HN
8

Н. А. Гредескул
ПРОФЕССОР ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ПРОИСХОЖДЕНИЕ и РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

ТОМ I

Биологические основы социологии.
Коммунизм в биологии.
Его роль, как фактора эволюции.

КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО
„СЕЯТЕЛЬ"
Е. В. ВЫСОЦКОГО
ЛЕНИНГРАД
1925

IB
2-й экз

Проф. 1955

HN
8



Ленинградский Гублит № 16254 Тираж 4000 экз. 15.

Гос. уч.-практ. школа-типогр им. тов Алексеева. Ленинград Красная, 1

Человек — не единственное общественное существо на земле. Задолго до его появления были уже живые существа, соединенные в организованные общества.

И. Мечников «Essais optimistes», p 275

Общество не было создано человеком, оно предшествовало человеку.

П. А. Кропоткин «Взаимная помощь, как фактор эволюции», стр. 49.

Если мы хотим схватить корни нашего физического и социального бытия, то мы так же мало можем остаться в пределах нашего собственного рода, как мы не можем понять физических свойств человеческой расы, не привлекая к рассмотрению свойств низших животных.

Westermarck «Geschichte der menschlichen Ehe», S. 2.

Если бы не было общественности, то у животных организмов не нашлось бы сил подняться на ту ступень, на которой стоят в данное время высшие формы царства животных.

Н. П. Вагнер «О значении общественности в развитии животных организмов», стр. 136.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Социологические теории, до исторического материализма, вели, если можно так выразиться, призрачное существование. Они очень плохо, недостаточно и искаженно, в лучшем случае, лишь частично верно, схватывали действительность и потому извлечение из них практических выводов, воздействие ими на действительность, преобразование ими жизни — было невозможно. Они оставались в чистой идеологии, или, фальшивыми голосами, подпевали действительности, вместо того, чтобы ее преобразовывать. А когда какой-нибудь теоретик, обладая темпераментом реформатора, пытался преобразовать действительность, исходя из своей теории, как это было, напр., с основателем социологии, Огюстом Контом, то получалось нечто столь уродливое и несуразное, что это только доводило теорию до абсурда. Теории оставались теориями и не влияли на действительность, как это подобает истинной теории; они не воплощались в жизнь, они оставались над жизнью, присутствовали в надстройке, но не переходили в постройку жизни.

С этой стороны, вся судьба исторического или экономического материализма была совершенно другою. Эта теория сразу же и неразрывно связалась с практикой. Ее основатель Маркс, будучи сильнейшим теоретиком, другою стороною своего могучего существа так же, как и Конт, был обращен в сторону практики. Он искал теории — не для теории, а для практики. И его теория — в противоположность теориям Конта, Спенсера и других, — верная

теория общественной жизни,— послужила исходным пунктом для такого грандиозного преобразования всего бытия человечества, о каком до этого невозможно было и догадываться.

Исторический материализм, уже в руках своего основателя, с абсолютной точностью указал тот план или идеал практического преобразования жизни, который должен был войти в плоть и кровь действительности: это план или идеал (вернее: план, а не „идеал“) социализма и коммунизма. Социализм, поставленный в связь с историческим материализмом, сразу стал не „утопическим“ и не „идеалистическим“, а научным. Он, как план, как деловая схема, расположился во времени определенными этапами, нашел свое выражение в определенных, заранее точно указанных действиях. Прежде всего: пролетарии всех стран, соединяйтесь. — Соединяйтесь и организуйтесь на почве своих общих классовых интересов; ведите за эти интересы классовую борьбу, но борьбу не только ближайшую, экономическую, но и более отдаленную, политическую. Организуйтесь не только в профессиональные союзы, но и в рабочую партию. А когда организуетесь, осознаете свою силу, — тогда прямая борьба за власть, революция, гражданская война, последний и решительный бой. А когда одержите победу в этом бою— тогда экспроприация экспроприаторов и диктатура пролетариата. Это будет величайшая буря в человечестве, но за то после нее наступит благодатная, творческая тишина: уничтожится разделение общества на классы, не будет эксплуатации человека человеком, водворится общественное производство, вслед за ним придет коммунистическое потребление, отпадет за ненадобностью всякое насилие, умрет государство, наступит эра высшего и безграничного культурного творчества на земле.

Таков был план преобразования жизни человечества, начертанный во имя материалистического понимания истории еще рукою Маркса, и он с тех пор неукоснительно осуще-

ствляется в жизни. Исторический материализм не остался, как все другие общественные теории, только мысленным образом, призраком, одной идеей, а он все больше облекается плотью и кровью, все глубже врезается в жизнь. Жизнь и теория *сливаются* в нем, как в естествознании и технике; теория предшествует жизни и ее предуказует, а жизнь осуществляет теорию, превращая ее в факт.

Связь между теоретическими элементами в построении Маркса: историческим материализмом, — и его практическими элементами: научным социализмом или коммунизмом — так неразрывна, что мы невольно соединяем все это в одну единую систему: систему *марксизма*. И связность всех частей этой системы такова, что тут по всем направлениям и во всех деталях как этой всеобъемлющей теории, так и выросшей на ней грандиозной „практики", всюду приходится отделять „марксистское" от „не-марксистского". Система монолитна, она не терпит ничего инородного, ни в своей теории, ни в своей практике.

Марксизм, как единая, цельная система теоретической мысли и практического действия, сделался путеводной звездой современной исторической жизни. Мы идем вперед — с марксизмом в руках. Марксизм преобразует вещи, но вместе с тем он преобразует и людей. Марксизм становится всечеловеческим миросозерцанием. В этом смысле он вытесняет религию, но, конечно, не в смысле замены прежней религии новой, а в смысле устранения всякой религии.

Вот какова оказалась участь *верной, истинной* социологической теории в истории. Эта участь сама есть лучшее доказательство *истины* и *силы* этой теории. Именно этого и надо было ожидать для той социологической теории, которой удастся, наконец, правильно схватить сущность общественной жизни.

И вот, при таком огромном, неслыханном значении марксизма для всех наших современных теоретических и прак-

тических запросов, неудивительно, что внутри самого марксизма идет теперь огромная, напряженная работа. Эта работа, по понятным причинам, сосредоточилась сейчас, главным образом, на практической его стороне: на предписываемом им для нашей эпохи историческом действии, — и тут мы, к счастью, имеем гения, стоящего в рост самому основателю марксизма: имеем Ленина. Нам еще долго придется черпать свои практические указания из системы ленинизма.

Но практическая сторона марксизма, даже в нашу эпоху, не может совсем отодвинуть в сторону его теоретической стороны. Марксизм, как теория, есть не только основа действия, но и основа миросозерцания. Миросозерцание должно быть разработано по всем направлениям, только тогда оно становится способным вытеснить всякое другое миросозерцание и окончательно удовлетворить человека.

Такая разработка марксизма, как миросозерцания, будет, конечно, продолжаться без конца вместе с разработкой всего человеческого знания, потому что марксизм есть научное миросозерцание. Марксизм, в этом отношении, будет двигаться вместе с остальной наукой, но, в особенности, для него важна здесь наука о живом и животном, потому что человек сам есть животное. Марксизм с самого начала был близок к дарвинизму, а теперь запрос на такое сближение вырос еще больше. Положительно, он ощущается, как прямая, очередная потребность нашей мысли, стремящейся к цельному марксистскому взгляду на весь мир. Очень хорошо, со свойственным ему мастерством и блеском изложения, выразил эту потребность тов. Л. Д. Троцкий в речи, произнесенной им перед свердловцами в день пятилетнего юбилея их университета (18 июня 1923 г.). Тов. Троцкий сказал:

„...Дарвинизм является предпосылкой марксизма. В широком материалистическом и диалектическом смысле мар-

ксизм является применением дарвинизма к человеческому обществу... Только внутренняя связь между марксизмом и дарвинизмом дает возможность понять живой поток бытия в его первичной связи с неорганической природой, в его дальнейшем обособлении, развитии, динамике, в дифференциации потребностей существования первых, элементарных, растительных и животных видов, в их борьбе, в их изменениях, в нарастании и усложнении их форм, в появлении „первого" человека или человекоподобного существа, вооружающегося первыми подобиями орудия труда, в появлении простейшей кооперации, пользующейся искусственными органами, в дальнейшем расчленении общества на основе развития средств производства, т. е. орудий покорения природы, в классовой борьбе и, наконец, в борьбе за упразднение классов. Охватить мир с такой широкой материалистической точки зрения — это значит, товарищи, впервые освободить свое сознание от всех наследий мистицизма и обеспечить себе твердую почву под ногами" (Московская „Правда" 1923 г. № 140).

Марксизм есть монистическая система, но ведь и дарвинизм есть монистическая система. Не может быть двух верных монистических систем, которые не сливались бы в одну. Поэтому марксизм и дарвинизм надо сомкнуть в одно целое. Надо дарвинизм разработать, как предпосылку марксизма, и надо марксизм разработать, как последствие дарвинизма. Это — огромная теоретическая задача, стоящая перед современностью и поставленная именно переходом марксизма в жизнь. Марксизм, при победоносном завоевании им жизни, должен стать миросозерцанием человечества, — миросозерцанием монистичным и научным. Ну, значит всю науку надо превратить в одну непрерывную, всюду согласную с самой собой, зиждущуюся на одном исходном начале, теорию. А для этого надо хорошо выковать эту теорию в двух наиболее крити-

ческих для нее пунктах: в переходе от неживого к живому и в переходе от животного к человеческому. Последнее и сомкнет дарвинизм с марксизмом.

Предлагаемая вниманию читателей книга работает на этом последнем пункте. Несомненно, что марксистская социология, чтобы сомкнуться с дарвинизмом, своим фундаментом должна быть опущена в пределы биологии,—но где и как?

Автор исходил из глубокого убеждения, что это может быть сделано только через животную общественность. Ведь факт общественности является определяющим для всего, что есть в человечестве. Между тем, он возник отнюдь не в человечестве, он существовал гораздо раньше и занимает огромное место во всей животной жизни. Как же не подвергнуть этого факта исследованию, ради целей социологии, в широкой и далекой биологической перспективе? Очевидно, это совершенно необходимо и неизбежно для социологии вообще и для марксистской социологии в особенности. Такое исследование должно стать первой частью генетической социологии, т. е. учения о происхождении и развитии общественной жизни.

Автор стал на этот путь и привлек для выполнения своей задачи относящиеся сюда факты. Конечно, надо при этом иметь в виду, что он выполнял все же не биологическую, а социологическую работу. Его задачей было не описание животной общественности, как таковой, а извлечение из фактов этой общественности основ самого явления, притом основ, проходящих через все биологическое развитие. И кажется, что в этом отношении получились заслуживающие внимания результаты. Общественная жизнь, как она проходит через все ступени животного развития, прежде всего тождественна с общностью жизни живых существ или с их коммунизмом. А во-вторых, будучи таковой, она всюду служит основой для перехода к высшим формам жизни.

Тот и другой вывод—если они только правильны — представляют очевидную важность для социологии, в особенности для марксистской социологии. И не только в ее теоретической, но и в ее практической части.

В самом деле, если верно, что биологическая сущность общественной жизни заключается в общности или коммунизме, то значит жизнь человеческого, а именно классового общества, удалившаяся от коммунизма, есть только какое-то временное уклонение от вечной основы, которое, очевидно, вызвано какими-то причинами, подлежащими объяснению не только с социологической, но и с биологической точки зрения.

С другой стороны, если верно, что коммунизм общественной жизни есть основа для повышения самого типа жизни, то, очевидно, что отступление от коммунизма в классовом обществе, являющееся нарушением этой основы, биологически невыгодно для прогресса человеческой расы. И, следовательно, то требование, которое выдвигает здесь марксизм: уничтожения классов и водворения коммунизма в человеческой общественности, абсолютно правильно не только с социологической, но и с более глубокой—биологической точки зрения, ибо только выполнение его даст глубокую, биологическую основу для дальнейшего прогресса человечества.

Тот и другой вывод, очевидно, глубоко подтверждают марксизм как в его теоретической, так и в его практической части,—подтверждают со стороны биологии, т. е. со стороны дарвинизма.

В заключение, считаю нужным просить снисхождения у биологов к моим более чем возможным биологическим оплошностям. Будучи неспециалистом в биологии, я старался опираться в своей работе только на бесспорные факты, заимствуя их у достаточно авторитетных ученых и приводя их чаще всего подлинными словами этих ученых. Но все

же я мог в чем-нибудь погрешить и против фактов. Тогда прошу снисхождения и — исправления.

