и быть таковымъ, а въ то же время по своимъ результатамъ, по своему значенію для развитія жизненной формы оставаться процессомъ организаціоннымъ. Если разрѣзать рѣчную гидру на куски, способные къ возстановленію, то это будетъ, безъ сомнѣнія, актъ непосредственно дезорганизаціонный,—но все-же и актъ искусственнаго размноженія.

заціоннымъ? Далеко не всегда это рѣшается такъ просто, какъ въ примѣрѣ съ ампутаціей. Относительно человѣческихъ личностей, связанныхъ какими-нибудь узами при наличности противорѣчій, дѣло можетъ оказаться несравненно сложнѣе. Вопросъ иногда просто неразрѣшимъ, если разсматривать его всецѣло въ рамкахъ даннаго комплекса: «освобожденіе» отъ брака одного лица вмѣстѣ съ «крушеніемъ жизни» другого, и т. п. Онъ рѣшается опредѣленно лишь тогда, когда распадающаяся группировка берется, какъ часть системы болѣе сложной и значительной, напр., семья какъ часть общества, или коллектива сословнаго, классового.

Въ обыденномъ сознаніи постановка вопроса бываетъ такова: «что лучше?» (сохраненіе или разрывъ связи). Несознаваемый тектологическій смыслъ этого выраженія: въ какомъ изъ двухъ случаевъ организованность выше? Опредѣленность придается поясненіемъ—для кого, для чего лучше; т.-е., указывается та организаціонная единица, которая принимается при этомъ въ расчетъ: одна ли сторона, другая ли, или еще болѣе широкій, включающій ихъ комплексъ. И рѣшеніе можетъ оказаться совершенно различнымъ въ зависимости отъ выбора точки зрѣнія. Напр., разводъ для обѣихъ сторонъ будетъ избавленіемъ отъ тяжелыхъ противорѣчій, но для общества, если его организація мѣщанско-консервативная, подрывомъ его основъ или устоевъ, источникомъ новыхъ и болѣе широкихъ противорѣчій. Или, положимъ, расколъ политической организаціи является желаннымъ и непосредственно выгоднымъ для обѣихъ раздѣляющихся частей,—но для классового коллектива, органомъ котораго она была, окажется нарушеніемъ единства его сознанія и дѣйствій *).

Вотъ иллюстрація еще изъ другой области—психическихъ ассоціацій. Въ душѣ человѣка «борются» двѣ группы стремленій,—

*) Нерѣдко тѣ же критеріи выступаютъ въ замаскированномъ видѣ. Вопросъ, напр., о разводѣ разсматривается съ точки зрѣнія «нравственности», «долга», «честь» и т. под. Подъ этими понятіями скрываются организаціонныя (а именно—дегрессивныя) формы разныхъ соціальныхъ системъ. Такъ, феодальная «честь» есть норма организаціонныхъ отношеній аристократическаго сословія, мѣщанскій «долгъ»—норма отношеній буржуазныхъ классовъ. Разрывъ брака можетъ быть несогласенъ съ феодальной честью потому, что онъ есть частичное разрушеніе семейно-родовой формы организаціи этого сословія; разрывъ связи вассала съ сюзереномъ, который его притѣсняетъ,—потому что подрываетъ авторитарную сторону той же организаціи.

допустимъ, служить Богу или Мамонѣ. Встрѣчаясь въ одномъ полѣ сознанія, т.-е., въ одномъ ассоціативномъ комплексѣ, они образуютъ рядъ дезингрессій, въ которыхъ взаимно парализуется часть психическихъ активностей. Рѣшенія возникающей такимъ образомъ организаціонной задачи могутъ быть различныя, въ зависимости отъ всей суммы условій. Въ числѣ ихъ бываетъ и такое, которое основано на разрывѣ непосредственной ассоціативной связи между обѣими группировками. По линиямъ наиболѣе полныхъ дезингрессій происходитъ внѣдреніе элементовъ окружающей психической среды, которые и разъединяютъ оба комплекса, подобно тому какъ элементы физической среды разъединяютъ по линиямъ дезингрессій части распадающагося матеріальнаго тѣла. Двѣ системы стремленій все болѣе отдаляются одна отъ другой, и не сходятся въ общемъ полѣ сознанія: въ одни моменты, часы, дни, человѣкъ служитъ Богу, «не думая» о Мамонѣ, въ другіе—наоборотъ. Несомнѣнно, что обѣ группировки непосредственно выигрываютъ отъ такого рѣшенія: ихъ организованность повышается. Но связность психики въ цѣломъ можетъ и понизиться благодаря этой двуполярной организаціи. А отношенія къ соціальному цѣлому могутъ значительно дезорганизоваться: человѣкъ пріобрѣтаетъ репутацію «лицемѣра», и иногда сталкивается съ рѣзкими практическими противорѣчіями.

Народная тектологія, съ ея символикой пословицъ, притчъ и пр., много занималась вопросами разрыва связи. Ей, между прочимъ, не чужда и идея о томъ, что этотъ разрывъ опредѣляется внѣдреніемъ, между сторонами связи, какихъ-то чуждыхъ элементовъ: о началѣ распаденья дружбы, брака, говорится: «пробѣжала черная кошка» между такими-то лицами. Но въ общемъ, конечно, народная тектологія ищетъ не объясненій фактовъ, а практическихъ шаблоновъ, директивъ, которыя могли бы однообразно, такъ сказать, механически руководить дѣйствіями и мыслями людей.

Съ научно-тектологической точки зрѣнія, задача въ такой постановкѣ, очевидно, не можетъ быть разрѣшена: существуютъ слишкомъ различныя комбинаціи организаціонныхъ условій и соотношеній. Поэтому научная тектологія и должна установить только методы для изслѣдованія всякихъ подобныхъ комбинацій и для конкретнаго рѣшенія вопроса въ каждомъ данномъ случаѣ,—а не готовые универсальныя рѣшенія. Какъ же справлялась народная тектологія со своей постановкой задачи?

Она вырабатывала шаблоны, пригодные для возможно большого числа изъ возникающихъ въ жизни общества случаевъ. И такъ какъ она складывалась, главнымъ образомъ, въ эпохи консервативныхъ общественныхъ организацій, враждебныхъ всякимъ измѣненіямъ сложившихся отношеній, то ея обычная тенденція—противъ разрыва связи; напр., «худой миръ лучше доброй ссоры», «вмѣстѣ тѣсно, а врозь—скучно»; или, специально по отношенію къ браку: «стерпится—слюбится», и т. п. Несовершенство и недостаточность подобныхъ формулъ для болѣе развитыхъ и сложныхъ общественныхъ формъ не требуютъ особыхъ доказательствъ.

4. Принципъ расхожденія.

Пусть нѣкоторое однородное по составу тѣло—кристаллъ, кусокъ металла, капля воды—раздѣлено на двѣ равныя части. Какова будетъ дальнѣйшая судьба этихъ частей?

Прежній комплексъ-цѣлое находился въ опредѣленной средѣ. Осталась ли она тою же для раздѣленныхъ частей? Легко видѣть, что нѣтъ. Раньше каждая изъ нихъ соприкасалась, во-1), съ элементами собственно-внѣшними, во-2), съ элементами другой части. Теперь же это послѣднее соприкосновеніе устранено, и тамъ, гдѣ оно имѣлось, выступаютъ чисто-внѣшнія активности,—такъ что сумма внѣшнихъ отношеній, которая тектологически и называется средою, измѣнена.

Всякое измѣненіе среды вызываетъ *новые процессы подбора* (кроме тѣхъ, которые шли раньше, и которые могутъ, вполне или отчасти, еще продолжаться). А если такъ, то и строеніе разъединившихся частей не можетъ оставаться прежнимъ. Начинается фаза *реорганизаціонная*; она продолжается до тѣхъ поръ, пока строеніе новыхъ комплексовъ не придетъ къ относительно устойчивому соотвѣтствію съ ихъ новой средою (къ «равновѣсію» или къ «приспособленности»).

Въ примѣрѣ съ разрывающейся каплей эти процессы подбора проходятъ въ быстротой, далеко прѣвосходящей наши способы воспріятія, въ теченіе самаго акта разрыва все время поддерживая форму обѣихъ частей на уровнѣ минимумъ поверхности. *) Для твердаго тѣла подобныя же измѣненія формы могутъ потребовать вѣковъ; но, разумѣется, поверхность, напр., разрѣза

*) «Тектологія», ч. I, стр. 52 («Консервативный подборъ»).

въ кускѣ металла не останется по расположенію частицъ тою же, какой была въ моментъ разрѣза.

Ни въ природѣ, ни въ техникумѣ раздѣленіе цѣлаго на части не можетъ дать въ результатѣ комплексовъ *вполнѣ* равныхъ и одинаковыхъ. Между ними, какъ бы ни былъ однороденъ составъ, существуетъ всегда нѣкоторая *начальная разность* въ величинѣ и строеніи. Да и однородность состава, даже въ какомъ-нибудь химически-чистомъ веществѣ, можетъ казаться полной только благодаря неточности нашихъ способовъ воспріятія.

Равнымъ образомъ не одинакова и среда раздѣлившихся частей, т.-е., ихъ внѣшнія отношенія. Даже если это простѣйшая, эфирная среда, то вѣдь, и въ ней въ любыхъ двухъ точкахъ не могутъ быть тождественно равны электрическія и магнитныя состоянія; о сложной—молекулярной средѣ и говорить нечего.

Что изъ этого слѣдуетъ? Что и послѣдующія измѣненія разъединившихся комплексовъ будутъ съ самаго начала *неодинаковы*. Первоначальная разница величины, состава, строенія, отношеній къ средѣ, такимъ образомъ, должна *возрастать*. А по мѣрѣ ея возрастанія, соотвѣтственно ей, будетъ возрастать и различіе въ дальнѣйшихъ измѣненіяхъ, что будетъ приводить къ новому и новому ея усиленію. Расхожденіе исходныхъ формъ идетъ «лавинообразно», по типу геометрической прогрессіи, точнѣе, вообще—ряда прогрессивно-восходящаго.

Это—*принципъ прогрессивнаго расхожденія на основѣ разрыва impressiis*. Онъ имѣетъ огромное значеніе для тектологіи, потому что его роль въ самой жизни очень велика, его примѣненія—практическія и теоретическія—безчисленны. *)

Законъ расхожденія относится отнюдь не только къ однороднымъ комплексамъ, но также и къ разнороднымъ. Части, на которыя первоначальная система распалась, могутъ быть уже весьма различными по многимъ и, по нашему пониманію, основ-

*) Можно представить себѣ такую комбинацію условій, что измѣненія двухъ комплексовъ, на основѣ ихъ собственныхъ различій и различій въ воздѣйствіяхъ среды, дадутъ *схожденіе*, а не расхожденіе нѣкоторыхъ признаковъ. Но этотъ случай пришлось бы разсматривать лишь какъ маскировку—и притомъ лишь временную—основной тенденции расхожденія исключительной комбинаціей условій. Тектологическій законъ этимъ нарушается такъ же мало, какъ, напр., законъ тяготѣнія—тѣмъ, что воздушный шаръ не падаетъ, а поднимается.—О дѣйствительномъ же *схожденіи* рѣчь будетъ въ дальнѣйшемъ.

нымъ признакамъ. Это не мѣшаетъ тому, что различія въ дальнѣйшемъ будутъ еще возрастать, сумма оставшихся общими признаковъ—еще уменьшаться.

Вотъ примѣръ: химическій анализъ воды. Постояннымъ электрическимъ токомъ вода разлагается на водородъ и кислородъ. Это разрывъ химической ингрессіи, при основной разнородности раздѣляемыхъ частей, настолько глубокой, что покажется страннымъ говорить о дальнѣйшемъ расхожденіи. Однако, изслѣдованіемъ его можно обнаружить.

Ингрессія предполагаетъ *связку*; это относится, конечно, и къ сочетанію атомовъ водорода съ кислородомъ. Связка же означаетъ наличность *общихъ элементовъ* между соединенными комплексами. Какіе это элементы? Теорія химическаго сродства и теорія строенія матеріи даютъ пока еще не вполне опредѣленные отвѣты. Принимается, что дѣло идетъ объ электрическихъ активностяхъ, о «силовыхъ линіяхъ», связывающихъ противоположные электроны. Считать ли эти линіи «реальными» въ той же мѣрѣ, какъ электроны и атомы, къ чему склоняется современная физика, или только символами распредѣленія электрическихъ напряженій, это несущественно, такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ самыя «напряженія» будутъ обозначать активности, образующія связку. Если она разрывается, то слѣдуетъ заключить, что ея составныя активности парализованы въ какихъ-либо пунктахъ другими, имъ противоположными,—которыя и доставлены гальваническимъ токомъ.