Что касается взглядов биологов, в частности на явления общественности, то тут мне не всегда приходилось примыкать к мнению большинства, приходилось даже иной раз полемизировать с теми или иными из этих мнений. Но область мнений и взглядов — это уже более свободная область, чем область фактов. Тут всякому вольно иметь свое мнение, тут даже желательны разногласия, ибо, по известному выражению, из столкновения мнений рождается истина. В особенности важным в этом отношении я считаю разногласие по вопросу о значении общественности, как фактора эволюции, — разногласие, существующее, впрочем, и между самими биологами. Здесь мне пришлось примкнуть к мнению меньшинства, — в настоящее время незначительного меньшинства.

Только-что прочел и заношу в свою книгу мысль Владимира Ильича (в переписке с Горьким), относящуюся к моей теме. Горький писал: „Бог есть комплекс тех, выработанных племенем, нацией, человечеством, идей, которые будят и организуют социальные чувства, имея целью связать личность с обществом, обуздать зоологический индивидуализм. — В. И., в ответ на это, не только указывает, что это „реакционно, потому что подкрашивает поповско-крепостническую идею „обуздания" зоологии", — но и прибавляет: „в действительности „зоологический индивидуализм" обуздала не идея бога, обуздало его и первобытное стадо и первобытная коммуна". — Да именно так. „Зоологический индивидуализм" не только обуздан, но и заменен „социальным чувством" еще раньше „первобытной коммуны": уже в „первобытном стаде", т.-е. еще в пределах биологии.

Н. Гредескул.

Ленинград.
15 октября 1924 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

стр.

Предисловие . . . . . V—XII

Глава I. Биологические основы общественности . . . . 1—11
§ 1. Социология и биология 1
§ 2. Органическая школа в социологии 3
§ 3. Дарвинистическая школа в социологии 5
§ 4. Животная общественность 9

Глава II. Начало общественности . . . . . 12—33
§ 1. Отношение современной биологии к животной общественности. 12
§ 2. Простейшие сообщества 18
§ 3. Более сложное устройство 24
§ 4. Интеграция и дефференциация 30

Глава III. Теория органического развития . . . . . 34—46
§ 1. Общественность, как органическое звено в цикле жизни . 34
§ 2. Основная теория жизни 36
§ 3. Основы дарвинизма 38

Глава IV. Роль общественности в органической эволюции . . . 47—67
§ 1. Новейшее развитие теории эволюции 47
§ 2. Общественность, как мост от одноклетных к многоклетным 49
§ 3. Изменен не только объем, но и тип жизни 57
§ 4. Выход на простор 65

Глава V. Роль общественности в органической эволюции (продолжение) . . . . . 68—82
§ 1. Колониальная теория Перрье 68
§ 2. Происхождение „метамерии" в устройстве животных . . . 71
§ 3. Спор двух теорий 75
§ 4. Происхождение позвоночных 79

Глава VI. Семейное общество . . . . . 83—113
§ 1. Борьба за существование и биогенетический закон 83
§ 2. Родительский уход за потомством 91
§ 3. Семейное общество 98
§ 4. Брачные отношения 103

Глава VII. Животные сообщества. . . . . 114—136
§ 1. От семьи к настоящему обществу 114
§ 2. Общества пчел и муравьев 116
§ 3. Стадность у животных 124
§ 4. Общества птиц и млекопитающих 126

Глава VIII. Эмоционально-интеллектуальный механизм стадной общественности . . . . . 137—167
§ 1. Стадное чувство 137
§ 2. Происхождение стадного чувства 143

стр.

§ 3. Чувство и интеллект 150
§ 4. Связь стадного чувства с „образами“ и „представлениями“ 153
§ 5. Пределы умственной деятельности животных 159

Глава IX. Общий обзор явлений животной общественности . . . 168—180
§ 1. Органическая общественность 168
§ 2. Семейная общественность 172
§ 3. Инстинктивная общественность 174
§ 4. Стадная общественность 177

Глава X. Существо и действие общественности . . . . . 181—216
§ 1. Общее происхождение участников общества 181
§ 2. Симбиоз, комменсализм, паразитизм 183
§ 3. Отношения в „обществе“ животных разных видов . . 186
§ 4. Общая жизнь в обществе.—Существует-ли она в растительных „сообществах“? 192
§ 5. Разделение труда в обществе и полиморфизм особей 195
§ 6. Повышение типа организации и жизни 202
§ 7. Сравнительная высота развития циклов общественности . . 205
§ 8. Человеческая общественность—продолжение стадной . 208
§ 9. Совокупное действие типов общественности . . . 211
§ 10. Итоги и выводы 213

Глава XI. Объективная и субъективная психология . . . . . 217—238
§ 1. „Объективное“ и „субъективное“ направление в изучении психических явлений 217
§ 2. Особая „качественность“ психических явлений 219
§ 3. Материалистический монизм в психологии 223
§ 4. Попытка выбросить „психику“ из объяснения поведения животных 229
§ 5. Марксистская точка зрения 233
§ 6. Диалектический синтез противоположностей 237

Глава XII. Психическая жизнь животных . . . . . 239—253
§ 1. Трудность ее изучения 239
§ 2. Три направления в изучении животной психологии . . . 242
§ 3. Чувство у животных 247
§ 4. Единство человека и животных 251

Глава XIII. Энергетическое (материалистическое) истолкование общественности . . . . . 254—279
§ 1. Необходимость такого истолкования 254
§ 2. Жизнь, как энергетический обмен со средой 255
§ 3. Изменение среды и диалектика развития 258
§ 4. Увеличение мощности живой организации и средства ее достижения 260
§ 5. Энергетическое объяснение колониальности 263
§ 6. Энергетическая необходимость ассоциаций иного типа . . 266
§ 7. Энергетическое различие инстинктивной и эмоционально-интеллектуальной общественности 270
§ 8. Мозг как материальная основа высшего животного приспособления 272
§ 9. Энергетическое значение высших форм общественности . . 274
§ 10. Человеческая общественность 276

Указатель имен.

Аллерц — 122.
Аммон — 7.
Аристотель — 96, 275.
Бартлет — 139.
Бебель — 235.
Берг Л. С. — 47—48.
Бергсон — 48, 122, 123, 220 — 221.
Бернар Клод — 15.
Берд — 86.
Боас — 81.
Боннье — 119.
Брэм — 103, 110, 133, 141, 243.
Бухарин — 2, 237.
Бэр — 40.
Бюттель — 252.
Бюффон — 251, 271.
Бюхнер — 218, 243.
Бючли — 80, 221.
Вагнер В. А. — 11, 51, 53, 94 — 95, 98, 123, 127, 161 — 165, 189—191, 218, 242—247, 251.
Вагнер Н. П. — 13, 20, 176 — 177.
Васман — 188, 252.
Вестермарк—113, 143, 144 147.
Ветштейн — 37, 53, 58.
Вейсман — 44, 45, 48.
Вирхов — 56.
Вормс — 4, 9, 11.
Вуд — 140.
Вундт — 11, 243, 244.
Гальтон — 139.
Геккель — 8, 11, 18, 54, 58, 59, 73, 89.
Гёксли — 39.
Гёксли Джулиен—200, 205, 206, 256, 257, 263.
Гертвиг О. — 13, 18, 20, 24, 25, 32, 45, 50, 65, 67, 220, 222, 255 — 256.
Гертвиг Р. — 37, 40 — 41, 50, 51, 53, 54, 56, 87, 89, 221.
Гейдер — 24, 29, 32, 59, 62, 63, 72, 73, 74, 75, 76 — 77, 79, 80.
Гиддингс — 157.
Гольдшейд — 39.
Гольц — 272.
Гробер — 252.
Гроос К. — 107, 109, 128, 156.
Губер — 252.
Гудрич — 81.
Гумбольдт — 133.
Гумплович — 7, 88.
Гуттенберг — 27.
Даль — 252.
Дарвин — 7, 9, 38 — 46, 47, 48, 85, 104, 107 — 109, 111, 122, 135, 139, 141, 142, 144, 147, 149, 155, 159, 162, 165, 176, 209, 213, 247—251, 271.
Дегенер — 14—17, 21—22, 29, 92, 113, 116, 117, 119, 120, 121, 182, 198, 203, 204, 242.
Делаж — 65.
Демокрит — 226.
Джемс — 94, 152.
Дженнингс — 252.
Джесси — 145.
Догель В. А. — 52 — 53.
Зеленский В. Д. — 14.
Зомбарт — 4, 17.
Иванцов — 48.
Иеринг — 65.
Иеркес — 252.
Кант — 249.
Каутский — 11.
Кельвин — 12.
Кейбель — 89.
Книпович — 13, 14, 78. 183, 184, 185, 188, 204.
Ковалевский М. М. — 10, 11.
Коит — 2, 96.
Корнилов К. Н.—237—238, 255.
Кралль — 232.
Кропоткин — 7, 8, 11, 110, 120 — 122, 124 — 136, 138 — 143, 146, 149, 157 — 158, 218, 250.
Ладыгина-Котс — 163, 164, 251.
Ламарк — 271.
Ланге — 152.
Ланге Н. Н. — 150 — 153, 226 — 228, 273.
Леббок — 241 — 242, 252.
Лекриньон — 252.
Ленденфельд — 62.
Ленин — 220, 225 — 226, 235 — 236, 269.
Летурно — 243.
Лилиенфельд — 4.
Линней — 120.
Лотце — 12.
Люц — 95, 149, 241 — 242, 243, 252.
Лючиани — 272.
Мак-Кук — 121.
Маркс — 236 — 237.
Мендель — 48.
Мензбир — 2, 100 — 101, 102, 110.
Метерлинк — 175.
Мечников — 24, 196 — 200.
Морган — 252.
Морозов Г. Ф. — 192—195.
Негели — 40, 48.
Нересгеймер — 51, 52.
Никольский — 127 — 128, 186 — 189, 198, 207.
Новиков — 5.
Нордман — 130.
Одюбон — 140.
Павлов И. П. — 85, 273, 274.
Паскаль — 42.
Пекган 252.
Перрье — 11, 13, 18 — 19, 21, 54, 55, 59, 69 — 70.
Плате — 79.
Платон — 110.

Полль — 50, 54. 56.
Раковица — 71.
Ратценгофер — 7.
Рибо — 96, 110, 144.
Рис — 51, 52.
Рожицын — 2.
Рожков — 163.
Ромэнс — 162, 218. 243.
Ростовцев - 184.
Северцев — 128.
Северцов А. Н. — 21, 40. 45, 49, 229--233.
Седжвик — 65.
Синклер — 199.
Соловьев — 96.
Сорокин — 195.
Спенсер — 2, 3, 4 - 7. 13, 85, 224, 258, 268.
Стансбюри — 140.
Сукачев — 194.
Сутерланд — 8, 86 — 87, 89 — 90, 92, 107, 112, 123, 139 — 141, 144.
Сушкин — 123, 266, 278.
Тард — 155.
Томсон Д. Д. — 278
Томсон И. А. — 39, 42, 45, 47, 79, 179 — 180.
Торндайк — 165, 252.
Уилер — 252.
Уоллес — 135.
Уорд — 10.
Уэддель — 140.
Фабр — 252
Фейербах — 236.
Филиченко — 39, 40.
Фильд — 252.
Форбз — 133.
Форель — 121, 252.
Де-Фриз — 48.
Холодковский 62, 78, 123, 182, 203, 204.
Христиани — 272.
Хузо — 126.
Щенковский — 28
Циглер — 176, 232.
Чемберлен — 242.
Шарп — 51, 52.
Швани - 56.
Шеффле — 4, 10, 11.
Шимкевич — 52, 53. 57, 79.
Шлейден — 55.
Шопенгауэр — 199.
Шрадер — 272.
Штейнер — 272.
Шульц — 55, 61 — 62, 65, 82 — 84.
Шурц — 131.
Эмери — 252.
Энгельс — 236 — 237.
Эспинас — 10, 11, 17. 92, 96 — 97, 99, 101 — 103, 104 — 113, 117 — 122, 126, 128, 141, 142, 144, 147 — 149, 153. 156. 158, 166 — 167, 172, 243.
Эшерих — 252.
Эймер — 48.
Юнг — 252.
Йоком — 51 — 52.

Глава I.

Биологические основы общественности.

§ 1. Социология и биология.

Происхождение общественной жизни — биологическое, а не социологическое. Первые соединения живых существ для общей жизни это, так называемые, животные колонии; выше животных колоний стоят в животном царстве сообщества пчел и муравьев, а еще выше — стадные сообщества птиц и млекопитающих. Все они являются неотъемлемым предметом изучения биологии.

Но дальнейшее развитие общественной жизни, притом в ее главнейшей, для нас наиболее важной части — уже социологическое, а не биологическое: человеческое, а не животное. Оно, конечно, подлежит ведению социологии.

И вот возникает вопрос: какое же в виду этого должно быть соотношение между социологией и биологией? — должна ли социология признавать это свое „биологическое" начало, должна ли она с ним считаться, или она может его игнорировать, может уяснять себе свой предмет, не выходя из своих собственных пределов, не заглядывая в биологию?

С точки зрения биологии, человек есть животное; правда, своеобразное, даже высшее из животных, — не амеба, не червь, не ящер, не обезьяна, а человек, — человек, обладающий такими особенностями, каких нет у низших, по сравнению с ним, животных существ, — но все же для биологии этот человек есть отпрыск того же ствола, продолжение того же рода, проявление тех же сил развития, какие действуют и в животном царстве.

Спрашивается: должна ли социология усвоить себе эту точку зрения на человека?

Достаточно в настоящее время поставить перед собой этот вопрос, чтобы ответить на него без всяких колебаний утвердительно. Те явления, которые изучает социология, это явления общественной жизни

в человечестве. Но ведь само человечество, со всеми проявлениями его жизни и деятельности, есть непосредственная составная часть животного царства и прямое продолжение предшествующего ему животного развития.

Это — биологическая точка зрения на человека и человечество, но она обязательна и для социологии, потому что она единственно правильная, ибо единственно научная. Ни одна наука не только не может производить теперь людей с небес, но и не должна оставлять их в научной пустоте; она должна выводить их из их действительной животной глубины. Человек, человечество, общественная жизнь людей, все то, что есть в человечестве — это только последняя, высшая ступень животного бытия, это наследство всего предшествующего животного развития [1]).

Что же это означает для построения социологии, как науки?

Это, конечно, не обозначает, что социология должна просто войти в состав биологии, как на это претендовали некоторые из биологов [2]). Но это обозначает, что научный фундамент социологии должен быть опущен на достаточную, т.-е. на биологическую глубину. Это обозначает, что должны быть установлены биологические предпосылки социологии, что социология должна получить для себя биологическое обоснование.

Кто хотел бы подходить к социологии, а след. и к человеческой общественности, без уяснения ее биологических основ, тот рисковал бы не найти в ней ее собственных основ. Социология должна исходить из биологии, и она никогда не должна порывать с ней связей. Социология без биологии научно недостаточна.

Это хорошо понимали лучшие из социологов, прежде всего основатели новой науки, „отцы социологии“, Конт и Спенсер. И у того, и у другого построению социологии предшествовало построение биологии,

---

[1]) По обыкновению, весьма энергично выражает эту мысль тов. Н. И. Бухарин: „Разве сам человек и любое человеческое общество не есть часть природы? Разве человеческий род не есть часть животного мира? Кто это отрицает, тот не знает самых азов современной науки“. „Теория исторического материализма“, стр. 25. Однако с этим, повидимому, не согласен проф. Рожицын. „Нельзя сказать, говорит он, что культурная история является продолжением естественной природной эволюции“.— „Очерки по истории первобытной культ.“, 1922, стр. 33.

[2]) Вот что писал, напр., проф. Мензбир по этому поводу в своей статье о „Животных обществах“, напечатанной в „Юрид. Вестн.“, 1882 г., т. IX, стр. 68: „Под социологией в настоящее время мы должны разуметь отдел биологии, занимающийся исследованием и изучением законов образования обществ вообще“.

причем Конт поступил так, даже не будучи эволюционистом, еще не ведая о Дарвине и не прозревая самостоятельно, как это мы видим у Спенсера, идеи эволюции.

Это хорошо понимают и современные марксисты, требуя научной „смычки" между марксизмом и дарвинизмом, как завершения того „монизма", который лежит в основе самого марксизма.

Этим объясняется также и то, что наличие биологического образования, хотя бы и не вполне специального, а только общего, сделалось традиционным требованием от социолога, и большинство социологов стремилось, по возможности, удовлетворить этому требованию.

§ 2. Органическая школа в социологии.

Итак, социологии необходимо „биологическое" обоснование. Но где и в чем его искать?

Социология в своем развитии, как науки, дважды прошла через попытки биологического обоснования как своего предмета, так и своей методологии, и оба раза не совсем удачно.

В первый раз это было в виде, так наз., органического направления в социологии — того направления, которое утверждало, что общество есть организм, такой же организм, как организм отдельного животного. Это направление в течение долгого времени было даже господствующим в социологии (так наз. органическая школа в социологии), но в настоящее время оно уже потеряло кредит и, можно сказать, оставлено наукой. На третьем международном социологическом конгрессе, происходившем четверть века тому назад, в 1897 году, вопрос об органическом направлении в социологии был поставлен, как специальная тема обсуждения конгресса, и после ряда речей, с одной стороны, приверженцев органической школы, а с другой стороны, ее противников, победа явно осталась за последними, и с тех пор органическая школа не пользуется прежним авторитетом.

Впрочем, самая судьба органического направления в социологии была довольно своеобразна. Его основателем и главным представителем считается Спенсер. Но если мы обратимся к „Основаниям социологии" Спенсера, то увидим, что, на ряду с более, чем у кого-нибудь, интересно проведенными аналогиями между обществом и организмом, он считает необходимым указать также и существенные различия между ними, а что самое важное, прямо говорит, что все его аналогии представляют собою только вспомогательный прием, а вовсе не самую сущность построения социологии. Заключительный вывод Спенсера по поводу его „аналогий" гласит так: „Теперь мы должны бросить рассмотренный нами

параллелизм между организациями индивидуальной и общественной. Если я и остановился на разработке этих аналогий, то только для того, чтобы употребить их, как леса, для постройки связного здания социологических индукций. Уберем теперь прочь эти леса, они уже не нужны нам более: добытые нами индукции будут стоять и без них" [1]). И дальше Спенсер, опираясь на идею „организации", строит „эволюцию" общественных учреждений, что и составляет главное и самое ценное содержание его социологии.

Таким образом ясно: с точки зрения Спенсера, существо общества вовсе не в том, что общество есть организм; кто так думает, тот идет в прямой разрез с действительным воззрением Спенсера. „Аналогии" с организмом так же мало определяют природу общества, как мало „леса" при постройке здания определяют природу этого здания [2]).

Другим „основоположником" органической школы считается австрийский социолог Шеффле, выпустивший свой 4-х томный труд „Строение и жизнь социального тела" почти одновременно с социологией Спенсера. Шеффле также проводит ряд аналогий между обществом и организмом, но и он формально протестует против своего зачисления в „органицисты". Откликаясь на это зачисление в предисловии ко второму изданию своего только что названного труда, он говорит, что „социальное тело" он понимал, как „духовную, а не как физиологическую живую связность самостоятельного высшего порядка, которая надстраивается над органическим и неорганическим бытием" [3]).

И только более второстепенные из социологов, такие, напр., как русский Лилиенфельд или француз Вормс, до конца настаивали на том, что общество есть настоящий организм и видели в этом основное положение социологии.

Из этой исторической справки мы видим, что в сравнении общества с организмом всегда было нечто заманчивое для наблюдателей общественной жизни (аналогии между обществом и организмом проводились не одними социологами, но и государствоведами, философами, юристами,

---

[1]) Спенсер „Осн. соц.", 1898, т. I, стр. 371 — 372.

[2]) Однако, в какой мере укоренилось представление о Спенсере, как об, „органицисте", показывает новейший пример: В. Зомбарт, в своей „Социологии", (представляющей, собственно, хрестоматию, или, как он сам выражается, „Антологию" социологии) берет из всей системы Спенсера только один отрывок, а именно, ту главу, которая носит название: „Общество есть организм". Об оговорках Спенсера, приведенных выше и устанавливающих социологическую цену всего этого сравнения с организмом, — ни слова. W. Sombart „Soziologie", 1923 S. S. 44 — 59.

[3]) Schaffle „Bau und Leben des socialen Korpers", 2 Aufl., B. I, S. IV.

наконец, просто практическими деятелями, начиная с римлянина Менения Агриппы, с его знаменитой притчей о членах человеческого тела); между обществом и организмом, действительно, можно сделать очень много интересных сопоставлений. Но перейти здесь от сравнения к отождествлению, — признать общество за подлинный организм, — это явно неправильно и от этого давно открещивались лучшие из социологов.

Общество — не есть организм. Может быть, сам организм есть общество, как это стали утверждать не социологи, а естествоиспытатели со времени открытия растительной и животной клетки, — это другое дело. Но нет никаких оснований ставить общество в ряд организмов и считать его равноправным или даже высшим членом этого ряда. Методологически это значит не „биологически обосновывать" социологию, а совершенно упразднять ее в пользу биологии. Тогда социология не нужна. Тогда выводы биологии касательно организмов надо просто переносить на общество. И прямолинейные приверженцы органической школы к этому в свое время и приглашали. На упомянутом уже социологическом конгрессе один из защитников органической школы (русский социолог Новиков) говорил: „Общества — суть организмы особой природы — вот и все". — „Надо только шаг за шагом следовать за биологией". — „Основные законы биологии и социологии — одни и те же, потому что вторая наука есть лишь продолжение первой". — „Социология будет органицистской или ее совсем не будет" [1]).

§ 3. Дарвинистическая школа в социологии.

Органическая школа в социологии есть дело безнадежное и уже оставленное. Но есть еще другое, тоже „биологическое", направление в учении об обществе — это так наз. „дарвинистическая" школа социологии.

Дарвинистическая школа очень далека от признания общества „организмом". Наоборот, совершенно правильно она видит в обществе совокупность организмов. Но для того, чтобы уяснить себе строй жизни и взаимных отношений этих организмов (людей) в их совокупности, она считает нужным прибегнуть к тем естественным законам, которые выдвинуты дарвинизмом в биологии, т.-е. к законам борьбы за существование, естественного отбора, выживания наиболее приспособленных, наследственной передачи свойств от предков к потомкам, образования новых, более высоко организованных пород и вытеснения ими пород менее приспособленных к условиям существования, и пр., и пр.

---

[1]) „Annales de l'Inst. intern. de Sociologie", 1898, t. IV, p. p. 183, 190, 192 339.

Такая постановка вопроса сама по себе заслуживает полного внимания, ибо законы дарвинизма суть законы жизни, а человеческое общество есть только часть жизни. Но все же, ставя так вопрос, нельзя делать этого слишком поспешно и слишком прямолинейно. Применение каких-либо общих законов к частному случаю всегда требует большой осмотрительности. Надо, чтобы тут не произошло какой-либо неправильности в самом процессе применения общего к частному. Между тем, так наз., дарвинистическая школа как раз и допустила такую неправильность, и это пагубно отразилось на всех ее выводах, на всем построении ею социологии.

В чем же состояла эта неправильность?

Одной из главных основ дарвинизма, как известно, является мысль о борьбе за существование между организмами. Каждый организм ведет свою борьбу за существование отдельно от других, а очень часто и в непосредственном состязании с другими. В результате огромное количество организмов погибает, оказываются побежденными в этой незнающей жалости и снисхождения борьбе, а выживают только лучше приспособленные, обладающие более выгодными свойствами, и вот эти-то победители и образуют более совершенные породы и виды. Внутри этих пород и видов продолжается та же борьба, но уже при изменившихся условиях; на почве этой новой борьбы образуются новые, еще более совершенные породы и виды, и так без конца; путем этого процесса природа выдвигает все более и более высокие формы жизни, пока не доходит до человека.

В человечестве, по взгляду дарвинистической школы, идет совершенно такой-же процесс борьбы за существование и с теми же результатами. Слабые и неприспособленные погибают, а сильные и приспособленные побеждают и торжествуют. Естественный подбор создает на этой почве разделение человечества на расы. Расы соперничают между собою. Более высокие расы побеждают и подчиняют себе или уничтожают более низкие расы. Этим путем человечество совершенствуется, переходит от своих более низких форм к высшим. Процесс этот идет с силою естественной необходимости, и он осуществляет собою биологический прогресс. Поэтому не только бесполезно протестовать против него (по скольку он сопровождается угнетением, жестокостью и истреблением), но и нечего о нем жалеть. Это общий путь природы, и он ведет к высшему благу.

Таков идейный остов дарвинистической школы. Во главу всех своих построений она, как видим, ставит идею борьбы за существование и понимает ее, как борьбу всех против всех, реально принимающую вид

борьбы между расами и вытеснения низших рас высшими. Однако, процесс борьбы за существование, как на это указывал сам Дарвин, не всегда идет по этому типу. Борьба может происходить не между всеми индивидуумами в отдельности, т.-е. не быть борьбой всех против всех, а она может итти между группами индивидуумов. Тогда внутри таких групп нет борьбы, или она существует только в ослабленной форме. Тогда члены таких групп не враги, а союзники друг другу, и в процессе борьбы против враждебных групп они оказывают друг другу не противодействие, а содействие или, как выражается П. А. Кропоткин, взаимную помощь [1]). „Взаимная помощь" при этих условиях является таким же „биологическим фактором", как и борьба за существование. Под влиянием этой „взаимной помощи" внутри групп, самый процесс „выживания более приспособленных" принимает другой характер; „выживают" не те группы, которые состоят из наиболее свирепых, наиболее жестоких и наиболее хитрых индивидуумов, а те, которые состоят из наиболее симпатизирующих друг другу и наиболее склонных к взаимной помощи индивидуумов. Благодоря этому, весь процесс эволюции принимает здесь совсем другое направление. Это другое направление животной эволюции, как справедливо указывает Кропоткин, не было в достаточной мере принято во внимание и разработано ни самим Дарвином, ни его последователями. Весь дарвинизм в целом принял поэтому односторонний вид. Дарвинисты „стали изображать мир животных, как мир непрерывной борьбы между вечно голодающими существами, жаждущими крови своих собратьев. Они наполнили современную литературу возгласами: „горе побежденным!" и стали выдавать этот клич за последнее слово науки о жизни" [2]).