Выдѣленные атомы водорода и кислорода немедленно затѣмъ вступаютъ въ новыя сочетанія; они группируются попарно, тѣ и другіе между собою, составляя частицы газовъ—«простыхъ тѣлъ»— H_2 и O_2 : разорванныя связи замыкаются. Это происходитъ настолько быстро, что незамкнутого состоянія прямо наблюдать невозможно. Но если тутъ же имѣются другія способныя къ химическимъ реакціямъ тѣла, то оно обнаруживается въ особыхъ свойствахъ кислорода и водорода «*in statu nascendi*» («въ моментъ рожденія»), а именно въ повышенномъ «сродствѣ», увеличенной химической подвижности. Нетрудно убѣдиться, что переходъ отъ *status nascendi* къ обыкновенному двухъ-атомному газу есть въ то же время процессъ тектологическаго расхожденія.

Прежде всего, тутъ исчезаетъ то *структурное соотвѣтствіе* атомовъ Н и О, которое обуславливало ихъ прямую связь,—въ чемъ бы это соотвѣтствіе ни состояло. Пользуясь грубымъ, но

по существу умѣстнымъ сравненіемъ,—происходитъ нѣчто подобное тому, какъ если бы у винта и гайки исчезли совпадающія нарѣзки—ихъ элементы общности. Вмѣсто общаго для водяной молекулы электрическаго состоянія выступаютъ два совершенно различныхъ для новыхъ молекулъ водорода и кислорода. То же и со скоростью «тепловаго» движенія: она рѣзко мѣняется у тѣхъ и другихъ атомовъ въ противоположныя стороны. Пока существовало единство водяной молекулы, скорость эта была для обѣихъ ея частей, очевидно, общею, при 0° С. для водяного пара около 615 метровъ въ сек. Послѣ ея разрыва при той же температурѣ скорость молекулъ O_2 оказывается около 460, H_2 —около 1840 метровъ.

Можно съ увѣренностью сказать, что все это—только малая часть тѣхъ расходящихся варіацій, которыя вытекаютъ изъ самаго разложенія частицъ воды. А затѣмъ слѣдуетъ вся дальнѣйшая судьба новообразованныхъ тѣлъ, съ ихъ возросшими различіями въ ихъ различной средѣ.

Возможно, разумѣется, въ послѣдующемъ и новое соединеніе тѣхъ же атомовъ Н и О. Оно неизбежно будетъ сопровождаться процессами, противоположными расхожденію. Но это—новый, особый организаціонный актъ, одинаково возможный и одинаково протекающій какъ между тѣми атомами Н и О, которые раньше были въ связи и потеряли ее, такъ и между тѣми, которые никогда еще не встрѣчались.

Дѣти-близнецы могутъ получаться въ результатѣ распаденія одного зародыша на два. Расхожденіе идетъ и здѣсь прогрессивно: какъ бы ни было иногда поразительно внѣшнее сходство близнецовъ, съ годами оно уменьшается; сходство психическое—также, или еще болѣе. При этомъ, какъ извѣстно, оно бываетъ сильнѣе, если близнецы воспитываются вмѣстѣ; оно уменьшается быстрѣе, когда ихъ жизненные пути расходятся. Несомнѣнно, что въ первомъ случаѣ влияетъ не только относительная общность среды, но и самое общеніе дѣтей, обмѣнъ ихъ опыта, ихъ «психическая конъюгація»: даже между супругами, людьми далекими другъ отъ друга по происхожденію и воспитанію, она въ ряду лѣтъ можетъ производить сильное сходство, вплоть до внѣшнихъ физическихъ чертъ.

Конъюгація есть моментъ, противодѣйствующій расхожденію. Поскольку она частично сохраняется, или вновь устанавливается и развивается между разъединившимися комплексами,

постольку ослабляется, а иногда и маскируется тенденція расхожденія. Тектологическое же разъединеніе возможно въ различныхъ степеняхъ, съ сохраненіемъ тѣхъ или иныхъ формъ связи, и конъюгаціонныхъ процессовъ, имъ соотвѣтствующихъ.

Когда дѣло идетъ о комплексахъ сложныхъ, образованныхъ элементами разнообразныхъ активностей, тогда разрывъ связей, относящихся къ однимъ изъ этихъ активностей, можетъ сопровождаться сохраненіемъ связи другихъ активностей; напр., разрывъ молекулярной связи разрѣзаннаго куска металла—сохраненіемъ конъюгаціи электрической, магнитной, тепловой; разъединеніе тканей матери и рожденнаго ребенка—поддержаніемъ и возникновеніемъ цѣлаго ряда другихъ связей, и т. под. Кромѣ того, разрывъ той или иной спеціальной связи бываетъ полнымъ или частичнымъ; напр., молекулярная непрерывность въ нѣкоторой долѣ остается между индивидуумами, составляющими колонію полиповъ; разрѣзыванье куска дерева или металла можетъ быть не доведено до конца, а прекращено на девяти десятыхъ или 99 100, и т. д. Поэтому разрывъ связи комплекса точно опредѣленъ

только тогда, когда указано, по отношенію къ какимъ элементамъ-активностямъ онъ произошелъ, и въ какой именно мѣрѣ.

Въ человѣческой практикѣ принципъ расхожденія примѣняется и въ *прямомъ* смыслѣ—когда это расхожденіе желательно, ставится задачей,—и въ *обратномъ* или *отрицательномъ*—когда оно не желательно, когда его требуется предотвратить или устранить.

Наиболѣе элементарное изъ прямыхъ примѣненій въ техникѣ сводится къ тому, что когда хотятъ изъ одного наличнаго цѣльнаго комплекса-матеріала приготовить нѣсколько разныхъ продуктовъ, то его прежде всего тѣмъ или инымъ способомъ дѣлятъ на соотвѣтственныя части, затѣмъ подвергаютъ различной обработкѣ. А это и означаетъ, согласно формулѣ расхожденія, различныя для полученныхъ комплексовъ «воздѣйствія среды»: созидательная активность человѣка и стихійная активность природы на равныхъ правахъ входятъ въ схемы тектологіи, какъ силы организационныя и дезорганизующія, сохраняющія и варьирующія.

Насколько законъ въ обоихъ случаяхъ остается одинъ и тотъ же, это ясно выступаетъ, напр., въ слѣдующемъ. Пусть человѣкъ старается подвергнуть вполне одинаковой обработкѣ два куска одного матеріала: ему не удастся два раза съ совершенной точностью исполнить одно и то же воздѣйствіе: состояніе пси-

хики и двигательнаго механизма измѣняется съ каждой секундой,— а такъ же измѣняется, иногда быстрѣ, иногда медленнѣ, и вся совокупность условій, опредѣляющихъ результатъ воздѣйствія, или «внѣшнихъ условій» трудового процесса. Разница въ воздѣйствіяхъ непремѣнно будетъ, хотя бы и очень малая; а съ ней на лицо и тенденція расхожденія.

Есть случаи, когда это расхожденіе прямо ставится цѣлью, не въ видѣ опредѣленной, вполне конкретизированной технической задачи, а какъ расхожденіе вообще. Это—исканіе и выработка новыхъ разновидностей въ садоводствѣ, птицеводствѣ, и т. п., а также въ научно-экспериментальныхъ изслѣдованіяхъ надъ образованіемъ новыхъ біологическихъ формъ. Тогда берутся сначала экземпляры мало различающіеся, практически «одинаковые» въ смыслѣ единства разновидности; они «разъединяются», т.-е., ставятся въ разные условія, вслѣдствіе чего испытываютъ несходныя измѣненія. А затѣмъ, какъ только намѣчается опредѣленная варіація, экземпляры, въ которыхъ она проявилась, опять-таки отдѣляютъ отъ остальныхъ, чтобы не допустить конъюгаціи—въ данномъ случаѣ сексуальной,—которая мѣшала бы расхожденію и сглаживала бы его. Эти акты разъединенія повторяются вновь и вновь, составляя основу «искусственнаго подбора».

Въ природѣ, при естественномъ подборѣ, аналогичное разъединеніе достигается лишь тѣмъ, что различно-измѣнившіяся формы, такъ сказать, сами собой становятся во все болѣе различныя отношенія къ внѣшней средѣ. Разумѣется, такое разъединеніе несравненно менѣе полно, чѣмъ искусственное; конъюгація въ цѣлой массѣ случаевъ остается возможной, и ослабляетъ тенденцію расхожденія. Но самое расхожденіе обычно оказывается полезнымъ для сохраненія разошедшихся формъ, потому что позволяетъ имъ шире эксплуатировать природную среду, усваивая соотвѣтственно разные матеріалы изъ нея, напр., разную пищу. Поэтому конъюгація расходящихся формъ должна постепенно уменьшаться, ибо шансы сохраненія для потомства смѣшаннаго, получающагося въ результатъ конъюгаціи, оказываются меньше, чѣмъ для тѣхъ формъ, въ которыхъ расхожденіе не сглажено конъюгаціей. Такимъ образомъ конъюгація въ концѣ концовъ все-таки уничтожается; но процессъ этотъ, результатъ накопленія неуловимо-малыхъ разностей въ шансахъ при гигантскомъ числѣ возникновеній и разрушеній формъ, разумѣется, идетъ

неизмѣримо медленнѣе, чѣмъ при искусственномъ подборѣ. Онъ требуетъ, можетъ быть, тысячъ и миллионовъ поколѣній для такихъ результатовъ, которые тамъ удаются черезъ нѣсколько поколѣній. Тѣмъ не менѣе, въ мириадахъ вѣковъ тенденція расхожденія дала неисчерпаемое разнообразіе формъ жизни.

Здѣсь, между прочимъ, обнаруживается вся сложность механизма подбора. Благодаря историческому ходу развитія науки, понятіе о подборѣ вошло въ тектологію почти готовымъ; современному мышленію оно кажется простымъ и привычнымъ. Въ дѣйствительности, самые элементарные акты подбора разлагаются на различные процессы конъюгаціи и дезингрессіи. Притомъ тѣ и другіе постоянно идутъ рядомъ. Напр., положительный прогрессивный подборъ какой-нибудь системы означаетъ возрастаніе суммы ея энергій путемъ ихъ усвоенія изъ среды. Самое усвоеніе, конечно, есть актъ конъюгаціонный; но усвояемая активности должны быть *оторваны* для этого отъ тѣхъ комплексовъ среды, къ которымъ принадлежали; а отрывъ предполагаетъ уже дезингрессіи. Регулирующій механизмъ подбора, слѣдовательно, не есть нѣчто отдѣльное отъ формирующихъ тектологическихъ механизмовъ, а только опредѣленная ихъ комбинація.

Отрицательныя примѣненія принципа расхожденія въ технику также многочисленны и разнообразны. Такъ, при современномъ массовомъ производствѣ и при условіяхъ мірового рынка огромное значеніе въ большинствѣ случаевъ приобретаетъ *однородность* продукта. Чтобы достигнуть ея, стараются какъ можно меньше разъединять матеріалъ и въ его добываніи, и въ его храненіи, и въ его обработкѣ. Что касается добыванія, то, напр., въ горномъ дѣлѣ обычно принимается а priori—и подтверждается на опытѣ,—что руда или уголь изъ одного района, изъ однихъ пластовъ, обладаютъ и достаточно одинаковыми, извѣстными по прежнимъ образцамъ свойствами. Это—одинъ изъ самыхъ сильныхъ мотивовъ, по которымъ крупныя обрабатывающія предприятия предпочитаютъ приобретать матеріалы въ одномъ мѣстѣ, у опредѣленныхъ, испытанныхъ фирмъ. *) Когда же въ силу необходимости приходится употреблять матеріалы заведомо разнаго происхожденія, то очень часто примѣняется ихъ систематическое *перемѣшиванье*, техническая «копуляція», дающая однородность

*) Есть, конечно, и другіе важные мотивы: экономія труда и издержекъ въ транспортѣ, въ храненіи, въ расчетахъ и вообще бухгалтеріи.

достаточную въ такомъ грубомъ масштабѣ, какъ, положимъ, для равномерной топки въ паровыхъ двигателяхъ.