Вот в этом одностороннем виде дарвинизм и был перенесен „дарвинистической школой" (Гумполович, Аммон, Ратценгофер) в социологию [3]).

---

[1]) П. А. Кропоткин „Взаимная помощь, как фактор эволюции". М., 1918.

[2]) П. А. Кропоткин, назв. соч., стр. 14.

[3]) Впрочем, начало подобному истолкованию общественной жизни было положено еще задолго до работ Дарвина Спенсером, в его ранней книге „Социальная статика", где он воспевает настоящий гимн борьбе за существование, гибели „худших" и отбору „лучших". По мнению Спенсера, выраженному в этой книге, „жестокая судьба" и „несчастия неспособных и бедных", если их рассматривать „не отдельно, а в связи с интересами всего человечества", окажутся „преисполненными великой благости"; „это та же самая благость, продолжает он, которая готовит преждевременную могилу детям больных родителей и делает жертвами эпидемий слабоумных, невоздержных и расслабленных". Спенсер, „Социальная статика", русск. пер., 1906, стр. 368.—Мысль о высшей благодетельности для человечества этого же самого „жестокого" закона борьбы за существование настой-

Как известно, дарвинистическая школа сделала целый ряд практических выводов из своих учений, выводов, придавших этой школе весьма тенденциозный характер и отдавших ее на службу определенным политическим тенденциям. Дарвинистическая школа, в лице целого ряда своих представителей, стала защитницей войны и порабощения — *вне* и господства и эксплотации — *внутри*. Она дала идеологическую основу современному капитализму и милитаризму и была особенно использована в Германии. Здесь с особым увлечением учили о превосходстве белокурой и длинноголовой германской расы над смуглыми и короткоголовыми и считали „естественным" установление всемирного владычества первых над вторыми.

Все это было дарвинизмом, но дарвинизмом, примененным невпопад. Люди живут общественными группами, и борьба за существование преломлена у них этим коренным фактом, — преломлена не в сторону вражды, а в сторону симпатии, не в сторону борьбы, а в сторону взаимопомощи. Есть в человечестве и борьба, и вражда, но она поставлена в специфические условия, которые требуют особого разъяснения (оно дано марксизмом), и она пересечена таким же естественным, биологическим фактом, как и сама эта борьба за существование, а именно, взаимопомощью индивидуумов в этой борьбе.

Неудивительно, поэтому, что, наряду с таким односторонним и неподходящим для социологии дарвинизмом, явилась и попытка более правильного перенесения идей дарвинизма в область человеческой общественности. Эта попытка представлена, в особенности, австралийским ученым Сутерландом и нашим соотечественником Кропоткиным. Сутерланд в предисловии к своему труду „Происхождение и развитие нравственного инстинкта" говорит, что „половина его книги представляет собою подробное развитие четвертой и пятой главы" „Происхождения человека" Дарвина, а вся она в целом „старательно выполняет план, набросанный учителем" [1]). Кропоткин также считает идею „взаимной помощи" в человечестве „лишь дальнейшим развитием идей, высказанных самим Дарвином в его „Происхождении человека" [2]).

Но эта попытка более осмотрительного применения дарвинистических идей к человеческому обществу осталась одинокой и не приобрела достаточного влияния в науке.

Название „дарвинистической школы" остается за тем направлением в социологии, которое кладет в основу своих учений идею „борьбы",

---

чиво поддерживал и знаменитый проповедник дарвинизма в Германии — Геккель (см. его „Freie Wissenschaft und freie Lehre", 1878).

[1]) Сутерланд, назв. соч., стр. III.

[2]) Кропоткин „Взаимная помощь", стр 5.

„войны", „соперничества" и не ставит ее в соотношение с тем фактом групповой „солидарности", на который, правда, очень бегло, указал сам Дарвин.

§ 4. Животная общественность.

Таким образом, в прошлом развитии социологии мы не находим достаточно удачного биологического обоснования этой науки. Сказать, что общество есть то же самое, что животный организм, и начать переносить на общество законы жизни организмов — это абсолютно неправильно, и не поможет здесь ничему даже и то, если мы в этой концепции станем называть общество не „организмом", а „над-организмом" или „сверх-организмом", как это делал Вормс, старавшийся отстоять органическую теорию уже после ее поражения[1]). Общество не организм. Правильно обратное: организм есть общество, да и то только тогда, когда этот организм многоклетный.

С другой стороны, что в человечестве, как и в животном мире, идет борьба за существование, приспособление к окружающим условиям, выживание наиболее приспособленных и на этой почве самое усовершенствование видов — это совершенно правильно, так же, как правильна и неизбежна мысль о том, что в области социологии необходимо считаться с законами жизни и ее развития. Но нельзя этих законов переносить в социологию так односторонне, как это сделала дарвинистическая школа, тем более, что от этой односторонности предостерегал сам Дарвин.

Но если так, то где-же и в чем надо искать „биологических основ" для социологии?

Конечно, их надо искать в биологии, но только не в биологии „вообще", а в соответствующем ее отделе, в определенных ее явлениях. Совершенно естественно, их надо искать в явлениях животной общественности.

Надо брать не одиночный организм сам по себе и не процесс борьбы одиночных организмов между собою, а надо брать самое явление общественности в его широком, биологическом обнаружении. Прежде чем перейти к человеческой общественности, надо вникнуть в животную общественность. Это, и только это, может дать то „биологическое обоснование" социологии, к которому всегда так настойчиво стремилась эта наука.

---

[1]) „Если название „организма" (в применении к обществу) встречает возражения, говорит он в одном из позднейших своих сочинений, то название „сверх-организма" (Super-organisme) вполне защитимо" — Worms R. „Philosophie des sciences sociales", t. I, p. 15.

Если человек есть животное, то и человеческая общественность есть только частный вид животной общественности: этот „частный вид", как всегда, должен иметь свои особенности, но он должен иметь и свои родовые черты, общие ему с животной общественностью. Без уяснения тех и других правильное построение социологии невозможно. Социология, не умеющая понять происхождения своих верхних, чисто социологических, побегов от их нижних, биологических корней, всегда будет несовершенной социологией. Если ясно, что социологию надо строить в соотношении с биологией, то, очевидно, что это соотношение — со стороны биологии — можно найти только в явлениях животной общественности.

Обращалась ли социология в эту сторону? Полагала ли она найти для себя что-либо полезное в изучении явлений животной общественности?

На этот вопрос надо дать скорее отрицательный, чем положительный ответ. Да, некоторые из социологов обращались к явлениям животной общественности и их изучали, но это исключение, а не общее правило. Социология, как наука, обыкновенно оставляет эти явления в стороне и, во всяком случае, не извлекает из их изучения ничего для себя существенного. Самый вопрос о животной общественности принял в социологии форму несколько схоластическую, а именно, форму вопроса о том, должно ли войти исследование явлений животной общественности в состав социологии, или же оно должно остаться в пределах биологии. Одни из социологов стоят за первое (напр., Эспинас, Ковалевский), другие за второе (напр., Шеффле, Уорд). Мы лично присоединяемся ко второму из этих мнений. Исследование животных колоний, а также животных сообществ должно, конечно, остаться в биологии; так же как исследование человеческих обществ, хотя человек есть только высшее животное, должно составить особую, отдельную от биологии науку, именуемую социологией. Но при всем этом надо ли все-таки искать биологических основ для социологии? и если надо, то где их искать: в явлениях животной общественности или в чем либо ином? — Вот вопрос, стоящий перед социологией, хотя бы она была антропо-социологией, а не зоо-социологией и не фито-социологией.

Что ответ на этот вопрос должен быть положительным, это если не прямо сознается, то смутно чувствуется в социологии. Доказательством этому служит то, что сочинения о животной общественности, стремящиеся установить для нее широкую биологическую перспективу или ставящие в связь явления животной общественности с явлениями человеческой общественности, привлекают внимание социологов. Весьма

характерно, что социологи, в особенности, выделяют два из подобных сочинений: книгу Э. Перрье о животных колониях („Les colonies animales“) и книгу Эспинаса о животных сообществах („Les sociétés animales“). Первая из них рассматривает явление животной колониальности, как особое явление в животной жизни, и кладет его в основу понимания всего органического развития, а вторая трактует животную общественность в прямом соприкосновении с целями социологии. И обе книги чрезвычайно высоко ценятся в социологии. Многие социологи дают о них самые лучшие отзывы. Особенным успехом пользуется в этом отношении книга Эспинаса. Вундт и Геккель, Шеффле и Вормс, Ковалевский и Кропоткин — все одинаково согласны в том, что книга Эспинаса — „чрезвычайно замечательный труд“, что она содержит в себе „чрезвычайно ценные соображения о происхождении обществ вообще“ [1]).

А между тем Эспинас прямо говорит, что он считает нужным изучение животных обществ во имя общих целей социологии. Только путем такого изучения, думает он, можно получить разрешение основного вопроса социологии, а именно, вопроса о том, что такое общество. „Тщетны и бесплодны, говорит он, все столь часто возобновляемые попытки открыть законы социальной жизни в человеческом обществе независимо от ее проявлений в остальной природе“ [2]).

Мы поэтому в нашем изучении происхождения и развития общественной жизни остановимся прежде всего на явлениях животной общественности с целью найти в них искомое биологическое обоснование „человеческой“ социологии.

---

[1]) Кропоткин „Взаимная помощь“, стр. 16.

[2]) Эспинас „Социальная жизнь животных“, 1898, стр. 4. — Аналогичное мнение по этому поводу высказывает и наш русский био-психолог проф. Вагнер: „Корни человеческой общественности, говорит он, заложены так глубоко в прошлом эволюции животного царства, что, не выяснив этого прошлого, не установив законов этой эволюции на основании биологического материала, познание социологии в необходимой для этого полноте так же невозможно, как невозможно полное знание анатомии человека без знания сравнительной анатомии, т.-е. без знания филогении его органов тела“. — В. А. Вагнер „Биологич. основы сравн. психологии“, т. I, стр. 246. — Очень важное значение придает изучению общественности у животных также и Каутский. „Как возникла у них общественность? Какие свойства обусловливают ее? Все это вопросы величайшей важности, говорит он: они имеют решающее значение для психологии, социологии, может быть, даже и для этики“ — „Общ. инстинк. в мире жив.“ в „Очерках и этюдах“, 1901.

Глава II.

Начало общественности.

§ 1. Отношение современной биологии к животной общественности.

Общественность вовсе не составляет принадлежности одного только человека. Общественная жизнь вовсе не есть какой-то биологический „модернизм", какое-то последнее слово в животном развитии. Совершенно наоборот: она есть исконное, чуть не изначальное явление животной жизни. Общественность мы находим уже у самых простейших из животных — у одноклетных или протистов. Значит, если измерять хронологически биологический возраст общественности, то он будет равняться не сотням тысяч лет (возраст человечества), а миллиардам лет существования самой жизни на земле [1]).

Притом общественность не есть поверхностное или побочное явление животной жизни. Наоборот, она заложена в самой ее глубине, она насквозь ее собою проникает. Он играет в ней не случайную, а конститутивную роль. В этом отношении она должна быть поставлена в ряд с другими основными явлениями животной жизни, такими, как способность к вариации и приспособлению, как размножение, как наследственность. Общественность есть одна из тех основных пружин, с помощью которых жизнь совершает свое прогрессивное развитие, и в этом отношении она не только ничего не теряет с течением времени в своем значении для эволюции, но, наоборот, все больше и больше приобретает. Без общественности переход к высшим формам жизни был бы невозмо-

---

[1]) Лорд Кельвин, более четверти века тому назад, определял возраст органической жизни на земле в 24 миллиона лет, но теперь, после применения к геологическому летоисчислению радиоактивных методов, эта цифра должна быть заменена миллиардами лет — сколькими именно, мы этого в точности сказать не можем. См. об этом Р. Лотце „Древность земли", 1924, стр. 85.

жен, и ее роль в повышении типа жизни, может быть, даже большая, чем какого бы то ни было другого биологического фактора.

К сожалению, современные биологи, за исключением немногих [1]), обращают слишком мало внимания на общественность. Они смотрят на нее скорее, как на случайное и побочное, а не как на коренное явление животной жизни. Они не усматривают в ней одной из главных пружин животного развития. В курсах по общей биологии, в обзорах круга явлений животной жизни в целом, они, правда, касаются общественности, но, во-1, резко разбивают ее на два отдела: на явления «колониальности» (животные колонии) и явления «общественности» в тесном смысле слова (животные сообщества) и не объединяют их между собою никакой общей идеей. А, во-2, каждый из этих отделов общественности трактует лишь с случайных и второстепенных точек зрения, совершенно не задаваясь вопросом о значении явлений общественности для прогресса животных форм и повышения типа жизни вообще. Так, вся «колониальность» обычно трактуется лишь с точки зрения установления понятия животного «индивидуума» и тех затруднений, какие при этом возникают, благодаря соединению отдельных особей в колонии [2]). А что касается «общественности» в тесном смысле слова, то она трактуется наряду с такими явлениями, как паразитизм, симбиоз и пр., и в ней подчеркивается, главным образом, ее «разнородность», вследствие чего

---

[1]) К числу их принадлежит уже упоминавшийся мною французский ученый Перрье, но его идей по этому предмету я коснусь несколько ниже. Из наших русских биологов такое же исключение в этом отношении составляет, насколько мне известно, один только покойный проф. Н. П. Вагнер. Проф. Вагнер, на VI съезде русских естествоиспытателей и врачей (в 1879 г.), произнес интересную речь на тему „О значении общественности в развитии животных организмов". Кое-где мы еще воспользуемся мыслями из этой речи, главный же ее тезис, — то положение, ради которого была произнесена и самая речь, — сводится к указанию на „существенно важную роль, которую играет общественность в развитии царства животных". („Речи и протоколы VI съезда русских естествоисп. и врачей", 1880. стр. 135). Закончил свою речь проф. Н. П. Вагнер следующими словами: „Приняв во внимание все высказанное, мы не ошибемся, сделав следующее заключение: если бы не было общественности, то у животных организмов не нашлось бы сил подняться на ту ступень, на которой стоят в данное время высшие формы царства животных" (там же, стр. 136). Впрочем, речь проф. Вагнера — в противоположность книге Перрье — отличается очень беглым характером, — это просто набросок мыслей, не встретивший к тому же никакого отклика и на съезде. Мысль была ценная, но она осталась совершенно не разработанной.

[2]) См. наприм. Hertwig O. „Allgem. Biologie", 1923, стр. 489—504, или Книпович „Курс общей зоологии", 1915, стр. 17—23. Начало такому отношению к этому вопросу положил еще Спенсер в своих „Основах биологии" — см. т. I, ч. 2, гл. VI.

и весь этот отдел сводится к дробному описанию «различных случаев общественности»[1]).

Для иллюстрации этой крайней „раздробленности“ современной биологии в области изучения явлений общественности, полезно будет несколько подробнее остановиться на новейшем биологическом трактате по этому предмету — на недавно вышедшей книге проф. Берлинского университета Дегенера о „Формах обобществления в животном царстве“ [2]), — книге, носящей еще и подзаголовок: „систематически-социологический опыт“.

Автор этой книги хорошо понимает, что явления животной общественности заслуживают и требуют глубокого научного изучения. По его убеждению, здесь должна быть создана цельная животная социология („die gesamte Tiersoziologie“), которая должна „исчерпать“ все свои „научные и философские вопросы“. Но такая животная социология есть дело „будущего“. Сейчас ее можно только „подготовлять“, только совершать для нее „предварительные работы“. Такую „предработу“ (Vorarbeit), по заявлению автора, и представляет его книга[3]). Ее непосредственной задачей является „привести в систему наши фактические сведения о животных обществах и выработать определенные понятия, с помощью которых каждое существующее животное общество можно было бы включить в эту систему“ [4]).

Какую же „систему“ явлений животной общественности дает нам проф. Дегенер в своей книге?

Приходится сказать, что эта „система“ — такая внешняя, такая механическая, такая раздробленная на ничем не связанные между собой части, что дальше в этом отношении итти уже некуда. Только сказочная немецкая „основательность“ могла дать автору силы построить сложнейшее здание, со множеством подразделений и деталей, но без

---

[1]) Например, Книпович, назв. соч., отводя общественности известное место в своем курсе (стр. 536—554), говорит по поводу нее следующее: „Возникая в разных группах животных независимо друг от друга, в разное время и при разных условиях и имея разные исходные пункты, развиваясь при разных условиях в течение периодов не одинаково продолжительных, явления общественности не могли не оказаться очень разнородными“ (стр. 537). Поэтому в дальнейшем он считает нужным дать лишь „краткий обзор различных случаев общественности“. И только.

[2]) P. Deegener «Die Formen der Vergesellschaftung im Tierreiche», 1918.— Кстати, приношу здесь благодарность проф. В. Д. Зеленскому, который обратил мое внимание на эту книгу и дал мне возможность с ней ознакомиться.

[3]) Deegener, назв. соч., стр. 417.

[4]) Там же, стр. 416.

всякой внутренней связи между ними. И при этом каждую мелочь заботливо обозначить нарочито выдуманным иностранным словом.

В результате получилась груда совершенно сырого материала, рассортированного, — правда очень тщательно рассортированного — по чисто внешним признакам. Совершенно ясно, что „будущая" животная социология должна будет прежде всего внести сюда хоть какую-нибудь внутреннюю руководящую мысль. Ибо, наука, как справедливо сказал когда-то Клод Бернар, вовсе не состоит „из фактов", а она заключается „в тех выводах", которые мы „извлекаем из фактов" [1]). Таких „выводов" у проф. Дегенера совершенно нет. Есть только бесконечные рубрики, как какие-то ящики, в которых разложены „факты".

Чтобы дать понятие о „системе" проф. Дегенера, остановимся на некоторых ее пунктах.

Тот, кто строит какую-нибудь „систему", должен, конечно, прежде всего по какому-нибудь признаку отделить то, что к нему относится, от того, что его не касается. Для проф. Дегенера это обозначало необходимость отделить явления животной „общественности" от явлений, которые не составляют „общественности".

Что же надо считать животным „обществом"?

Проф. Дегенер по этому поводу говорит: „Под животным обществом вообще по большей части разумеют только такие соединения животных, которые преходящим образом или длительно образуют более или менее прочные, замкнутые общежития, доставляющие индивидуумам какие-либо выгоды по сравнению с одиночным, уединенным образом жизни". [2]) Проф. Дегенер не опровергает этого взгляда на животные общества, но и не усваивает его себе. Он просто говорит: „Понятие общества в настоящем сочинении должно быть взято шире и включить в себя все случаи, в которых два или несколько отдельных животных, хотя бы и на ограниченное время, соединяются для общей жизни (zu gemeinsamer Lebensführung), все равно, лежит ли в этом соединении, как таковом, какая-либо ценность для отдельной особи, или же скопление в одном месте обусловлено выгодами, которые не связаны с самым этим скоплением" [3]).

Таким образом, понятие общества взято в „широком смысле", — в таком широком, что под „обществом" разумеется всякое „более или менее многочисленное собрание особей", т.-е. значит, и такие случаи

---

[1]) «La science ne consiste pas en faits, mais dans les conséquences que l'on en tire».

[2]) Deegener «Die Formen. d. Vergesellschaft. im Tierreiche», S. I.

[3]) Там же, S. I.

где никакой речи об „общей жизни“ (gemeinsame Lebensführung) уже не может быть.

Нельзя тотчас же не сказать, что это определение общества слишком уж широко, а главное, оно чисто внешнее, совершенно механическое. Очевидно, в основе его лежит один только признак: пространственная близость особей, и больше ничего. Если проф. Дегенер в приведенной выше цитате упомянул еще и об „общей жизни“ (gemeinsame Lebensführung), то логически это не имеет под собою никакого основания,—здесь можно говорить только о жизни животных на близком расстоянии друг от друга, не больше.

Но если так, то ясно, к чему это должно было привести. Если „мухи собрались на куске сахару, на куче помета или падали“ — это „общество“, и даже общество с определенным ярлыком — „жрательное общество“ —Fressgesellschaft, Symphagium [1]). Если разные букашки на зиму забрались под кору дерева и там лежат в состоянии оцепенения, то это тоже „общество“, и тоже общество с определенным названием— „зимовое общество“, Syncheimadium [2]). Если самые различные насекомые слетаются на огонь, то это тоже „общество“, „световое общество“— Symphotium [3]). Проф. Дегенер, со всей серьезностью ученого, рассказывает еще и о таком „обществе“, которое он сам „лично“ наблюдал, правда, будучи еще только школьником, а не профессором зоологии. Множество майских жуков попали в воду, но сильный порыв ветра тотчас же выбросил их на берег, и многие из них были еще живы. Это— тоже „общество“, общество „по нужде“, Notgesellschaft, Synaporium [4]). И т. д. и т. д. Явление паразитизма—конечно — „общество“, — брачное соединение животных — тоже общество, хотя бы самец и самка немедленно разошлись в разные стороны.

Я не встретил указания в книге проф. Дегенера, надо ли считать за „общество“ тот случай, когда одна собака вцепится зубами в другую, но не сомневаюсь, что „надо“, и что я в праве был бы вставить его в классификацию почтенного немецкого ученого под названием „кусательного общества“, не знаю только, как обозначить его по-гречески.

Для окончательного установления своего понятия об „обществе“ проф. Дегенеру следовало бы еще остановиться на вопросе о том, при каком расстоянии между особями они еще составляют общество, а на каком уже нет, и не надо ли это расстояние определять различно для разных животных, наприм., в зависимости от собственной их величины—

[1]) Там же, S. 63. [2]) Там же, S. 64. [3]) Там же, S. 95. [4]) Там же, S. 96.

для быка — одно, а для инфузории — другое, но проф. Дегенер этого вопроса, к сожалению, не касается.

Вот что составляет самую основу сочинения проф. Дегенера. Очевидно, это основа негодная. Самое важное, что надо сделать по отношению к явлениям животной общественности, это отделить „настоящие" общества от простых собраний, скопищ и т. п. Если это не сделано, то это значит, что в явления не внесено никакой ясности. Явление осталось на степени простого „факта", а факты, как были, так и остаются только материалом для исследования.

Правда, проф. Дегенер в своем труде дает „классификацию" этих фактов и в этом и видит свою „подготовительную работу" для учения о животной общественности, но что это за классификация! „Общества" прежде всего делятся на „случайные" и „существенные", в зависимости от уже указанного признака, извлекают ли особи для себя какую-либо пользу из совместного пребывания или не извлекают. Затем, те и другие делятся на „гомотипные" и „гетеротипные", на „колонии" и „ассоциации", на „первичные" и „вторичные" и т. д. Дальше идут подразделения, образцы которых отчасти уже были приведены выше; приведем еще и некоторые другие: Sympaedium, Gynopaedium, Patrogynopaedium, Synchorium, Synchesmium, и т. д., и т. д., — скучно было бы перечислять все это до конца. Но смысл всего тот, что даны ящички, в которых заботливо разложены „сырые" факты.

Это — новейшее биологическое сочинение по животной общественности. Как собрание фактов, оно ценно, и мы не раз им с этой стороны воспользуемся, но как научная разработка явлений животной общественности — какое же сравнение со старым сочинением Эспинаса! [1]).

Очевидно, это только „Vorarbeit", но „Vorarbeit", еще не сделавшая ни одного шага в сторону той „науки", о которой говорил Клод Бернар. А между тем это — „современное" состояние науки в данном отделе, и книга проф. Дегенера рекомендуется и для социологов, как „руководящее" сочинение по животной общественности [2]).

Конечно, внимание биологов не сосредоточено и не может быть так сосредоточено на явлениях общественности, как внимание социологов. Общественность есть только один из факторов животного развития и биолог должен разделить свое внимание между ними всеми. Но

---

[1]) Любопытно, может быть, будет отметить, что проф. Дегенер многократно цитирует труд Эспинаса и заявляет, что „его взгляды полезно выслушать", стр. 209, что его книгу „надо читать", стр. 239, и т. п.

[2]) См., напр., список книг, рекомендуемых для изучающих социологию у W. Sombart'a „Soziologie", 1923.

Библиотека ООН
Академии Наук СССР

при всем том несомненно, что фактору общественности уделяется в современной биологии слишком мало внимания, чтобы не сказать хуже: почти никакого внимания. Роль и значение общественности в самом важном для биологии вопросе—в вопросе об эволюции животных форм не дооценивается или даже совершенно упускается из виду.

А между тем для биологического обоснования социологии этот пункт имет первостепенную важность. Мы поэтому постараемся выяснить себе значение явлений животной общественности именно с этой стороны. Материал для этого мы, конечно, будем черпать из современной биологии, мы воспользуемся также и некоторыми биологическими теориями, но обработать все это придется в том направлении, которое только что указано.