Примѣненіе термина «копуляція» здѣсь кажется только сравненіемъ, и даже неточнымъ; но только *кажется*, въ силу привычекъ обыденнаго сознанія. Организационное сліяніе двухъ клѣтокъ, смѣшеніе двухъ взаимно-растворяющихся жидкостей, сплавление двухъ кусковъ металла—типичные случаи копуляціи въ тектологическомъ смыслѣ слова—по существу организационнаго соотношенія не отличаются отъ такого технического перемѣшиванья, въ которомъ куски взятыхъ матеріаловъ еще сохраняютъ видимую для невооруженнаго глаза индивидуальность и форму. Разница количественная: при какомъ-нибудь молекулярномъ смѣшиваньи элементы, такъ же сохраняющіе индивидуальность и форму—частицы,—только гораздо болѣе мелки; а цѣлое здѣсь, какъ и тамъ, пріобрѣтаетъ свойства, зависящія отъ объединенныхъ частей не «механически» или математически, но организационно. Такъ, если имѣется груда угля для паровой топки, смѣшаннаго изъ разныхъ сортовъ, то температура воспламененія для нея будетъ отнюдь не арифметическая средняя изъ температуръ воспламененія этихъ сортовъ, а низшая изъ нихъ; температура пламени также будетъ отличаться, хотя менѣе значительно, отъ средней изъ соотвѣтственныхъ температуръ,—а равно и степень утилизациі тепловой энергіи. Слѣдовательно, съ практической точки зрѣнія, т.-е. по отношенію къ тѣмъ именно активностямъ, которыя въ данномъ комплексѣ имѣются въ виду, онъ обладаетъ характеромъ организованнаго, «копуляціоннаго» комплекса.

Есть случаи, особенно въ технической химіи, когда тенденція расхожденія пріобрѣтаетъ исключительное значеніе въ смыслѣ вреда или опасности въ производствѣ,—когда необходимы матеріалы «химически-чистые», и малѣйшая варіація какой-нибудь ихъ части уничтожаетъ полезные результаты всего примѣненнаго труда. Недавно еще въ мирное время погибли два французскихъ броненосца—*léna* и *Liberté*—благодаря тому, что матерьялы, примѣнявшіеся для приготовленія бѣлаго бездымнаго пороха, оказались недостаточно однородными. Продуктъ, несмотря на строго одинаковые приемы обработки, получался съ различнымъ въ разныхъ частяхъ сопротивленіемъ внѣшнимъ воздѣйствіямъ, специально же—нагрѣванію; отъ этого и произошли непредвидѣнно-роковыя послѣдствія—гибель сотенъ людей и массы труда.

Эксперты сдѣлали тогда же выводъ, что надо «централизовать» производство и доставку первыхъ матеріаловъ: не покупать хлопка, тряпья и пр. мелкими партіями у разныхъ фирмъ, а массами у однихъ и тѣхъ же, испытанныхъ раньше. Эксперты, кромѣ того, предложили установить болѣе точныя и строгія нормы для пріемки матеріаловъ; тектологически это означаетъ болѣе напряженное и болѣе опредѣленное дѣйствіе подбора («суженіе основы подбора»), что ведетъ, какъ уже выяснялось, къ болѣе однородности его результатовъ.

Здѣсь для борьбы съ тенденціей расхожденія не удастся прихитить методъ копуляціонный, потому что однородность требуется химическая, — слѣдовательно, и смѣшеніе пришлось бы производить химическое, а не механическое; но этого непосредственно по отношенію къ такимъ сложнымъ веществамъ дѣлать еще не умѣютъ. Такимъ образомъ прямо парализовать тенденцію расхожденія, создавая однородное изъ неоднороднаго, тутъ не приходится; и остается примѣнить методъ ея ограниченія. Степень же ея зависитъ, во-1), отъ величины начальной разнородности комплексовъ, во-2), отъ величины различій въ послѣдующихъ воздѣйствіяхъ, которымъ они подвергаются. Указанія экспертовъ, приведенныя выше, направлены къ тому, чтобы довести до минимумъ первый изъ этихъ моментовъ; второй доводится также до минимумъ полнымъ однообразіемъ пріемовъ массовой, централизованной, научно поставленной обработки.

Между прочимъ, такова же основа огромнаго значенія фирмы въ современной міровой торговлѣ: для потребителя фирма есть гарантія одинаковыхъ условий и методовъ производства, сводящихъ расхожденіе въ свойствахъ продукта къ минимуму.

Жизнь социальныхъ системъ даетъ не менѣе широкое поле наблюденій въ сферѣ закона расхожденія. Распадались древнія родовыя общины, ихъ вѣтви расселялись, и поколѣнія за поколѣніемъ накапливались различія, порождая шагъ за шагомъ все разнообразіе племенъ, народовъ, расъ.... Уходятъ, становясь самостоятельными, въ разныя стороны братья и сестры, и спустя годы «не узнаютъ» другъ друга. То же въ результатъ распаденія извѣснаго кружка, и т. д.

Интересно въ этомъ смыслѣ наблюдать расколы политическихъ организацій. Приходилось иногда видѣть, что въ моментъ самаго разрыва различія едва уловимы, самими дѣятелями формулируются весьма неясно и сбивчиво, при чемъ даже одна сторона

приписываетъ другой тѣ самыя отрицательныя черты, какія та приписываетъ ей. Но послѣ раскола уже черезъ короткое время обнаруживаются значительныя и серьезныя расхожденія тактическія, программныя, теоретическія; они явно возрастаютъ; и все болѣе возрастаетъ необходимая величина тѣхъ воздѣйствій, которыя могли бы вновь спаять разорванное.

Яркую иллюстрацію закона расхожденія представляетъ развитіе нарѣчій и языковъ. Стоитъ какому-нибудь племени раздѣлиться, и вѣтвямъ его территоріально разойтись, какъ начинается образованіе новыхъ нарѣчій изъ одного прежняго. Если затѣмъ разошедшіяся вѣтви вновь смѣшаются и сольются, то нарѣчія ихъ тоже объединятся «копуляціоннымъ» путемъ. Но общій діалектъ, который тогда получится, будетъ отнюдь не возстановленіемъ древняго общаго языка, и окажется не больше, а меньше сходенъ съ нимъ, чѣмъ любое изъ промежуточныхъ нарѣчій.

Тутъ ясно выступаетъ еще одна сторона процессовъ расхожденія—ихъ *необратимость*. Раздѣленные части комплекса въ послѣдствіи могутъ быть вновь объединены между собою; но это никогда не будетъ простымъ воссозданіемъ прежняго комплекса. Металлическую вещь, разбитую на куски, гальванически вновь спаиваютъ; разрѣзъ живой ткани зарастаетъ первымъ натяженіемъ; части расколовшейся организаціи вновь сливаются подъ давленіемъ классовой среды;—всѣ подобныя случаи даютъ картину образованія новаго единства, но никогда не воспроизведенія стараго.

Это—неизбѣжный результатъ расхожденія. Обособившіяся части прежняго комплекса за весь періодъ раздѣльности измѣнялись различно, и не такъ, какъ онѣ измѣнялись бы, оставаясь въ связи между собою. Самые элементы, черезъ которые онѣ раньше связывались, за этотъ періодъ прошли черезъ состояніе пограничныхъ со средою,—слѣдовательно, измѣнились въ наибольшей мѣрѣ; новая связь либо пройдетъ не черезъ нихъ, либо, если и черезъ нихъ, то сама окажется въ соотвѣтственной мѣрѣ измѣненной.

Пусть имѣется предѣльно-простой случай: комплексъ однородный—капля воды; измѣненія его, и затѣмъ двухъ частей, на которыя онъ распался, только количественныя—уменьшеніе объема въ ненасыщенной паромъ атмосферѣ. Пусть его объемъ за 1 часъ долженъ былъ уменьшиться на $\frac{1}{10}$. Когда капля распалась, по-

равность двухъ, допустимъ, равныхъ частей въ суммѣ превос-
ходитъ прежнюю приблизительно на $\frac{1}{4}$ величины. Соотвѣтствен-
но быстрѣ идетъ испареніе. Если обѣ части черезъ часъ объеди-
нятся, то объемъ новой капли уже не $\frac{9}{10}$ прежней, какъ это
было бы при ея непрерывномъ существованіи, а около $\frac{87}{100}$.

Нечего и пояснять, что полная однородность, допущенная
нами въ этомъ примѣрѣ, есть лишь статистическая абстракція:
частицы химически-однородныхъ тѣлъ, съ точки зрѣнія совре-
менной науки, индивидуальны и въ своихъ движеніяхъ, и въ
своёмъ строеніи; но нашъ опытъ даетъ только массовыя равно-
дѣйствующія, въ которыхъ эти индивидуальности сглаживаются.

Необратимость расхожденія, подобно необратимости энтропіи,
является результатомъ *подбора*, а именно его *отрицательной*,
разрушающей функціи. Во всякой системѣ подборъ идетъ черезъ
устраненіе тѣхъ или иныхъ ея элементовъ и элементарныхъ
связей. То, что устранено изъ системы, разсѣивается въ окру-
жающей ее средѣ, т.-е., вступаетъ въ связь другихъ комплексовъ.
Нужны, слѣдовательно, *новые* дезорганизаціонные и организа-
ціонные акты, введеніе *новыхъ* активностей, чтобы вернуть устра-
ненное, возстановить разрушенное. Въ этомъ и заключается
необратимость.

Пусть новый организаціонный актъ возсоединяетъ раздѣлен-
ныя раньше части системы. Поскольку расхожденіе уже совер-
шилось, онѣ и къ этому организаціонному акту относятся раз-
лично, испытываютъ отъ него неодинаковыя измѣненія,—такъ
что и въ немъ самомъ оказывается моментъ расхожденія.

Подобный смыслъ имѣетъ и необратимость энтропіи молеку-
лярно-организованныхъ системъ. Частицамъ тѣла можно возвра-
тить ту ихъ кинетическую энергію, которая разсѣялась въ про-
странствѣ, можно возстановить прежнюю разность температуръ
въ средю; но для этого необходимо *новое* нагрѣваніе, само въ
свою очередь нераздѣльное съ *новымъ возрастаніемъ* энтропіи.

Нѣкоторые физики полагали, что фактъ возрастанія энтропіи
обуславливаетъ необратимость мірового процесса въ цѣломъ. Съ
этимъ нельзя согласиться потому, что въ міровой тектологіи
энтропія имѣетъ далеко не всеобъемлющее значеніе, и относится

спеціально къ молекулярнымъ системамъ. Если міровой процессъ необратимъ, то основа этой необратимости иная, гораздо болѣе широкая—отрицательный подборъ. Во всякомъ разрушеніи есть нѣчто непоправимое. Элементы и группировки, утраченныя организованною формою подъ отрицательнымъ подборомъ, перешли въ область среды, комплексовъ болѣе низко организованныхъ, но и болѣе прочныхъ. Поэтому для возвращенія ихъ въ прежнюю связь нужна затрата большей суммы активностей, чѣмъ та, которая оторвала ихъ отъ этой связи,—сумма тѣмъ большая, чѣмъ сложнѣе и совершеннѣе была первоначальная форма.

5. Отдѣльность комплексовъ.

Разрывъ связи, основанный на дезинтегрисіи, создаетъ *отдѣльные* комплексы тамъ, гдѣ было одно цѣлое,—т.-е., онъ производитъ «отдѣльность». Міръ полонъ *отдѣльныхъ* формъ; и естественно возникаетъ вопросъ, всякая ли отдѣльность имѣетъ такое же, какъ разсмотрѣнное нами, происхожденіе. Это—одинъ изъ коренныхъ тектологическихъ вопросовъ. Къ нему близко подходила въ своихъ блужданіяхъ и философія, отыскивая «принципъ индивидуаціи» существующаго. Но въ ея отвлеченной, оторванной отъ живого опыта постановкѣ онъ необходимо превращался въ сюжетъ догадокъ и метафизическихъ построеній. Тектологія ставитъ его какъ вопросъ метода, при чемъ онъ оказывается неизмѣримо проще и доступнѣе для разрѣшенія.

Понятіе «отдѣльности» имѣетъ, прежде всего, чисто практической смыслъ, и означаетъ *перерывъ* какихъ-либо активностей (сопротивленій), съ которыми встрѣчается наша дѣятельность. Мы разсматриваемъ берегъ, какъ нѣчто «отдѣльное» отъ рѣки, его омывающей, или сосудъ—отъ жидкости, въ немъ заключенной, потому что испытываемъ переходъ отъ одного изъ этихъ комплексовъ къ другому, какъ прекращеніе однихъ осязаемыхъ сопротивленій, напр., тактильныхъ, выражаемыхъ словомъ «твердое», и замѣну другими—«мягкое», «подвижное», или прекращеніе однихъ активностей, свѣтовыхъ—«непрозрачное», «темное»,—и замѣну другими—«прозрачное», «блестящее».... Два берега рѣки могутъ представлять одинаковыя активности-сопротивленія, но остаются для насъ «отдѣльными», потому что переходъ отъ одного берега къ другому совершается черезъ перерывъ этихъ активностей-сопротивленій, черезъ область, гдѣ ихъ замѣщаютъ иныя. Сообразно этому, двѣ стѣнки одного сосуда восприни-

яются, какъ «отдѣльная», если мы отъ одной изъ нихъ къ другой переходимъ черезъ налитую въ сосудѣ жидкость или черезъ воздухъ, и какъ «не отдѣльная», какъ «одна и та же» стѣнка, если переходимъ только по ней же, скользя пальцемъ или взглядомъ.