Нам нужно уяснить себе роль фактора общественности в перспективе общего развития жизни, в постоянном переходе жизни от низших форм к высшим.

§ 2. Простейшие сообщества.

Изучение явлений животной общественности естественно начинать с так называемой „колониальности". А в области „колониальности" надо прежде всего обратиться к колониям простейших, т.-е. одноклетных животных. Здесь перед нами—исходный пункт, зарождение, эмбриология общественной жизни. И здесь общественность и общую жизнь можно рассмотреть с особенной ясностью, потому что они не затемнены здесь ни сложностью устройства, ни запутанностью жизненных отношений.

Простейшие из одноклетных—это те, которые еще нисколько не дифференцированы в своем строении, которые состоят из комочка протоплазмы, без оболочки и, как раньше полагали, даже и без ядра [1]), таковы, наприм., монеры, „организмы без органов", как их называл Геккель Среди этих простейших из одноклетных уже возникает общественность и общая жизнь. В качестве примера мы возьмем тот, который дает Перрье,—пример Myxodictyum Sociale (рис. 1). Этот вид называется Sociale—„общественным", именно потому, что он живет не

---

[1]) В настоящее время принимается, что в животном царстве безъядерных клеток совсем нет. Ядерное вещество, поскольку оно отличается от вещества протоплазмы, может быть или сосредоточено в клетке в виде особого образования, или рассеяно в основной массе, но клеток безъядерного вещества не существует—Hertwig O. „Allg. Biologie", S. S. 52—53.

отдельными особями, а колониями. Вот как Перрье описывает это явление:

„Протоплазма образует у них отдельные индивидуальности: это маленькие комочки, более или менее сферической формы, окруженные со всех сторон лучеобразными ветвистыми ложноножками. Воспроизведение происходит у них так же, как и у других организмов этого рода: когда масса достигает известного объема, она делится на две, приблизительно, равных части; но обе половины, вместо того, чтобы совершенно отделиться друг от друга, остаются в соединении между собой посредством ложноножек, и то же самое происходит с индивидуумами, которых они рождают новыми делениями; явление повторяется известное число раз, и совокупность индивидуумов образует настоящее сообщество, члены которого настолько связаны друг с другом, что в их слившихся ложноножках можно проследить переход протоплазмических зернышек из одного индивидуума в субстанцию тех, с которыми он соединен. Все индивидуумы сходны между собой, протоплазмические токи переносят от одного из них к другому питательные частицы, и все вместе представляет собой „коммунизм“ в полном смысле этого слова“ [1]).

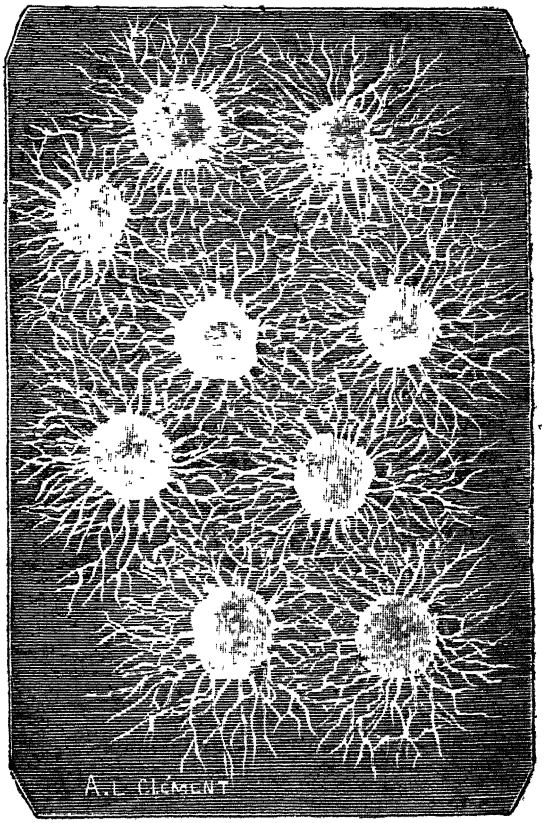

Рис. 1. Myxodictyum sociale (из книги E. Perrier „Les colonies animales“.

[1]) Perrier „Les colonies animales“, p. 62.

В качестве другого простейшего колониального сообщества, можно привести, наприм., Microgromia socialis (рис. 2). Оно чуточку сложнее Myxodictyum, так как у него отдельные индивидуумы (комочки протоплазмы) заключены каждый в свою скорлупку, но все они соединены между собою, как и в предыдущем случае, посредством ветвящихся ложноножек [1]).

В этих и подобных этим случаях „пред нами, по выражению покойного проф. Н. П. Вагнера, прототип всяких обществ — в виде простой ассоциации простейших бионов“ [2]).

Если бы мы, рассматривая эти случаи, т.-е. находясь у самого истока, у самой колыбели общественности, спросили себя, как же понять

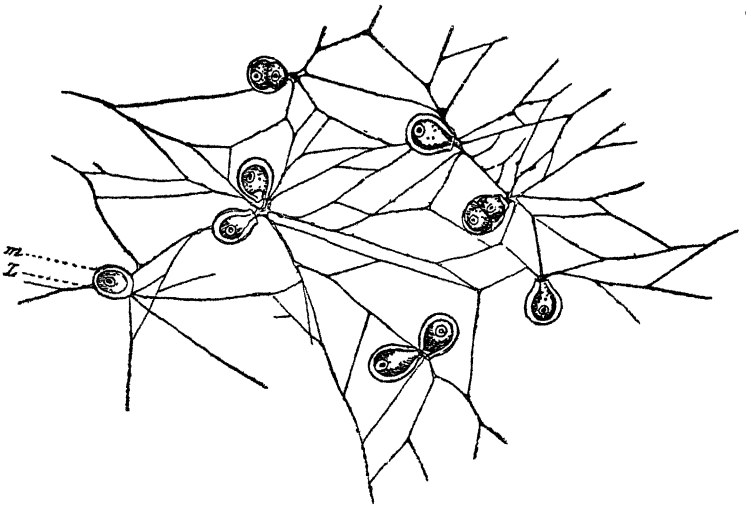

Рис. 2. Microgromia socialis (Hertig O. „Allgemeine Biologie“).

и чем объяснить возникновение „колоний“, т.-е. вступление в связь между собой этих маленьких существ, или, точнее говоря, тот факт, что они после размножения делением не разрывают до конца существующей между ними связи, а оставляют ее в виде постоянного соединения посредством ветвящихся протоплазматических отростков, — то ответ, с точки зрения эволюционной теории, может быть только один: такое соединение, очевидно, дает им какую-то „выгоду“ в их жизненном процессе, в их борьбе за существование. „Колониальность“ есть для них „прием“

[1]) O. Hertwig „Allg. Biologie“, S. 496

[2]) Н. П. Вагнер „О значении общественности в развитии животн орган“. Протоколы VI съезда естествоисп. 1880, стр. 128.

в борьбе за существование, — есть „приспособление“ к существующим условиям жизни [1]).

Но если так, то в чем же сущность этого приема, какова, с одной стороны, та выгода, которая дается им этим приспособлением, и каков, с другой стороны, тот „механизм“, который обеспечивает им эту выгоду?

Все явление, в этом своем зародыше, так просто, что нетрудно ответить на оба эти вопроса.

Главная, почти единственная жизненная задача этих маленьких существ есть, конечно, задача питания. Microgromia socialis, поскольку она создала для себя скорлупку, осуществляет этим еще и задачу защиты, но, как видим, осуществляет ее индивидуально. Эта задача ни введена ею в состав „колониальности“, колониальность у нее совершенно такая же, как и у Myxodictyum sociale. Но если так, то в чем же может заключаться выгода для питания, проистекающая от колониальности?

---

[1]) „Важным и весьма прочно установленным результатом эволюционного учения в его современной форме является положение, что эволюция животных есть эволюция приспособительная, т.-е. что она состоит в развитии признаков, соответствующих той среде, в которой живут данные животные“ — А. Н. Северцов „Эволюция и психика“ 1922, стр. 4. — „Эволюция животных есть эволюция приспособлений“ — там же, стр. 13.

На иной точке зрения, по отношению к „колониальности“, стоит проф. Дегенер. Он говорит: „Колония образуется не потому, что колониальное соединение представляет более благоприятное приспособление к жизненным условиям, а она возникает большею частию потому, что происшедшие бесполым образом индивидуумы не отделяются друг от друга до конца; отделения же не происходит потому, что в этом нет никакой надобности, раз молодые животные и без отделения находят для себя благоприятные условия существования“ („Die Formen d. Vergesell“, S. 22). Однако, по поводу этой аргументации нельзя не заметить, что она чисто словесная и, несомненно, заключает в себе большое недоразумение. Деление есть акт размножения; размножение есть, конечно, „приспособление“ к условиям существования; раз это деление не доводится до конца, потому что в этом нет никакой „надобности“ (kein Antrieb), а „надобности“ нет потому, что „молодые“ животные именно при таком не доведенном до конца делении находят для себя благоприятные условия существования, то это значит, что „не доведенное до конца деление“, т.-е. „образование колонии“, есть „приспособление“ к условиям существования. „Надобность“ в доведении до конца деления была бы, если бы полная раздельность давала лучшие условия существования. — Вообще, признание колониальных соединений „случайными“ в том смысле, в каком это разумеет проф. Дегенер, едва ли возможно. Мы не всегда можем определенно констатировать те „выгоды“, которые доставляет „колониальность“ своим участникам, но это не значит, что мы их можем поэтому начисто отрицать. А между

Protozoa (одноклетные) живут в воде. Они питаются за счет пригодных для них веществ, содержащихся в жидкости. Распределение этих питательных веществ в окружающей протистов жидкой среде, конечно, не равномерно, тем более, что эта среда может быть движущейся, т.-е. приносящей и уносящей питательные вещества. Чтобы успешно питаться при таких условиях, этим маленьким существам надо обнаруживать известную активность: надо устремляться за пищей и надо уметь ее захватывать. Они это и делают. Они передвигаются, лучше сказать, переливаются всем своим телом и выпускают из себя отростки (ложноножки), с помощью которых захватывают питательные вещества. В этом и состоит механизм их индивидуального питания. Захватив из окружающей среды пищу, каждое из этих микроскопических существ ее переваривает, усваивает, поддерживает ею свое существование и свой рост.

А какую же выгоду в процессе такого питания может дать им связь между собой? А вот какую.

Питательные вещества распределены в жидкости неравномерно, местами густо, а местами и пусто. К тому же „густые места“ могут придвигаться и отодвигаться вместе с движением жидкости. Отсюда ясно, что отдельное индивидуальное существо, попав в полосу изобилия, может не успеть его использовать и вслед затем попасть в полосу скудости. Сейчас „избыток“, а затем „недостаток“. Т.-е. неравномерность, необеспеченность — „скачкообразность“ в питании. Само собой разумеется, что это неблагоприятно для организма. Организму желательна

тем на этом нашем „незнании“ проф. Дегенер и строит утверждение своих „случайных“ колоний. Напр., по поводу колоний Ophridium versatile, больших по объему (в поперечнике до 10—15 сантиметров), скрепленных при том студенистой массой, он говорит: „едва ли могут быть здесь указаны какие-нибудь существенные выгоды от ассоциации; в самом деле, в чем же индивидуум в этой колонии поставлен лучше, чем если бы он жил в одиночку?“ (там же, S. 26). — Вот и все основание для вывода: наше незнание. Едва ли оно достаточно. Тем более что в данном случае устройство колонии так сложно, что „случайность“ его представляется просто невероятной. Вот как описывает это устройство сам проф. Дегенер: „Дихотомически разветвленные тонкие стебельки (отдельных особей) соединены между собою в центре шаровидной или неправильной колонии, и связь между особями еще усилена тем, что у них происходит выделение студенистой массы. Каждая особь образует облекающую ее студенистую трубку, которая прилегает к соседним и сливается с ними. Над образовавшимися таким образом компактными студенистыми комками выдаются отдельные особи большею частью своего длинного тела“ (там же, S. 26). И все это оказывается совершенно „случайно“, а не в результате жизненного приспособления.

регулярность, равномерность в такой функции, как питание. Но как ее достигнуть? Силами отдельного микроскопического существа это невозможно. „Активность“ у него есть, но она слишком слаба, чтобы с полным успехом гоняться за движущейся пищей, а организация его еще слишком несовершенна, чтобы уметь откладывать запас при случившемся изобилии пищи. И вот всему этому прекрасно помогает именно соединение индивидуумов в колонию для общего добывания и общего потребления пищи. Колония занимает сравнительно большое пространство, потому что она, благодаря своим промежуткам, имеет форму сети. Поэтому она в смысле добывания пищи дает совершенно такую же выгоду, какую дает невод при ловле рыбы.

Представим себе, что на колонию Myxodictyum или Microgromia надвигается пятно „изобилия“. Каждый из участников колонии будет извлекать пищу из такого „пятна“, пока он в нем находится, а когда оно уйдет от него, оно будет попадать к другим членам колонии и, таким образом, использование „изобилия“ будет гораздо более полным. С другой стороны, одинаково для всех выгодна также и передача уже усвоенной пищи по ложноножкам от одних индивидуумов к другим. Ведь каждый из них накоплять „запасов“ внутри себя не может, значит, находясь в пятне „изобилия“, он очень скоро должен был бы прекращать работу „усвоения“ пищи за недостатком „места“ для нее внутри своего организма. Но при соединении с другими, он продолжает работу „усвоения“, пока есть пища, отправляя „избытки“ к своим соседям. Таким образом, в этом самая настоящая обоюдная „выгода“, ибо сперва одни, эксплоатируя случившееся „изобилие“, передают его другим, а затем эти другие, очутившись, в свою очередь, в „изобилии“, переправляют его к первым.

Словом, совершенно ясно, что это соединение маленьких существ в колонию, соединение, сопровождаемое обменом между ними питательных веществ, есть очень хорошее „приспособление“ к условиям окружающей среды с целью сделать питание каждого отдельного индивидуума лучше обеспеченным, более изобильным и более равномерным.

Естествоиспытатели, наблюдавшие это явление простейшей колониальности, даже будучи весьма далекими от целей обществоведения, не могли не констатировать его существенного характера. Один из них, как мы видели, говорит, что здесь пред нами „коммунизм в полном смысле этого слова“ [1]). Другой говорит, что эти колонии представляют собой „питательные товарищества“ — Ernährungsgenossenschaften — и, дей-

[1]) См. выше, стр. 19.

ствительно, это название так метко схватывает сущность явления, что лучше его трудно что-нибудь придумать [1]).

§ 3. Более сложное устройство.

Мы уяснили себе, зачем образуются колонии у самых простых из одноклетных животных: ради лучшего питания. „Механизм", обеспечивающий им это лучшее питание, заключается в том, что они, соединяясь своими ложноножками, образуют, таким образом, сеть, захватывающую своими петлями относительно большое пространство, с которого они и собирают, более или менее непрерывно, свою пищу, делясь ею между собою. Это расположение колонии в виде сети, очевидно, играет здесь существенную роль, ибо именно оно и дает выигрыш в пространстве, с которого сбирается пища. Что „промежутки" между соединяющимися индивидуумами имеют здесь такое же важное значение, как и само соединение индивидуумов, это подтверждается тем, что в тех случаях, где биологи говорят о „сращениях" или „слияниях" клеток (Syncytien oder zellenfusionen [2]), мы все же часто имеем не сплошное слияние, а именно образование сети. Характерный пример этого — так называемые, плазмодии, образуемые микроскопическими грибками, известными под названием Myxomycetes. Любопытно, что наш знаменитый ученый И. И. Мечников в своих философских рассуждениях о явлениях жизни приводит пример этих плазмодиев, как образчик „полного" слияния индивидуумов, т.-е. слияния их не одними лишь отростками, а самыми телами, и делает из этого вывод, что „индивидуальность" здесь целиком „пожертвована" в пользу „общественности". И однако же, если мы взглянем на рисунок такого плазмодия, воспроизведенный у самого же Мечникова [3]), то увидим, что слияние в нем все же не „сплошное", а с относительно большими пустыми промежутками между протоплазматическими частями, так что и здесь „сообщество" имеет вид сети, и, след., достигаемая им выгода состоит тоже в выигрыше „пространства", с которого общими силами собирается пропитание.

Такой плазмодий (Didymium leucopus, рис. 3) Перрье так и описывает, как „протоплазмическую сеть"—„réseau protoplasmique" [4]). Совер-

---

[1]) См. K. Heider „Phylogenie der Wirbellosen" в „Kultur der Gegenwart", s. 455.

[2]) Hertwig O. „Allg. Biologie", S. 497.

[3]) „Essais optimistes", 1907, p. 278.

[4]) „Les colonies animales", p. 123.

менно такую же сеть видим мы и у плазмодия, приводимого Гертвигом, у Chondrioderma difforme (рис. 4) [1]).

Словом, „сеть“ во всех этих случаях — не случайное явление, а существенная принадлежность колонии, выполняющей свое жизненное приспособление. Но, конечно, такое приспособление целесообразно лишь при известных условиях, а именно, когда пища рассеяна в окружающей жидкости, и рассеяна так, что с ней может справляться каждый отдельный организм. Если же пища, наоборот, не рассеяна, а сосредоточена в виде таких объемов, с которыми отдельный индивидуум справиться не может, то „сеть“ становится уже нецелесообразной, и для усвоения пищи может понадобиться более тесное прилегание друг к другу соединяющихся в колонию особей. Такой случай имеем мы, наприм., у Actinosphaerium Eichhornii (рис. 5). Здесь пищей служат тела такого объема, которых отдельные особи не могли бы ни захватить, ни переварить. И вот мы видим, что колония образует шар, заполненный вплотную прилегающими друг к другу клетками. Этот шар захватывает внутрь себя пищевое тело и там его переваривает силами прилегающих к нему особей. Особи, переваривающие такое тело, делятся затем усвоенною пищею со всеми остальными членами колонии.

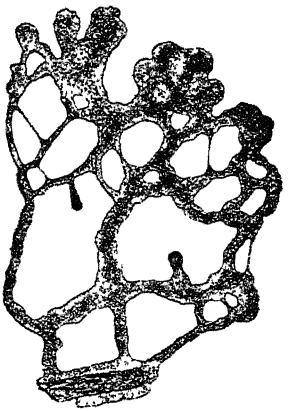

Рис. 3. Didymium leucopus (Мечников „Essais optimistes“).

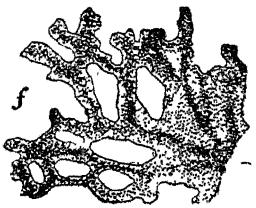

Рис. 4. Chondrioderma difforme (Hertwig O. „Allgemeine Biologie“).

Однако, среди простейших существуют и еще более сложные устройства колоний, обнаруживающие вместе с тем более сложные формы использования окружающей среды. Очень интересно в этом отношении семейство Volvocaceae. Оно все состоит из колониальных форм, а эти колонии, будучи весьма различными по своему устройству, сходятся между собой в одном: в своей большой подвижности.

Семейство Volvocaceae принадлежит к так называемым биченосным инфузориям — Flagellata. Органом движения служат у них не ложноножки, как у амеб, а так назыв. бичи (flagella). Бичи — гораздо луч-

[1]) Hertwig O. „Allg. Biol.“, S. 498.

шее средство передвижения. Ложноножки своим перемещением очень медленно передвигают тело амебы с одного места на другое. Наоборот, бичи своим быстрым колебанием в жидкой среде сообщают телу биченосного существа сравнительно очень быстрое движение. Поэтому Flagellata гораздо активнее амебоидных. Они способны с большей энергией „гоняться“ за своей пищей. Каждое такое существо лучше, чем амеба, может обеспечивать свое питание, и тем не менее они также соединяются в колонии, надо думать, для тех же „питательных“ целей.

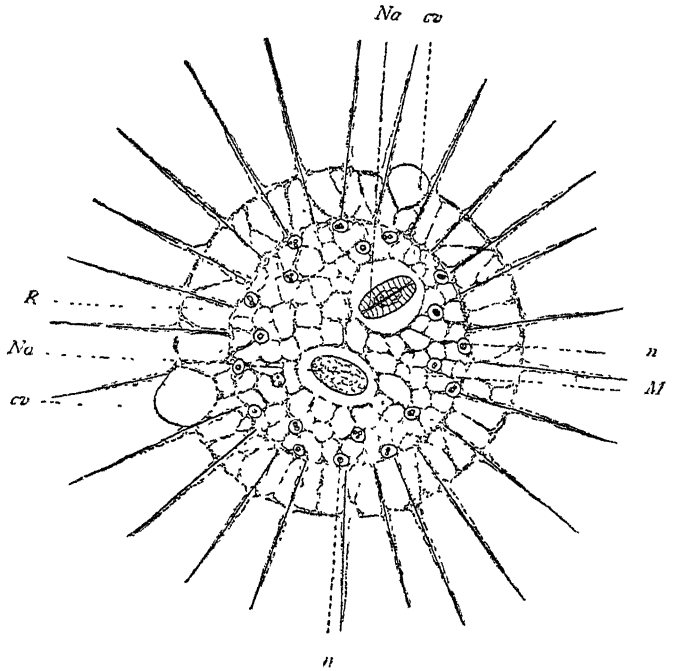

Рис. 5. Actinosphaerium Eichhornii (Hertwig O. „Allgemeine Biologie“).

Как уже сказано, колонии у разных видов Volvocaceae устроены различно: у Gonium (рис. 6) в виде плоской пластинки, у Pandorina в виде плотной кучки, похожей на ягоду, у Eudorina и Stephanosphaera в виде небольшого шарика, а у Volvox в виде большого однослойного шара, который носит название ценобия. Обращает на себя внимание то, что все эти колонии выделяют слизь, в которую они и бывают погружены, а ценобий Volvox'a заключает эту слизь внутри себя. Число клеток в колониях у Gonium, Pandorina, Eudorina и Stephanosphaera сравнительно невелико — 8 — 16 — 32, а у Volvox'a (Volvox globator), наоборот, чрезвычайно велико, простираясь до 18000 — 22000. Что ка-

сается образования этих колоний, то мы опишем образование наиболее сложной из них — ценобия Volvox'a.

Ценобий Volvox'a образуется путем деления (продольного) первоначальной (родительской) клетки, оплодотворенной или неоплодотворенной. Получающиеся от деления дочерние клетки, как и у Myxodictyum, не отделяются друг от друга, а остаются в соединении, притом тесном соединении, прилегая друг к другу самыми своими телами. В результате этого процесса сперва получается клеточная пластинка с несколько загнутыми краями. Затем, эти загнутые края клеточной пластинки загибаются все больше и больше, пока не образуют, наконец, настоящего шара, с остающимся, однако, у него отверстием на том конце, где сходятся края загнувшейся пластинки, каковое отверстие ведет, таким образом, внутрь образовавшейся шаровидной колонии. Это и есть готовый ценобий Volvox'a (рис. 7 и 8).

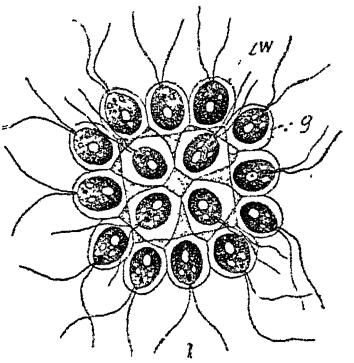

Рис. 6. Gonium pectorale (Ростовцев С. И. „Морфология и систематика низших растений").

Какую же выгоду в отношении питания могут представлять все эти колонии? Несомненно прежде всего, что эта выгода связана с их большой подвижностью. Благодаря своим бичам, они так быстро двигаются, что наблюдателю кажется, будто они „бегают" в жидкости. Движение это, конечно, целесообразно, ибо бичи, особенно в колониях, совершают свои колебания не как попало, а в определенном „согласовании" между собой, определенными „ритмами" [1]).

Очевидно, это и есть движение за пищей. Однако, „бегать" за пищей могла бы и одиночная особь, — почему же они соединяются в колонии? Тут, вероятно, играет роль выделяемая ими слизь. Эта слизь, во-первых, скрепляет колонию, и эта скрепа для колонии совершенно необходима, ибо иначе, при быстром движении, клетки не могли-бы держаться вместе; особенно это очевидно у огромного (относительно) и однослойного шара ценобия, который без наполняющей его внутри слизи легко мог бы подвергаться деформации при движении. В-вторых, эта же слизь, вероятно, играет роль и в отношении питания. Можно думать, что она задерживает внутри себя питательные вещества

[1]) H. Guttenberg „Die Bewegungserscheinungen im Pflanzenreich", в „Kultur der Gegenwart", 1917, S. 166.

и тем обеспечивает некоторый запас их для всей колонии. А если так, то становится понятным, зачем здесь особи соединяются в колонии.

То, что Myxodictyum или Microgromia своею сетью выигрывают в пространстве, то колонии Volvocales, благодаря своей слизи, выигрывают во времени; эта слизь делает возможным „запасание“ пищи на некоторое будущее. И, в особенности, эту черту надо констатировать по отношению к ценобию Volvox'a.