Такъ какъ наше практическое отношеніе—наше усиліе или нашъ интересъ—можетъ быть направлено иногда на тѣ, иногда на другія активности-сопротивленія комплексовъ, то естественно, что и конкретное примѣненіе понятія отдѣльности мѣняется въ зависимости отъ этого. Такъ, если вещь состоитъ изъ двухъ, гальванически спаянныхъ, кусковъ разныхъ металловъ, то съ точки зрѣнія активностей тактильных или, при научномъ изслѣдованьи, механическихъ она является однимъ тѣломъ; съ точки же зрѣнія свѣтовыхъ (разный цвѣтъ металловъ) или химическихъ это—два разныхъ комплекса. Вообще, когда идетъ рѣчь объ отдѣльности какого-либо комплекса, всегда имѣются въ виду опредѣленные активности, къ которымъ и относится это понятіе, и исключаются другія, къ которымъ оно не относится.

Итакъ, вопросъ объ отдѣльности комплексовъ сводится къ вопросу объ условіяхъ, въ которыхъ практически обнаруживается *перерывъ* дѣйствія нѣкоторыхъ активностей-сопротивленій. Все развитіе наукъ о природѣ до сихъ поръ вело къ господству идеи *непрерывности*, къ ея распространенію на всѣ области явленій, на всѣ процессы и соотношенія, встрѣчаемыя въ нашемъ опытѣ. Если для болѣе старыхъ школъ типомъ активностей является механическое движеніе, а для новѣйшихъ—электрическая энергія, то оба типа имѣютъ общей чертой неограниченную непрерывность дѣйствія: движеніе тѣла, если оно не встрѣчаетъ препятствій, продолжается до безконечности, оставаясь себѣ равнымъ; электрическое поле отъ своего центра, хотя бы простого электрона, простирается въ безконечность; безконечность всѣхъ радіацій въ эфирѣ, и т. д. Съ этимъ характеромъ активностей приходится согласовать идею отдѣльности, т. е., *перерыва* въ ихъ дѣйствіи. Какъ разрѣшить такую задачу? Изъ всего, что до сихъ поръ нами выяснено, вытекаетъ съ очевидностью только одинъ способъ: перерывъ создается *дезинтеграцией*. Никакой иной способъ не мыслимъ безъ противорѣчія съ научнымъ принципомъ непрерывности.

Комплексъ *A* находится въ какомъ бы то ни было соприкосновеніи съ комплексомъ *B*, но принимается за отдѣльный отъ

него, потому что заключаетъ активности A , которыхъ въ комплексѣ B нѣтъ, или которыя и тамъ есть, но не обнаруживаются въ пограничной области обоихъ комплексовъ,—т.-е., которыя такъ или иначе перерываются при переходѣ отъ A къ B . Почему онѣ не проникаютъ изъ A въ B непосредственно, и не обмѣниваются между ними конъюгаціоннымъ путемъ? Никакихъ причинъ для этого не нашлось бы, если бы активности A не встрѣчали опредѣленныхъ препятствій своему распространенію въ промежуточной области. Но препятствіемъ можетъ быть только сопротивленіе, *равное и противоположное* дѣйствію A въ опредѣленныхъ пунктахъ, которые и образуютъ тогда границу. Сопротивленіе же, равное и противоположное активности, составляетъ съ ней *полную дезингрессію*. Таковъ смыслъ всякой «отдѣльности».

Очевидно, что раздѣленіе одного цѣлаго на два отдѣльных комплекса—частный случай этой схемы. Она примѣнима и ко всѣмъ тѣмъ случаямъ, когда обособленные комплексы раньше не были соединены.

Однако, примѣнима ли схема дѣйствительно ко *всѣмъ* случаямъ? Нѣтъ ли такихъ, къ которымъ она не подходитъ, или для пониманія которыхъ излишня? Нѣкоторые приведенные нами примѣры подають поводъ къ сомнѣнію. Если сосудъ и вода, въ немъ заключенная,—вещи отдѣльныя одна отъ другой, то какая дезингрессія тому причиной? И не проще ли обойтись безъ нея, а принять, согласно привычному воззрѣнію, что вещи эти слишкомъ различныя, чтобы смѣшаться во-едино,—потому и отдѣльны другъ отъ друга?

Какъ ни просто и удобно на первый взглядъ такое рѣшеніе, но оно неудовлетворительно, и именно по двумъ причинамъ. Во—1), оно чисто словесное, и ничего не объясняетъ; именно вещи наиболѣе различныя въ другихъ случаяхъ всего легче смѣшиваются и теряютъ свою отдѣльность,—напр., химически соединяются особенно быстро и энергично галоиды съ металлами, и т. под.; да и вообще объяснять отдѣльность свойствами тѣхъ вещей, о которыхъ идетъ дѣло, не давая этимъ свойствамъ научнаго выраженія, общаго и точнаго, значитъ сводить рѣшеніе къ формулѣ: «вещи отдѣльны, потому что имѣютъ свойство быть отдѣльными». Во—2), невѣрна и та мысль, что сосудъ и вода—вещи «не смѣшивающіяся» между собою: на самомъ дѣлѣ онѣ всегда «смѣшиваются», въ той или иной мѣрѣ, и это не мѣшаетъ ихъ относительной отдѣльности.

Современная химія принимаетъ, что при всякомъ соприкосновеніи различныхъ тѣлъ происходятъ *всѣ возможные* реакціи между ними. Если же наблюденію доступны только нѣкоторыя, а иногда и никакая изъ нихъ, то это обуславливается тѣмъ, что онѣ происходятъ съ различными скоростями, отъ такихъ огромныхъ, какъ во «взрывныхъ» реакціяхъ, до «безконечно-малыхъ», т.-е., нашими нынѣшними методами практически неуловимыхъ. Измѣняя условія, напр., температуру, или вводя въ сферу соприкосновенія еще иныя спеціальныя вещества (катализаторы), можно очень значительно измѣнять скорость реакцій, и нерѣдко изъ «безконечно-малой» дѣлать ее конечною, доступной наблюденію и измѣренію.—Всѣ возможные реакціи должны происходить также между стекломъ сосуда и налитой въ немъ водою; въ обычныхъ условіяхъ онѣ совершенно незамѣтны; но, напр., при сильномъ и продолжительномъ нагрѣваніи можно ихъ аналитически обнаружить: вода растворяетъ стекло, отнимаетъ основанія у кремневой кислоты, и т. д. Слѣдовательно, химически-конъюгаціонные процессы между стекломъ сосуда и водою существуютъ. Существуетъ промежуточная область, гдѣ они протекаютъ, гдѣ дѣйствуютъ активности химическаго сродства между элементами воды и стекла, гдѣ реальнаго раздѣленія обоихъ комплексовъ установить нельзя: это область химической «связки».

Но почему процессы конъюгаціи между водою и стекломъ происходятъ такъ медленно, что въ обычныхъ условіяхъ скорость ихъ «безконечно-мала», тогда какъ, напр., если взять сосудъ изъ каменной соли, то его отдѣльность отъ воды очень быстро исчезнетъ, а получится растворъ? Нельзя приписать этого просто незначительности самой величины химическихъ активностей въ системѣ «стекло—вода», потому что въ общемъ она здѣсь не меньше, чѣмъ во многихъ другихъ случаяхъ, когда происходятъ быстрыя и энергичныя реакціи: *запасъ* химической энергіи, о которомъ можно судить по другимъ объективнымъ даннымъ, конечный, измѣримый, принадлежитъ здѣсь къ среднему порядку величинъ этого рода. Слѣдовательно, остается принять, что химическія активности, тѣмъ или инымъ способомъ, парализованы или нейтрализованы; но это и означаетъ, что онѣ встрѣчаютъ равныя (точнѣе—практически равныя) имъ сопротивленія. Гдѣ это равенство есть, тамъ граница конъюгаціонныхъ процессовъ между двумя комплексами, т.-е., тамъ даны условія

ихъ отдѣльности. И какъ ни представлять такое соотношеніе конкретно—въ видѣ ли дѣйствительныхъ химическихъ реакцій, идущихъ параллельно и одновременно въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ, или въ видѣ реакцій, задержанныхъ въ самомъ началѣ противодействующими силами, какъ это вѣроятнѣе въ нашемъ примѣрѣ,—дѣло сводится къ дезингрессіямъ, лишь разнаго рода.

Вообще, разъ мы, съ одной стороны, понимаемъ дѣйствительность динамически, т.-е., элементами ея считаемъ активности-сопротивленія, съ другой стороны признаемъ принципъ непрерывности, то нѣтъ иного способа представить отдѣльность, т.-е., перерывы реальныхъ рядовъ, какъ въ формѣ дезингрессій. Это вполне подобно тому, какъ мы консерватизмъ вещей, при томъ же динамически-эволюціонномъ ихъ пониманіи, должны мыслить необходимо въ формѣ подвижного равновѣсія двухъ потоковъ противоположныхъ измѣненій; а всякій иной способъ былъ бы внутренне-противорѣчивымъ, съ самаго начала дезорганизованнымъ.

Часто дѣло идетъ объ отдѣльности комплексовъ, вовсе не соприкасающихся, раздѣленныхъ пространствомъ, другими комплексами. Разумѣется, и въ этомъ случаѣ принимается, явно или скрыто, что тѣ или инныя специфическія активности данныхъ комплексовъ, напр. Земли и Сиріуса, не дѣйствуютъ въ промежуточной области, т.-е., въ какихъ-либо ея пунктахъ парализуются, нейтрализуются. Таковы обычныя механическія и химическія активности этихъ тѣлъ. Напр., атмосфера Земли не простирается до Сиріуса, и атмосфера Сиріуса до Земли, хотя давленіе газовъ стремится расширить ихъ въ безконечность; границу распространенія здѣсь и тамъ кладетъ дезингрессія давленія газовъ съ ихъ тяжестью, съ дѣйствіемъ мірового тяготѣнія: гдѣ эти двѣ величины равны, тамъ предѣлъ астрономическаго тѣла, потому что дальше уже нѣтъ *его собственной* матеріи, которая имѣется въ виду при обозначеніи его границъ.

Такова отдѣльность реальная. Но есть еще иная отдѣльность, «только мыслимая». Въ цѣляхъ познанія человѣкъ часто прибѣгаетъ къ отдѣлностямъ фиктивнымъ, раздѣляетъ въ своихъ понятіяхъ и актахъ мышленія то, чего раздѣлить реально не умѣетъ или не можетъ. Напр., Землю дѣлятъ на южное и сѣверное полушаріе, на западное и восточное; никакихъ реальныхъ границъ тутъ нѣтъ, экваторъ и первый меридіанъ только вообра-

иются, а не проводятся ни природой, ни человекомъ. Мы не только мысленно отдѣляемъ каждый километръ пути отъ слѣдующаго, и если даже они отмѣчаются столбами, то очевидно, что столбъ вовсе не есть граница, напр., 10-го и 11-го километра, а только символъ, знакъ мыслимаго ихъ раздѣленія. Ничто не мешаетъ намъ идеально отграничить каждый изъ 150 миллионныхъ километровъ, раздѣляющихъ Землю и Солнце. Еще своеобразнѣе можетъ казаться отдѣльность комплексовъ во времени, напр., разграниченіе фазъ свѣтовой волны, разграниченіе періодовъ развитія человѣчества, мысленное отграниченіе часовъ, минутъ, секундъ, и т. д. Но научная и философская абстракція идутъ еще дальше: въ нихъ можно найти такіе «отдѣльные» объекты мысли, какъ пространство, время, опытное содержаніе, въ нихъ заключенное, форма и содержаніе вообще, и т. п. Какими методами создаются всѣ такія отдѣльности, и имѣютъ ли онѣ что-либо общее съ реальными соотношеніями, обозначаемыми тѣмъ же словомъ?

Экваторъ раздѣляетъ поверхность Земли на два полушарія. Эта умственная операція выполняется такъ. Всякое движеніе по поверхности шара представляютъ себѣ *прерывающимся*, едва оно достигаетъ экватора. Но если движеніе прерывается, хотя бы на одинъ мыслимый моментъ, это значить, что кинетическая активность нейтрализуется на моментъ достаточнымъ сопротивленіемъ, т.-е., что на-лицо полная дезингрессія, опять-таки, разумѣется, лишь мыслимая. *) Въ психикѣ человека мыслимое движеніе воплощается въ неполномъ усилии, ослабленномъ, незавершенномъ, длящемся иннервационномъ процессѣ; перерывъ—въ парализующемъ его усилии того же рода. Это—дезингрессія психо-физиологически реальная, такъ что характеръ «отдѣльности» согласенъ съ общей схемою.

Тѣ же соображенія примѣнимы къ любому фиктивному разграниченію въ пространствѣ, напр., къ идеальному дѣленію какого-нибудь разстоянія на километры, сантиметры, микроны, и пр. Не иначе обстоитъ дѣло и съ комплексами временной отдѣльности, въ родѣ фазъ волны, періодовъ астрономическихъ, періодовъ развитія.

Нѣкоторыя временныя отдѣльности могутъ быть названы

*) У моряковъ вся эта мысленная операція символизируется въ конкретномъ образѣ Нептуна, останавливающаго путешественниковъ при перѣздѣ черезъ экваторъ. Чтобы преодолѣть сопротивленіе, требуются дополнительные активности, въ видѣ угощенія Нептуна (ряженный матросъ), платы ему выкупа, и пр.

«естественными», напр., отдѣльное качаніе маятника, отдѣльная звуковая или свѣтовая волна. Качаніе маятника заканчивается на нулевой скорости, тамъ, гдѣ его движеніе Vollständig уничтожается силою тяжести и сопротивленіемъ нити, слѣдовательно—на моментъ полной дезингрессіи. Такія же дезингрессіи активностей служатъ границами волнъ. Математика выражаетъ эти предѣльные моменты тѣмъ, что какая-нибудь производная функція для нихъ оказывается равной нулю.

Но Vollständig обычны и произвольныя, «искусственныя» разграниченія во времени, напр., граница стараго и новаго года, различные «сроки» платежей, пользованья предметами, и т. п. Здѣсь также имѣеть мѣсто воображаемый перерывъ какого-нибудь процесса, т.-е., мыслится мгновенное парализованіе какихъ-нибудь активностей, вызывающихъ измѣненія. Моментъ встрѣчи Стараго и Новаго года мыслится, какъ мгновенная пріостановка жизни вселенной на особомъ рубежѣ. А пріостановка предполагаетъ, что всѣ измѣняющія активности встрѣтили сопротивленія, которыя имъ надо сначала преодолѣть, чтобы затѣмъ продолжать свою естественную роль.

Психо-физиологическій механизмъ, которымъ осуществляется мнимая пріостановка времени, Vollständig подобенъ тому, который выступаетъ при мнимыхъ перерывахъ пространства. Здѣсь сначала имѣется пассивное вниманіе—длящееся рефлекторное усиленіе, которое слѣдуетъ за ходомъ совершающихся измѣненій. Затѣмъ его задерживаетъ, парализуетъ вмѣшательство активного вниманія—произвольнаго усиленія, направленнаго противоположно первому, волевая задержка. Дезингрессія въ сферѣ иннервационныхъ процессовъ опять на-лицо.

Наконецъ, обширный классъ фиктивныхъ отдѣльностей—аналитическія абстракціи; напр., цвѣтъ предмета мысленно отвлекается отъ его формы, пространство, занимаемое тѣломъ, отъ его матеріальнаго содержанія, категоріи познанія отъ опыта, который въ нихъ укладывается, «сущность» отъ ея «проявленій», и т. под. Мыслится отрывъ группы элементовъ одного типа отъ нераздѣльно переплетенныхъ съ ними элементовъ другого типа, напр. зрительно-пространственныхъ отъ цвѣтовыхъ. Психологически же на дѣлѣ осуществляется разрывъ между двумя ассоціаціями представленій, депрессивно закрѣпленными въ двухъ понятіяхъ. А этотъ разрывъ означаетъ дѣйствительную дезингрессію психическихъ активностей въ пограничной сферѣ двухъ ассоціацій. Схема отдѣльности остается все та же.

Итакъ, всякій безъ исключенія перерывъ въ опытѣ можетъ быть понятъ, какъ результатъ дезинтегрессіи непрерывностей. Онъ есть эпизодъ въ движеніи непрерывнаго потока вселенной,—потока активностей-сопротивленій.

Талантливый и ученый философъ-реакціонеръ Анри Бергсонъ всю свою систему построилъ на непониманіи этой связи. Посредствомъ умѣлой группировки неразрѣшенныхъ или не вполне ясныхъ для современной науки вопросовъ онъ старается принизить ея силы и возможности, чтобы, опираясь на это, реставрировать метафизику. Центромъ тяжести у него является противопоставленіе «интеллекта», которому онъ приписываетъ пониманіе опыта исключительно въ формахъ отдѣльности, прерывности,—и «творческаго порыва» съ его представительницей въ сознаніи—«интуиціей», разрывающихъ границы, протекающихъ въ формахъ непрерывности. У него это—коренной дуализмъ, неразрѣшимый на основѣ интеллекта, которому присуща ограниченность. На дѣлѣ вопросъ для науки, т.-е., для дѣйствительнаго, а не кастрированнаго въ бергсоновскомъ смыслѣ коллективнаго интеллекта, вполне разрѣшимъ. Интеллектъ соизмѣримъ съ «интуиціей», и способенъ изслѣдовать ее.

На схемѣ отдѣльности вновь подтверждается постоянная связь практики и познанія. Методъ объясненія извѣстнаго типа фактовъ или соотношеній сводится, здѣсь, какъ и въ другихъ случаяхъ, къ способу активнаго воспроизведенія этого типа. Въ техникахъ, въ соціальной жизни люди производятъ отдѣльности посредствомъ дезинтегрессій. Отсюда возникаетъ и общее объясненіе «отдѣльности».—Подобно этому, человѣкъ и общество поддерживаютъ себя и сохраняютъ, систематически пополняя свои затраты энергіи: отсюда—общая схема, «объясняющая» консерватизмъ формъ, схема «подвижнаго равновѣсія».

Такъ какъ схема отдѣльности одна и та же, и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ комплексы раньше составляли одно цѣлое, и въ тѣхъ, гдѣ этого не было, то очевидно, что принципъ расхожденія одинаково примѣнимъ въ обоихъ случаяхъ. Онъ связанъ со схемой отдѣльности вообще.

6. Системная дифференціація.

Дѣленіе первой зародышевой клѣтки на двѣ есть начальный актъ грандіознаго процесса, въ которомъ законъ расхожденія, дѣйствуя непрерывно, порождаетъ все разнообразіе элементовъ,

функцій, органовъ сложнаго организма. Но процессъ не исчерпывается здѣсь актами дѣленія и расхожденіемъ получающихся комплексовъ. Клѣтки-дочери не удаляются одна отъ другой въ разныя стороны, какъ двѣ амѣбы. Онѣ остаются въ связи и въ общеніи. Между ними, сначала непосредственно, а потомъ, когда число ихъ возрастетъ значительно, то черезъ посредство общей внутренней среды организма (лимфа, кровь) сохраняется постоянная химическая конъюгація. Въ ней основа жизненнаго единства организма. При всемъ различіи состава отдѣльныхъ тканей, ихъ бѣлковыя тѣла обладаютъ той общностью химическаго строенія, которая является носителемъ индивидуальности и наслѣдственности.

Тамъ, гдѣ разрывъ связи совершается не въ полной мѣрѣ, оставляя мѣсто для конъюгаціонныхъ процессовъ, тамъ и законъ расхожденія дѣйствуетъ въ ограниченной мѣрѣ. Естественно и понятно, что, при сохраненіи химическаго взаимообмѣна, именно въ сферѣ химизма и расхожденіе соотвѣтственно ослабляется, частично парализуется, тогда какъ въ другихъ направленіяхъ оно идетъ шире и глубже.

Такова *системная дифференціація*. Чѣмъ она, собственно, отличается отъ простаго расхожденія разъединенныхъ комплексовъ, разсмотрѣннаго раньше?

Прежде всего, разъединеніе никогда не можетъ быть абсолютнымъ; дезингрессіи, его порождающія, всегда относятся только къ тѣмъ или инымъ опредѣленнымъ активностямъ; связь, въ какой-либо формѣ, всегда сохраняется, и нѣтъ способовъ разорвать міровую ингрессію. Поэтому всякое расхожденіе *можетъ разсматриваться*, какъ системная дифференціація. Дѣло только въ точкѣ зрѣнія, или, если угодно, въ ступени изслѣдованія. Пока остающіяся связи раздѣленныхъ комплексовъ не принимаются въ расчетъ, изслѣдованье пользуется только закономъ расхожденія. Когда и онѣ включаются въ анализъ, явленіе охватывается полнѣе, и понимается уже какъ системная дифференціація.

Эти остающіяся связи, конечно, не представляютъ неизмѣнной величины. Въ однихъ случаяхъ онѣ усиливаются, въ другихъ удерживаются въ рамкахъ ограниченныхъ измѣненій, въ третьихъ же онѣ уменьшаются или уничтожаются въ зависимости отъ прогрессивно идущаго расхожденія. Эти различныя типы особенно ясно выступаютъ въ области жизни, въ развитіи формъ и въ

ихъ умираніи. Когда организмъ растеть, его связность увеличивается параллельно съ дифференціаціей частей, и даже, какъ известно, *благодаря* ей. Напротивъ, при наступленіи смерти расхожденіе, идущее вслѣдъ за разрывомъ основныхъ связей организма, сопровождается дальнѣйшимъ разрывомъ остальныхъ связей однихъ за другими, давая картину общаго «разложенія» системы.

Случаи послѣдняго типа цѣлесообразнѣе исключить изъ нашего понятія «системной дифференціаціи», такъ какъ ихъ труднѣе изучать съ *этой* точки зрѣнія: въ нихъ самая «система» не представляетъ достаточной опредѣленности, испытывая рядъ смѣняющихся другъ друга кризисовъ. Эту группу явленій придется изучать въ общей теоріи кризисовъ. А подъ системной дифференціаціей мы будемъ подразумѣвать спеціально тѣ случаи, когда въ процессѣ расхожденія «система» принимается какъ нѣчто относительно постоянное, т.-е., когда непрерывность ея измѣненій такова, что позволяетъ познанію устанавливать ея тожество на разныхъ стадіяхъ процесса.

Подобное «сохраненіе» системы всегда можетъ разсматриваться, какъ результатъ ея *подвижнаго равновѣсія* со средою. Оно образуется двумя потоками активностей, съ одной стороны поглощаемыхъ системою изъ ея среды и входящихъ въ ея составъ, съ другой стороны—отнимаемыхъ у нея средою: ассимиляція и дезассимиляція. *)

Приблизительное равенство обрѣихъ потоковъ даетъ кажущееся сохраненіе формы. Всякій перевѣсъ одного изъ нихъ означаетъ прогрессивный подборъ, положительный или отрицательный. Эти предпосылки надо имѣть въ виду при изслѣдованіи системной дифференціаціи.

Ея наиболѣе типичные и наиболѣе всѣмъ знакомые примѣры даютъ біологія и социальныя науки: это случаи «спеціализаціи». По мѣрѣ развитія сложнаго организма черезъ послѣдовательное дѣленіе зародышевой клѣтки, при продолжающемся все время преобладаніи положительнаго подбора, различныя клѣтки, ткани и ихъ комбинаціи—органы—приобрѣтаютъ различныя функціи, вмѣстѣ со спеціальнымъ строеніемъ, приспособленнымъ къ

*) Объ универсальномъ характерѣ этой схемы, ея примѣнимости къ органическому и неорганическому міру, см. ч. I «Тектологіи», стр. 62—63. Съ тектологической точки зрѣнія, признающей всѣ реальности за активности, иного способа сохраненія формъ и быть не можетъ.

нимъ. Аналогичный характеръ имѣеть и «раздѣленіе труда», создающееся между членами или цѣлыми частями социальныхъ организаций, отъ самыхъ элементарныхъ, какъ семья, до такихъ сложнѣйшихъ и грандіознѣйшихъ, какъ современная армія, національное государство, мировое капиталистическое общество,

Во всѣхъ такихъ случаяхъ самое расхождение частей подчинено одной постоянной закономерности. Именно, въ немъ обнаруживается тенденція къ тѣмъ различіямъ, которыя, дополняя другъ друга, *повышаютъ* связность и устойчивость системы, ея прочность подъ внѣшними воздѣйствіями, вообще—ея организованность. Это всегда и подразумевается, когда біологи говорятъ о «раздѣленіи функций», социологи о «раздѣленіи труда»: специализація есть *организационная форма*, а отнюдь не простое накопленіе различій на основѣ разрыва связи. Это становится особенно ясно, если разсматривать специализацію въ ея развитіи.

Вотъ зародыши какого-нибудь низшаго растенія. Путемъ прогрессивнаго дѣленія, клѣтки его размножаются, при чемъ, по мѣрѣ роста ихъ общей массы, однѣ углубляются въ почву, другія поднимаются въ атмосферу. Первоначально одинаковыя, тѣ и другія оказываются въ средѣ различной по составу и строенію. Потокъ ассимиляціи—дезассимиляціи для тѣхъ и другихъ измѣняется въ разномъ направленіи. Неодинаковы здѣсь и тамъ преобладающіе матеріалы для ассимиляціи: въ почвѣ, главнымъ образомъ, вода, соли; въ атмосферѣ—углекислота, кислородъ, лучистая энергія солнца. И развитіе—расхождение обѣихъ частей, управляемое естественнымъ подборомъ, приводитъ къ тому, что онѣ функционально дополняютъ другъ друга: каждая въ значительномъ избыткѣ ассимилируетъ элементы своей ближайшей среды, и конъюгаціоннымъ путемъ, путемъ движенія и обмѣна общей внутренней среды—соковъ растенія—передаетъ свои излишки другой части, для которой они жизненно-необходимы.

Вполнѣ аналогичную картину представляетъ первоначальная системная дифференціація въ родовыхъ общинахъ на зарѣ жизни человѣчества, — т. наз. «физиологическое раздѣленіе труда». Свойства женскаго организма, связанныя съ функціей размноженія, дѣлаютъ его съ самаго начала менѣ подвижнымъ, чѣмъ мужской: беременность, кормленіе, уходъ за младенцемъ, въ значительной степени привязываютъ женщину къ мѣсту, обуславливаютъ для нея жизнь въ болѣе ограниченной средѣ, чѣмъ та, которая доступна мужчинѣ. Благодаря этому, въ добываніи

женныхъ средствъ — которое есть общественная форма ассимиляціи — женщинамъ болѣе доступны растительные объекты, какъ корни, плоды, зерна; мужчины же могутъ несравненно свободнѣе охотиться и за животными. Въ то же время, оставаясь на одномъ мѣстѣ, женщины имѣютъ возможность подвергать добытые матеріалы болѣе полной обработкѣ, облегчающей затѣмъ ихъ физиологическую ассимиляцію при личномъ потребленіи. Соотвѣтственно этому, системная дифференція, направляемая механизмомъ внѣшняго и внутренняго подбора, придавала развитію мужской и женской половинъ родовой группы такой характеръ, что онѣ въ производствѣ взаимно дополняли другъ друга: мужчины какъ охотники, добывали животную пищу, кожи и шерсть; женщины доставляли главную часть растительнаго матеріала пищи, и съ теченіемъ времени создали зачатки земледѣлія, а также приготавливали ту и другую пищу къ потребленію, дѣлали одежду изъ кожъ и шерсти, и т. п.

Болѣе сложенъ путь развитія всесторонняго раздѣленія функций въ человѣческомъ организмѣ, или раздѣленія труда въ современномъ обществѣ; но тутъ еще ярче выступаетъ характеръ связи, всецѣло основанный на *взаимно-дополнительныхъ* соотношеніяхъ. Въ системѣ производства каждый членъ общества выполняетъ лишь неизмѣримо малую долю тѣхъ преобразованій среды, которыя необходимы непосредственно для сохраненія его личной жизни; все остальное дается ему соціальной средой; но ею же усваивается, — какъ бы разливается и распределяется въ ней, — почти вся сумма результатовъ его личнаго труда. А въ отдѣльномъ организмѣ, колоніи 50 — 100 триллионовъ клѣтокъ, даже мысленно нельзя выдѣлить долю участія каждой клѣтки въ общей борьбѣ за жизнь съ внѣшней природою: ассимиляція каждой клѣтки въ отдѣльности совершается за счетъ внутренней, конъюгационной среды организма, за исключеніемъ части, которую практически слѣдуетъ считать безконечно-малою.

Чрезвычайно ясна та же тенденція къ дополнительнымъ соотношеніямъ въ развитіи психики. Различныя «ассоціаціи» психическихъ элементовъ образуютъ настоящіе *органы* этой системы: практическая роль однихъ начинается тамъ, гдѣ кончается такая же роль другихъ, и обратно. Напр., цѣпь образовъ, эмоцій и импульсовъ, относящихся къ враждебнымъ силамъ среды, и цѣпь, относящаяся къ дружественнымъ ея силамъ, функционально дѣлятъ между собой руководство движеніями орга-

низма; каждая «усваиваетъ» себѣ то, что не подходитъ для другой, или прямо дезассимилируется ею. Каждая изъ нихъ въ свою очередь дѣлится на болѣе мелкіе специализированные органы—ассоціаціи, и т. д.

Того же типа, но еще болѣе ясно расчлененныя и оформленныя въ своихъ частяхъ системы представляютъ любой языкъ, любая наука, право, мораль, вообще, всякая сложная культурная форма. «Части рѣчи» функціонально дополняютъ другъ друга такъ же, какъ разные отдѣлы науки, права и т. под.

Формула «дополнительныхъ соотношеній» при системной дифференціаціи, какъ и всякій тектологическій или частно-научный законъ, не должна пониматься въ абсолютномъ смыслѣ: она выражаетъ тенденцію явленій, которая *всегда существуетъ* тамъ, гдѣ имѣется система и расхожденіе отдѣльныхъ ея частей, но и *всегда ограничивается*, а иногда маскируется различными осложняющими моментами. Напр., специализація организма, общества никогда не бываетъ совершенной: въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ она порождаетъ частичную дезорганизацію системы, уменьшеніе ея устойчивости. Пищеварительный аппаратъ не только доставляетъ организму питаніе, но и отравляетъ его различными ядами; лейкоциты не только защищаютъ его отъ микробовъ и отъ омертвѣвшихъ элементовъ, но также, въ большемъ или меньшемъ количествѣ, уничтожаютъ его жизнеспособные, полезные элементы; современные предпріятія не только доставляютъ одно другому и всему обществу необходимые продукты, но и анархически борются между собою изъ-за цѣнъ, изъ-за рынка, и губятъ при случаѣ другъ друга, а въ своей безудержной конкуренціи приводятъ общество къ міровымъ экономическимъ кризисамъ. Тѣмъ не менѣе, теоретически ясно, что если въ системѣ совершается расхожденіе частей, то всегда дѣйствіе подбора будетъ порождать тенденцію, направляющую это расхожденіе къ максимальной устойчивости системы,—а это и значитъ, *ко взаимно-дополнительнымъ соотношеніямъ*.

Но отсюда слѣдуетъ еще одинъ выводъ. Всѣ приведенные нами случаи системной дифференціаціи относятся къ области жизни. Всѣ привычки нашего мышленія побуждаютъ насъ относящія сюда понятія: «раздѣленіе функцій», «раздѣленіе труда», «специализація»,—выводить изъ опыта біологическаго и примѣнять только къ нему же. Между тѣмъ, установленное нами болѣе широкое понятіе о «дополнительныхъ соотношеніяхъ» не

заключаетъ въ себѣ ничего такого, что дѣлало бы его неприимимымъ къ инымъ, неорганическимъ системамъ. Точно такъ же формально примѣнимо къ нимъ и то тектологическое сужденіе, которымъ обосновывается нашъ законъ системной дифференціаціи. Слѣдовательно, надо ожидать, что и въ системахъ «мертвой» природы обнаружится, при внимательномъ изслѣдованіи, та же тенденція при расхожденіи формъ.

Чтобы конкретно показать это, идя въ послѣдовательномъ порядкѣ, удобнѣе всего начать съ наиболѣе значительной изъ біологическихъ системъ расхожденія—области жизни въ ея цѣломъ. Она развѣтвляется на два «царства»—растительное и животное,—и между ними существуютъ во многомъ дополнительные соотношенія. Въ числѣ ихъ одно изъ наиболѣе важныхъ и наиболѣе замѣчательныхъ—круговоротъ углекислоты. Въ организмахъ животныхъ она — отбросъ, для растительныхъ — одно изъ главныхъ средствъ питанія, тогда какъ кислородъ, выделяемый изъ нея зелеными частями растенія, для животныхъ—условіе дыханія (какъ, впрочемъ, и для самихъ растений: дополнительный характеръ связи здѣсь, вообще, не совершенный). Противоположность процессовъ ассимиляціи, а соотвѣтственно имъ и дезассимиляціи, даетъ огромную устойчивость обѣимъ частямъ системы *).

Но, благодаря этому круговороту, возрастаетъ устойчивость не только жизни въ ея цѣломъ, а и самой *атмосферы*, составъ которой *регулируется* всей суммою біологическихъ процессовъ. Количество углекислоты оказывается практически постояннымъ: если развитіе животной жизни даетъ перепроизводство углекислоты, то соотвѣтственно усиливается ростъ растений за счетъ ея повышенной ассимиляціи, избытокъ ея поглощается; если, наоборотъ, растенія, чрезмѣрно размножаясь, значительно уменьшаютъ содержаніе углекислоты въ воздухѣ, то животныя, въ свою очередь, пользуясь избыткомъ своей основной пищи — растений,

*) Любопытно, что по отношенію къ круговороту углекислоты та же связь, какая существуетъ между двумя великими царствами природы, точно повторяется въ симбіозахъ нѣкоторыхъ protozoa съ водорослями, напр., сувойки и зоохлореллы: хлорофильныя клѣточки зоохлореллы, заключенныя въ тѣлѣ сувойки, питаются углекислотой ея дыханія, отдавая ей кислородъ. Соотношеніе схемъ и масштабовъ!

воспроизводятъ свою жизнь въ повышенныхъ размѣрахъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и увеличиваютъ массу выделяемой углекислоты *).

Это далеко еще не вся взаимозависимость атмосферы и жизни. Такъ, напр., та же углекислота главный регуляторъ температуры воздуха, потому что, хотя ея относительное количество въ немъ очень мало, но именно она въ наибольшей мѣрѣ задерживаетъ, въ видѣ тепла, лучистую энергію солнца: «задерживающая сила» ея молекулы въ 16000 разъ больше, чѣмъ такая же сила молекулы кислорода. Слѣдовательно, если устойчивость атмосферной температуры есть необходимое условие устойчиваго существованія жизни на землѣ, то сама жизнь, регулируя содержаніе углекислоты въ атмосферѣ, поддерживаетъ уровень ея теплого состоянія.

Изъ всего этого очевидно, что съ такимъ же точно основаніемъ, съ какимъ растительное и животное царство тектологически разсматриваются, какъ части одной системы—«жизнь»,—можно жизнь въ цѣломъ, или «біосферу», и атмосферу разсматривать, какъ части одной, болѣе широкой системы. Дополнительные взаимоотношенія существуютъ одинаково въ первомъ и во второмъ случаѣ.

Кажущаяся парадоксальность этого вывода зависитъ отъ того, что обыденное мышленіе привыкло отдѣлять непреходимой пропастью жизнь отъ остальной природы—хотя и жизнь и неорганическая природа сами на каждомъ шагу эту пропасть переходятъ въ своихъ взаимныхъ превращеніяхъ. И сами біологи поддерживаютъ этотъ предразсудокъ, относя ко всѣмъ жизненнымъ формамъ метафору «борьба за существованіе»; благодаря этому способу выраженія, внушается мысль, что сохраненіе жизни есть нѣчто принципиально иное, чѣмъ сохраненіе всякихъ другихъ природныхъ комплексовъ: первое—результатъ «борьбы», второе — простая «устойчивость». На самомъ дѣлѣ сущность факта одна и та же—подвижное равновѣсіе, и здѣсь, и тамъ. Съ этой точки зрѣнія, поддержаніе жизни въ опредѣленномъ масштабѣ, и поддержаніе атмосферы въ опредѣленныхъ количественныхъ соотношеніяхъ—явленія одного тектологическаго типа.

Возможно, впрочемъ, еще одно возраженіе. Вопросъ раз-

*) Дѣло не сводится всецѣло къ этимъ процессамъ: имѣется, напр. еще вулканическое выдѣленіе углекислоты, лѣсные пожары, и т. под. Но здѣсь берется явленіе въ своихъ основныхъ чертахъ, и въ тѣхъ предѣлахъ, въ какихъ на немъ удобно прослѣживается тектологическая схема.

считается о системной дифференціаціи, т. е., о *расхождении* частей одной системы, которыя, слѣдовательно, раньше были *близко сходны*. Допустимо ли это предположеніе относительно частей нашей системы «атмосфера—жизнь»? Не только допустимо, но въ научномъ смыслѣ несомнѣнно. Жизнь, въ своей основѣ, — комбинація тѣхъ же химическихъ элементовъ, которыя составляютъ атмосферу: O, H, N, C . Въ водѣ, осадившейся изъ атмосферы, первые зародыши жизни нѣкогда кристаллизовались изъ углеводородныхъ и азотистыхъ соединений, начало которыхъ въ той же атмосферѣ. Начало жизни было, дѣйствительно, моментомъ системной дифференціаціи. ? *Исключительно*

Итакъ, вотъ ужъ примѣръ развитія дополнительныхъ соотношеній въ системѣ наполовину біологической, наполовину неорганической. Но можно съ полнымъ основаніемъ пойти дальше.

Вотъ система всецѣло неорганическая: «гидросфера — атмосфера», водная и воздушная часть оболочки земли. Было время, когда онѣ составляли нераздѣльное цѣлое: вода вся въ видѣ пара находилась въ атмосферѣ. Она стала выдѣляться только тогда, когда температура на поверхности земли опустилась ниже критической точки кипѣнія. И теперь, несмотря на кажущуюся рѣзкость раздѣленія, остался цѣлый рядъ конъюгаціонныхъ связей: круговоротъ воды — пара, раствореніе газовъ воздуха въ водѣ, не говоря уже о связи тепловыхъ, электрическихъ состояній, и т. д. Если разсмотрѣть эти соотношенія, то окажется, что характеръ ихъ тотъ же, какъ и только что разсмотрѣнныхъ въ системѣ «атмосфера—жизнь»; и здѣсь, какъ тамъ, обѣ стороны являются регуляторомъ одна для другой. Напр., океанъ, принимая изъ атмосферы, черезъ рѣки, ручьи, дожди и пр., дезассимилированную капельно-жидкую воду, восстанавливаетъ ея равновѣсіе, возвращая ей воду газообразную. Температурная устойчивость всей системы основана на гигантской теплоемкости гидросферы и тепло-задерживающихъ свойствахъ воздуха, и т. д. Опредѣленная системная дифференціація, со сложившимися дополнительными взаимоотношеніями, — уже всецѣло въ неорганической природѣ. *Исключительно*

Въ этомъ примѣрѣ, какъ и во всѣхъ предыдущихъ, сущность связи заключается въ ея *обмѣнномъ* характерѣ: устойчивость цѣлага повышается тѣмъ, что одна ея часть усваиваетъ, или «ассимилируетъ» то, что отдается или теряется другою, и

обратно. Это основное соотношеніе въ однихъ случаяхъ сразу очевидно, въ другихъ нѣсколько усложнено, и раскрывается лишь анализомъ. Такъ, въ общественномъ раздѣленіи труда обмѣнъ продуктовъ есть выраженіе обмѣна трудовыхъ активностей: земледѣлецъ тратитъ, т.-е., «дезассимилируетъ» свою рабочую энергію на производство хлѣба; общество «ассимилируетъ» эту самую энергію черезъ потребленіе хлѣба; въ то же время другіе члены общества «дезассимилируютъ» другіе виды рабочей энергіи, производя другіе продукты; а земледѣлецъ, въ свою очередь, ассимилируетъ тѣ виды энергіи, потребляя ихъ продукты, полученные въ обмѣнъ на свой хлѣбъ *). Неорганическая природа представляетъ массу случаевъ несравненно болѣе простыхъ обмѣнныхъ соотношеній; частью они ускользаютъ отъ вниманія именно потому, что слишкомъ просты и привычны, частью—потому, что самыя системы не достаточно изучены съ точки зрѣнія ихъ ассимиляціи—дезассимиляціи.

Пусть имѣется пересыщенный растворъ, въ которомъ совершается кристаллизація. Это — процессъ разрыва опредѣленной связи, разъединенія двухъ частей системы, и вмѣстѣ съ тѣмъ ихъ расхожденія, дифференціаціи. Онъ приводитъ къ новой связи двухъ комплексовъ, кристалла и раствора: въ насыщенномъ растворѣ находится минимальное число кристалловъ, съ минимальной общей поверхностью. Когда это состояніе достигнуто, создается устойчивое обмѣнное соотношеніе обѣихъ «фазъ» системы. Растворъ непрерывно усваиваетъ частицы, которыя теряются кристаллами, кристаллы непрерывно усваиваютъ частицы, осѣдающія изъ раствора: форма комплекса замѣтно не измѣняется, несмотря на два все время идущихъ потока измѣненій—растворенія и осажденія.

Предположимъ, что внѣшнимъ механическимъ воздѣйствіемъ эта форма нарушена: отъ кристалла, лежащаго въ насыщенномъ растворѣ, отбить кусочекъ. Тогда поверхность обмѣннаго взаимодѣйствія возрастаетъ, и оно усиливается. Растворъ разъѣдаетъ отбитый кусочекъ и отлагаетъ его частицы на кристаллѣ, такъ что рана заживаетъ. Обѣ части системы взаимно регу-

*) Отчасти онъ, конечно, и самъ можетъ потреблять свой хлѣбъ: это значитъ только, что обмѣнное соотношеніе не доходитъ до конца. Оно иногда идетъ и дальше,—нѣкоторые производители совершенно не потребляютъ своихъ продуктовъ. Въ раздѣленіи функций организма въ такомъ положеніи находится большинство элементовъ.

лируютъ форму своей общей поверхности — области соприкосновенія.

Если неорганическая природа даетъ наиболѣе простые образцы дополнительно-системныхъ соотношеній, то она даетъ и образцы предѣльно-развитые. Это — различные случаи такъ называемой «полярности», электрической, магнитной. Въ полярно-дифференцированнымъ комплексѣ «потокъ силъ» для двухъ его частей, положительной и отрицательной, противоположны. Какія бы активности ни выражались этимъ символомъ «потокъ силъ», несомнѣнно, что дѣло идетъ о взаимности ассимиляціи — дезассимиляціи обѣихъ частей системы. Вся терминологія физиковъ проникнута такимъ пониманіемъ связи; напр., говорится, что одинъ полюсъ магнита «поглощаетъ» силовыя линіи; «исходящія» изъ другого полюса; тотъ же способъ выраженія применяется къ соотносительнымъ электрическимъ полюсамъ. Представляютъ ли эти «линіи» только геометрической путь специальныхъ активностей, или, какъ думаютъ нѣкоторые физики, онѣ сами «реальны», т. е. являются своеобразными, прочными линейными комплексами активностей, — это сущности дѣла не мѣняетъ.

«Предѣльно-развитыми» здѣсь можно признать тѣ системы, въ которыхъ полярныя функціи двухъ частей вполне между собою равны и точно соотвѣтствуютъ одна другой, — напр., магнитъ; гальваническій элементъ. Въ магнитѣ нельзя усилить или ослабить положительный полюсъ, не усиливая и не ослабляя точно въ такой же мѣрѣ отрицательнаго; то же относится къ аноду и катоду. Здѣсь обѣ части вполне соотносительны, «раздѣленіе функцій» между ними вполне совершенно; одна функционально живетъ ровно въ такой мѣрѣ, въ какой даетъ ей для этого необходимыя активности другая, и обратно; каждая въ отдѣльности практически невозможна даже на такое короткое время, какое продолжается жизнь органа, отрѣзаннаго отъ человѣческаго тѣла *).

Полярные элементы подобныхъ системъ, какъ извѣстно, могутъ встрѣчаться и въ отдѣльности, по крайней мѣрѣ, электри-

*) Только эту полную взаимно-зависимость мы, конечно, и подразумеваемъ, говоря о предѣльномъ характерѣ дополнительнаго соотношенія. Что касается самой поляризаціи, т. е., степени организаціи тѣхъ и другихъ противоположныхъ активностей, то она обыкновенно весьма далека отъ предѣла.

ческие: положительные и отрицательные электроны. Ф. Ле-Дантекъ, ученый, одаренный большой способностью улавливать тектологическое родство разныхъ явленій, говорить объ этихъ элементахъ: «...элементы строенія атома въ равновѣсіи суть массы неравнаго объема, взаимно-притягивающіяся, антагонистичныя и взаимно-дополнительныя. Всѣ эпитеты этой характеристики можно безъ измѣненія примѣнить къ яйцу, образованному изъ крупнаго яичка и маленькаго сперматозоида» *).

Правъ или не правъ Ле-Дантекъ въ томъ, что происхожденіе половой раздѣльности думаетъ свести къ электрическимъ процессамъ, указанная имъ параллель не случайна хотя бы въ томъ смыслѣ, что и раздѣльность половая, и раздѣльность полярная представляютъ продукты системной дифференціаціи. Какъ ни колоссально различенъ въ двухъ случаяхъ масштабъ величинъ и уровень организаціи, но оба принадлежатъ къ одному тектологическому порядку; а природа—архитекторъ выдержанныхъ стилей, и часто повторяетъ малое въ большомъ.

Итакъ, положеніе, согласно которому *системная дифференціація тяготеетъ къ дополнительнымъ связямъ*, поддерживается во всѣхъ областяхъ опыта. Этого и слѣдовало ожидать, потому что оно есть выводъ изъ закона расхожденія и принципа универсальнаго подбора.

Въ практикѣ человѣчества оно находитъ неограниченно-широкое примѣненіе, какъ *принципъ техники* прежде всего. Взятая какъ цѣлое, система производства слагается изъ общественно-трудовой силы съ одной стороны, подчиненныхъ ей энергій природы въ видѣ орудій, матеріаловъ и продуктовъ — съ другой: люди и вещи. Эта система въ полной мѣрѣ представляетъ тотъ же характеръ дифференціаціи: совокупность вещей въ производствѣ дополняетъ активности людей, такъ что даетъ возможность обществу сохраняться и развиваться среди природы; а общество, затрачивая—«дезассимилируя»—свою трудовую энергію, за счетъ ея постоянно воспроизводитъ сумму нужныхъ ему вещей, которая такимъ образомъ также сохраняется и возрастаетъ; въ этомъ состоитъ взаимно-обусловленная устойчивость обѣихъ частей системы.

Тотъ же самый принципъ господствуетъ и надъ каждой сколько-нибудь отдѣльной частью технической системы. Стоитъ

*) *Traité de Biologie*, 1913, p. 166.

прослѣдить развитіе — усложненіе любого орудія, чтобы найти во всемъ ходѣ этого процесса опредѣленную направляющую и регулирующую тенденцію: отдѣльныя части орудія приспособляются такимъ образомъ, чтобы функціонально дополнять частью или-нибудь органы человѣческаго тѣла, частью же — другъ друга. Орудіе становится тѣмъ совершеннѣе, чѣмъ болѣе строго и точно осуществляется это соотношеніе. Машины же, высшій типъ орудій, раздѣленіемъ функцій въ нихъ часто до крайности напоминаютъ живой организмъ, особенно механизмы автоматическіе, и тѣмъ болѣе — механизмы, пока еще рѣдкіе, автоматически регулируючіеся. Можно сказать, что машина, продуктъ наиболѣе сознательныхъ формъ творчества, строится человѣкомъ все въ большей степени по его образу и подобию.

Направленіе системной дифференціаціи есть результатъ дѣйствія подбора; — а сознаніе представляетъ аппаратъ наиболѣе интенсивнаго подбора наиболѣе сложныхъ и разнообразныхъ комбинацій; поэтому понятно, что въ его работѣ это направленіе выступаетъ особенно отчетливо, и во всѣхъ его продуктахъ обнаруживается особенно ясно. И не только техника — область, гдѣ человѣкъ сознательно организуетъ вещи, — но и другія сферы его дѣятельности, т. е., организація людей и организація идей, насквозь проникнуты тою же тенденціей.

Опытный организаторъ, устраивая крупное экономическое предпріятіе, или группу профессиональную, политическую и т. п., всегда старается комбинировать людей такъ, чтобы они взаимно дополняли другъ друга въ интересахъ дѣла, направляетъ соответственнымъ образомъ, если надо, обученіе каждаго изъ нихъ, — т. е., прямо вызываетъ желательное ихъ расхожденіе въ стороны дополнительныхъ связей; и наконецъ, самую ограниченность отдѣльныхъ лицъ стремится использовать такъ, чтобы она облегчала выполненіе ихъ спеціальной функціи, которая должна быть выбрана въ полномъ психо-фізіологическомъ соответствіи съ нею.

Сознательный организаторъ идей — ученый, философъ, — добивается того же въ выработкѣ своихъ понятій и схемъ. Если содержаніе болѣе общаго понятія или схемы распределяется между болѣе частными, то оно все цѣликомъ должно въ нихъ войти, не повторяясь, такъ, чтобы они всецѣло дополняли, и только дополняли другъ друга; лишь тогда идейная система, теорія, классификація, признается стройною и логичною. Если ищется классификація живыхъ существъ на «животныя» и «ра-

стенія», то она прочна и удовлетворяетъ познающаго только до тѣхъ поръ, пока всякое живое тѣло, которое не укладывается въ рамки понятія «животное», находитъ себѣ мѣсто въ рамкахъ понятія «растеніе», и наоборотъ. Когда оказалось, что нѣкоторые организмы совмѣщаютъ элементы обоихъ типовъ, то система должна была измѣниться. Геккель пробовалъ выдѣлить «третье царство» — протистовъ, куда вошли бы недостаточно дифференцированныя формы; другіе біологи предпочли пользоваться дополнительнымъ понятіемъ о промежуточныхъ типахъ, третьи — вмѣсто противопоставленія растительныхъ и животныхъ организмовъ взять за основу различіе растительнаго и животнаго типовъ функцій, и т. п.

Во всякомъ случаѣ, задача такъ и ставится: система понятій должна охватить *все* богатство жизненныхъ формъ, и каждое изъ цикла ея понятій должно *вполнѣ* дополняться совокупностью остальныхъ, и въ такой же мѣрѣ само дополнять ихъ.

Совершенно подобнымъ образомъ ставится задача для любой научной теоріи, для любой философской доктрины, для любой правовой, моральной системы. Тамъ, гдѣ принципъ дополнительныхъ соотношеній не выдерживается, тамъ лежатъ пункты пониженнаго сопротивленія системъ; и такъ какъ въ идеологической жизни процессы отрицательнаго подбора особенно интенсивны, болѣе, чѣмъ гдѣ-либо, потому что это высшая организаціонная область, — то именно въ тѣхъ же пунктахъ выступаетъ и концентрируется дезорганизующая работа критики, ведущая либо къ общему крушенію данной системы, либо къ ея частичному разрушенію и общей затѣмъ перестройкѣ.

Какъ видимъ, значеніе принципа системной дифференціаціи простирается на всѣ области и ступени бытія, обнаруживаясь съ тѣмъ болѣею отчетливостью и строгостью, чѣмъ выше организаціонный уровень формъ, къ которымъ онъ примѣняется.

7. Тектологическая роль системной дифференціаціи.

Къ какому изъ основныхъ, раньше нами установленныхъ, организаціонныхъ типовъ относятся тѣ формы, которыя создаетъ системная дифференціація?

Дополнительныя соотношенія характеризуются прежде всего своей «необходимостью»: ассимиляція одной части системы соотвѣтствуетъ дезассимиляціи другой или другихъ; слѣдовательно, связь отъ *A* къ *B* не тождественна со связью отъ *B* къ *A*, но

противоположна ей. Это—*асимметричная ингрессия*.—И дѣйствительно, всякая спеціализація, всякое раздѣленіе функцій, раздѣленіе труда, и т. под. — соотношенія асимметричныя: въ нихъ стороны не могутъ быть переставлены. Кожа, напр., покрываетъ и защищаетъ другія ткани, но другія ткани не служатъ для нея покровомъ и защитой, крестьянинъ кормитъ ремесленника,—но ремесленникъ не кормитъ крестьянина, а оказываетъ ему какъ разъ тѣ услуги, которыя лежатъ внѣ этой функціи, образуютъ остальную часть круга потребностей, и т. д. Это связь не того рода, какъ между звеньями простой цѣпи, а того, какъ между винтомъ и гайкой.

Если идеализировать такую связь въ геометрической схемѣ, то ее придется представить не въ видѣ симметричной фигуры, а въ видѣ асимметричной. При этомъ каждая связь, выражаемая вогнутой линіей для одной части системы, выражается выпуклой для другой.

Но таковъ общій видъ всякихъ асимметричныхъ ингрессій. Поэтому возникаетъ вопросъ: не имѣютъ ли всѣ онѣ характера дополнительныхъ соотношеній, и не могутъ ли, слѣдовательно, всѣ быть представлены, какъ результатъ системныхъ дифференціацій?

Связка двухъ частей ингрессивной системы есть *общее* между ними, то, что входитъ одновременно и въ ту, и въ другую. Поэтому асимметрия въ области связки никакъ не можетъ заключаться въ томъ, что эта область «неодинакова» для нихъ обѣихъ: она просто одна и та же. Асимметрия всецѣло сводится къ *направленію* элементовъ связки или, говоря математически, къ ихъ «знаку». Тѣ же активности связки, которыя по отношенію къ одной сторонѣ системы являются положительными, по отношенію къ другой — отрицательны, и обратно. Но какой смыслъ имѣютъ эти знаки? Вполнѣ опредѣленный: активности со знакомъ плюсъ для одного, минусъ для другого комплекса суть тѣ, которыя второй *дезассимилируетъ*, а первый *ассимилируетъ*. А это и есть характеристика дополнительныхъ соотношеній, какія вырабатываетъ системная дифференціація. И само собою разумѣется, что здѣсь это соотношеніе также увеличиваетъ устойчивость цѣлаго: нельзя и представить себѣ болѣе благоприятнаго соотношенія для взаимно связанныхъ комплексовъ, чѣмъ именно такое.

Обобщеніе съ перваго взгляда кажется натянутымъ и по-

спѣшнымъ: во многихъ асимметричныхъ цѣпныхъ связяхъ дѣло, повидимому, вовсе не идетъ объ ассимиляціи и дезассимиляціи при чемъ онѣ, напр., въ нашемъ обычномъ примѣрѣ связи винта съ гайкой? Но возраженіе тутъ было бы основано на смутности понятій.

Понятія «ассимиляціи—дезассимиляціи» первоначально установлены въ области жизни, и именно на процессахъ питанія—выдѣленія. Поэтому создалась привычка мыслить ихъ постоянно по этой первоначальной модели,—представленіе, однако, грубое и наивное. Тектологически, всякій переходъ энергіи къ системѣ извнѣ, безъ ея разрушенія, есть усвоеніе, ассимиляція энергіи этой системою; и всякій переходъ въ обратномъ направленіи—дезассимиляція. Какой видъ принимаетъ тогда примѣръ винта и гайки? Это—механизмъ для преобразованія вращательнаго движенія въ поступательное. Если винтъ вращать, удерживая его на мѣстѣ, то онъ получаемую энергію не можетъ усвоить въ свойственной ему формѣ, т.-е., превращенною въ поступательное движеніе; но онъ уступаетъ ее тогда гайкѣ, которая и движется по немъ. Поскольку ихъ поверхности идеально совпадаютъ, постольку вся энергія, отданная винтомъ, пріобрѣтается гайкой, т.-е., постольку имѣется точное дополнительное соотношеніе. На подобной связи основаны всѣ передаточные механизмы.

Итакъ, всякая асимметричная ингрессія можетъ разсматриваться, въ конечномъ счетѣ, какъ результатъ системной дифференціаціи. Всѣ науки до сихъ поръ и стояли, въ сущности, на этой точкѣ зрѣнія; имѣя дѣло съ формами, одновременно, родственными и различными, онѣ постоянно стремились вывести ихъ происхожденіе изъ какого-нибудь общаго, недифференцированнаго начала. Вмѣстѣ съ тѣмъ, онѣ старались установить и объяснить гармонію, заключающуюся въ самомъ различіи формъ,—т.-е., то, что тектологія называетъ дополнительными соотношеніями.

Ученіе Дарвина—самый яркій образецъ въ этомъ смыслѣ: и происхожденіе разнородно-сложнаго отъ однородно-простого, и взаимная «полезность» для видовъ ихъ расхожденія, позволяющаго полнѣе утилизировать энергіи внѣшней среды.

Здѣсь, какъ и всегда, тектологія идетъ по пути, проложенному спеціальными науками и философіей, но отнюдь не повторяетъ ихъ работу: она производитъ уже за ихъ предѣлами очищеніе, обобщеніе и систематизацію методовъ, притомъ не только

и методовъ, теоретическихъ, но и методовъ всей практики
и вѣстѣ съ тѣми. Она есть общая методологія всякой практики
и всякой теоріи.

Чтобы представить ясно широту принципа системной дифференціаціи, надо вспомнить, что *эгрессія* и *дегрессія*—частные случаи асимметричной связи, т.-е., всецѣло лежатъ въ предѣлахъ того же принципа. Такъ, въ человѣческомъ организмѣ функція нервной системы и функція кожи разсматриваются филологіей какъ результатъ «спеціализаціи», между тѣмъ какъ первая изъ нихъ имѣетъ характеръ вполнѣ эгрессивный, вторая—дегрессивный. Типичныя дополнительныя соотношенія потоковъ ассимиляціи—дезассимиляціи здѣсь на-лицо. Иннервація, исходящая изъ нервной системы, усваивается прочими тканями и органами, опредѣляя ихъ дѣятельность, а черезъ нее и строеніе. Съ другой стороны, нервная система усваиваетъ активности раздраженія и питанія, исходящія изъ другихъ органовъ и тканей. Защитная роль кожи состоитъ въ томъ, что она, принимая (ассимилируя) энергію внѣшнихъ воздѣйствій, частью поглощаетъ ее, частью преобразуетъ своей упругостью и передаетъ (дезассимилируетъ) другимъ тканямъ въ такомъ видѣ, въ какомъ эта энергія можетъ ими усваиваться, не разрушая ихъ строенія; и т. д. Вообще, существуетъ системная дифференціація «эгрессивная» и «дегрессивная», на ряду съ другими ея формами; и только огромное развитіе этихъ двухъ спеціальныхъ ея видовъ во вселенной заставило насъ разсматривать ихъ раньше и въ отдѣльности.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, новое освѣщеніе получаютъ тѣ законо-
мѣрности, которыя установлены нами раньше относительно эгрессіи
и дегрессіи.

Положеніе, согласно которому «эгрессивная разность въ однородной средѣ возрастаетъ», есть, очевидно, частный случай принципа расхожденія. Когда двѣ части системы приобрѣли достаточную раздѣльность, и различаются между собою по *организмическому уровню*, то ихъ расхожденіе возрастаетъ, пока среда одинаково для нихъ благопріятна или одинаково неблагопріятна: чтобы измѣнять въ другую сторону соотношенія ихъ уровней, требуются спеціальныя воздѣйствія извнѣ,—какъ требуются они для того, чтобы прекратить всякое иное расхожденіе.

«Ограничительная тенденція дегрессіи» находится въ такой же связи съ принципомъ расхожденія. Это, именно, не что иное,

какъ расхожденіе двухъ частей депрессивной системы по *степени ихъ пластичности*. Какъ тамъ неодинаковый исходный уровень организаціи, такъ здѣсь неодинаковая пластичность частей системы обусловливаютъ неравное вліяніе среды: не въ равной мѣрѣ утилизируются ея благопріятные моменты, не въ равной мѣрѣ проявляется отрицательное дѣйствіе неблагопріятныхъ *).

Такова универсальная широта принципа системнаго расхожденія, такова его роль въ выработкѣ и развитіи организаціонныхъ формъ. Мы пришли къ нему, исходя изъ явленій дезорганизаціи. Расхожденіе основано на *отдѣльности* формъ, а отдѣльность, хотя бы относительная, основана на дезингрессіяхъ. И такъ какъ изученіе организаціонныхъ формъ невозможно внѣ ихъ отношеній со средою, т.-е., съ другими, отдѣльными отъ нихъ формами, то очевидно, что разъединить ученіе объ организаціи съ теоріей дезорганизаціи практически также невозможно. Оттого и въ нашемъ изложеніи оба сюжета постоянно встрѣчаются и переплетаются.

8. Внутреннія противорѣчія дифференцированныхъ системъ.

Системная дифференціація — двойственная тектологическая форма. Ея исходный пунктъ лежитъ въ моментѣ дезорганизаціонномъ, ея значеніе—организаціонное. Эта же двойственность обнаруживается и на развитіи системной дифференціаціи. Ему присуща своеобразная *ограниченность*: лишь въ извѣстныхъ предѣлахъ оно способно сохранять прогрессивный характеръ; за этими предѣлами въ немъ выступаетъ регрессивная тенденція, приводящая въ дальнѣйшемъ къ явленіямъ кризисовъ, и вообще дезорганизаціи.

Системная дифференціація означаетъ *возрастаніе тектологической разности* между взаимно связанными и частично отдѣльными комплексами—частями цѣлаго. Въ этомъ и заключается основа противорѣчія.

Такъ, сложный организмъ, напр., человѣческій, прогрессивно развивается путемъ дифференціаціи элементовъ до нѣкотораго предѣла, за которымъ начинается упадокъ—старость. Сила организма заключается въ точной координаціи всѣхъ его частей, въ строгомъ соотвѣтствіи ихъ функцій. Эта координація сохраняется при постоянно идущемъ возрастаніи тектологическихъ

*) Объ эгрессивной разности—«Тектологія», ч. I, стр. 208 и далѣе; объ ограничительной тенденціи депрессіи—стр. 245 и слѣд.