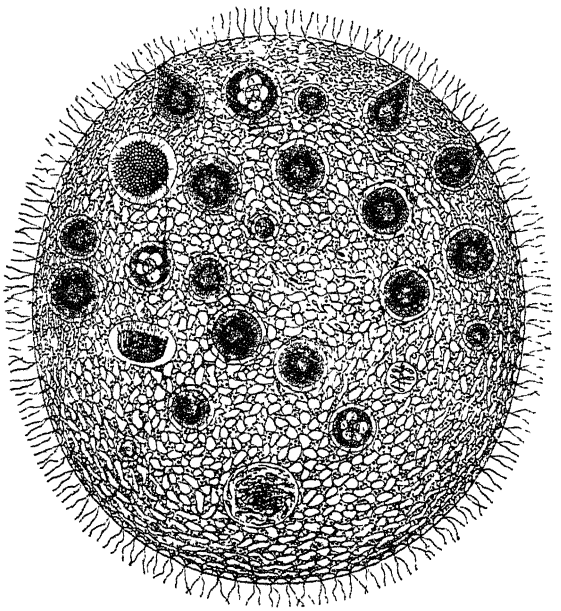

Рис. 7. Volvox globator (Ростовцов „Морф. и сист. низших растений“).

Дело в том, что ценобий Volvox'a не только движется, но движется крайне оригинальным способом. Каждая из многочисленных клеток, образующих ценобий, снабжена двумя бичами, обращенными кнаружи от шарообразной его поверхности. Бичи эти сообщают всему шару совершенно определенное винтообразно-вращательное движение. Шар благодаря этому движению, как бы ввинчивается в окружающую жидкость, всегда двигаясь вперед тем своим полюсом, который противоположен отверстию, ведущему внутрь шара. Благодаря этому оригинальному движению [1]), на заднем конце ценобия образуется водоворот, втягивающий взвешенные в окружающей жидкости вещества и направляющий их внутрь шара.

Приняв все это во внимание, мы можем сказать, что такая колония, как ценобий, действительно, представляет большие выгоды в отношении питания всем своим участникам. Активность в отношении захвата

[1]) Мой покойный учитель, Л. С. Ценковский, показывая нам, студентам Харьковского университета, под микроскопом движущийся ценобий Volvox'a, говорил, что он „катит“. За красоту движения и величину он называл ценобий Volvox globator, „принцем“ среди Volvocineae.

пищи здесь не только сохранена, но даже увеличена. Ценобий, двигаясь вперед, постоянно омывает себя на всей своей, относительно большой поверхности, окружающей жидкостью, а на своем заднем конце, с помощью образующегося там водоворота, извлекает из этой жидкости все пригодное для питания. Он отправляет захваченные питательные вещества внутрь себя, где они задерживаются слизью. А это и значит, что тут происходит „запасание" питательных веществ, обеспечение питания во времени. Таким образом ценобий представляет собой еще более целесообразную форму „питательного сообщества". Для превращения питания в „общественный" процесс („коммунизм") здесь также служат соединяющие отдельные клетки плазмические нити, посредством которых, как показали специальные исследования, происходит не только обмен питательных веществ, но и проводятся от одной клетки к другой воспринимаемые ими внешние раздражения [1]).

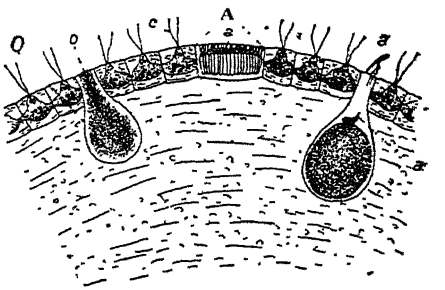

Рис. 8. Часть разреза колонки Volvox globator (Ростовцев, „Морф. и сист. низш. раст.").

Мы описали некоторые формы колоний простейших, одноклетных существ. Но этим, конечно, далеко не исчерпывается все их разнообразие. Колонии эти могут принимать и иные, нередко весьма причудливые, формы. Отдельные индивидуумы могут сидеть, как веточки на общем стебельке (напр. у Vorticella или Epistylis), они могут быть заключены в трубочках (напр. у Rhipidodendron или Cladomonas) и пр., и пр. Этим разнообразием форм колоний достигаются, вероятно, не одни выгоды общего питания, но и разные другие цели, напр., цели общей защиты или какие-либо иные. Но обо всем этом не всегда можно судить с полной ясностью, да нам и нет никакой надобности во всем этом разбираться. Мы можем ограничиться изложенным, чтобы вникнуть теперь дальше в явление „органической" общественности.

---

[1]) K. Heider „Philogenie d. Wirbellos.", в „Kult. d. Gegenw.", S. S. 455 — 456. См. также у Deegener'a „Die Formen d. Vergesell.", S. 137: „у Volvox'a... нежные, протоплазмические, след., живые мостики, протягиваясь от клетки к клетке, соединяют совокупность всех этих клеток в одно органическое (материальное) единство".

§ 4. Интеграция и дифференциация.

Мы познакомились с устройством некоторых простейших „питательных сообществ". Но ведь они не только „устроены" для общего питания, но и осуществляют его (также, как и другие общие задачи), т.-е. определенным образом „функционируют". В чем же состоит их функциональный механизм?

Он состоит в соединении их отдельных функциональных деятельностей в одну общую деятельность, т. е. сводится к сотрудничеству, к взаимопомощи. Каждая отдельная особь, захватывающая и усваивающая пищу, усваивает ее не только для себя, но и для других. И то же самое делает каждая другая особь. Происходит, следовательно, не только захват, не только усвоение пищи (акты индивидуальные), но и передача ее от одних к другим (акт общественный), т.-е. весь процесс получает, действительно, характер сотрудничества, характер взаимопомощи.

Это сотрудничество иногда бывает простым, иногда сложным, т.-е. основанным на разделении труда. Как известно, эти понятия „сотрудничества", „разделения труда" уже давно заимствованы физиологами у политико-экономов и целиком перенесены в область функциональной деятельности живых организмов.

У Myxodictyum, у Microgromia, у Myxomycetes сотрудничество простое. Каждый из участников колонии делает то же самое, что делает всякий другой. Одинаковая функциональная деятельность участников колонии не вызывает надобности и в их различном устройстве, поэтому мы не видим здесь никаких различий между членами колонии. Есть у них взаимное слияние, интеграция, но нет различения — дифференциации. Все участники колонии остаются в ней такими, какими они вошли в нее.

Не то мы видим у Volvox globator. Общая питательная деятельность здесь несравненно сложнее, да и тот функциональный механизм, на который опирается эта деятельность, в свою очередь, гораздо сложнее. Колония Myxodictyum — пассивна, она просто плавает в воде. Ценобий Volvox'a активен: он непрерывно движется, движется очень сложным движением. В колонии Myxodictyum требующаяся координация отдельных деятельностей минимальна: она сводится к распределению по протоплазмическим соединениям усвоенной отдельными особями пищи. Ценобию Volvox'a нужна не только координация пищевых передач, но и координация всей его активности по захвату пищи, т.-е. координация

всего его очень сложного и своеобразного движения. Поэтому для ценобия „простое“ сотрудничество не достаточно: оно должно превратиться в „сложное“. Здесь уже нельзя каждой особи делать только то, что делает каждая другая. Правда, собственно питательная деятельность может и здесь остаться на этой именно ступени. Каждая клетка и здесь, с одной стороны, захватывает и переваривает пищу, а с другой стороны, делится ею с соседями. Но что касается той вспомогательной деятельности, какая требуется ценобию Volvox'а для осуществления его питания, а именно его сложного винтообразного движения, то тут деятельность отдельных клеток не может быть одинаковой. Тут требуется регулирование движения всей колонии, в смысле его направления и быстроты. Это регулирование должно быть целесообразным. Направление должно быть в сторону встречающихся пищевых масс, быстрота должна быть согласована с движением этих масс. Все это должно быть сделано преимущественно передними клетками шара, ибо именно они „надвигаются“ на пищевые массы и раньше других с ними соприкасаются. Значит, передние клетки должны, во-первых, „ощущать“ встречающиеся пищевые массы, а во-вторых, в соответствии с получаемыми „ощущениями“,— „направлять“ движение шара. И то, и другое, очевидно, должно быть задачей, главным образом, передних клеток ценобия.

Таким образом, у ценобия Volvox'а сотрудничество из простого должно стать сложным. Но это сложное сотрудничество ведет к дальнейшим последствиям, на которых нам надо остановиться.

Когда ценобий образуется путем размножения делением из первоначальной клетки, то все составляющее его особи (клетки) первоначально тоже бывают одинаковы. Но этим одинаковым особям, при сложном сотрудничестве, приходится функционировать не одинаково. Может ли это не оказать влияния на самое их устройство? Очевидно, различно функционирующие особи не могут не получить различий и в самом своем устройстве. Вот что говорят нам по этому поводу естествоиспытатели:

„На одинаковые раздражения клетка отвечает одинаковыми, постоянно повторяющимися действиями. Значит, она действует, или функционирует все время в определенном направлении. Из многих функций, на которые можно разложить жизнедеятельность клетки, одна, а именно та, которая представляет собой реакцию на постоянно действующую внешнюю причину, преимущественно упражняется и поэтому выделяется. При таких условиях, клетка, в своем особом способе реагирования на внешний мир, получает свою главную функцию, отли-

чающую ее от клеток, которые находятся в иных соотношениях с окружающей средой и потому иначе реагируют.

Однако, никакая клетка не может действовать или функционировать, не испытывая при этом некоторых изменений в своем материальном составе. И если у клетки есть вполне определенная функция, то и указанные изменения в ней должны происходить также в определенном направлении.

В таком случае, осуществляемая клеткой в известном направлении функция получает свое, доступное внешнему наблюдению, выражение в особом роде организации, или, как обыкновенно выражаются, структуры, которая бывает характерна для такой определенной функции.

Функция и структура, совершенно так же, как материя и сила, суть понятия, находящиеся во взаимной зависимости и одно другое дополняющие. Одного из них нельзя мыслить без другого. Ибо определенная функция всегда предполагает определенную структуру, или соответствующим образом организованную материальную основу, так же, как определенная структура может функционировать только соответствующим ей образом.

В силу всего этого, между первоначально однородными клетками какого-нибудь аггрегата, одновременно с функциональными различиями, должны всегда возникать и различия материальные, различия в строении" [1]).

Это и есть тот вывод, который целиком оправдывается в колонии Volvox'a.

Клетки, составляющие ценобий Volvox'a, не все одинаковы, как у Myxodictyum или Microgromia, между ними существует характерное структурное различие. А именно: те клетки, которые расположены ближе к „переднему" полюсу ценобия, т.-е. к тому полюсу, которым ценобий движется вперед, снабжены особыми пигментными, или, как их обыкновенно называют „глазными" пятнышками („Augenflecken"), представляющими собой зачаточные органы чувств. Этих „глазных" пятнышек у задних клеток ценобия или совсем нет, или они очень мало развиты [2]).

Таким образом, перед нами ясная картина. „Питательные сообщества" возникают ради общего, лучшего питания. Свое питание они осуществляют, как общую функцию, т.-е. функцию, в которой соединены питательные функции всех отдельных особей. При простейшей постановке этого соединения, общей или общественной

---

[1]) O. Hertwig „Allg. Biologie", S. S. 541—542.

[2]) K. Heider „Philogenie d. Wirbellos.", в „Kult. d. Gegenw.", S. 456.

оказывается только одна функция, функция питания. Так обстоит дело у Myxodictyum или у Microgromia. Но иначе обстоит оно у Volvox'a. Здесь для лучшего осуществления общей функции питания к ней присоединена еще и общая функция движения. У ценобия Volvox'a общих функций две: питание и движение. При таком усложнении общей жизни простое сотрудничество делается уже недостаточным, оно переходит в сложное, при котором функции отдельных особей становятся неодинаковыми. А это влечет к дальнейшему чрезвычайно важному последствию: соединившиеся в сообщество, первоначально совершенно одинаковые особи не могут остаться одинаковыми. Между ними, в процессе общей жизни, неизбежно возникают различия в самой их структуре. Колония из однородной превращается в разнородную. И это есть прямое последствие общей или общественной жизни. Общая жизнь есть только интеграция особей, но она влечет за собой, при своем развитии, также и их дифференциацию.

Глава III.

Теория органического развития.

§ I. Общественность, как органическое звено в цикле жизни.

Картина общественности в ее изначальном биологическом обнаружении — пред нашими глазами. Какую же характеристику, на основании этой картины, можем мы дать этой общественности, как поставить ее в ряд других жизненных явлений?

Совершенно очевидно, что эта общественность, прежде всего, представляет собой чисто органическое явление, возникающее в непосредственной связи с другими органическими явлениями жизни.

В самом деле, рассматриваемая с своей органической стороны, жизнь есть прежде всего питание. Чтобы поддерживать свою жизнь, организм заимствует из внешней среды некоторые вещества и претворяет их в собственное тело. Такой захват и претворение организмом пригодных для него веществ составляет функцию питания.

Функция питания есть основная органическая функция жизни. Она есть исходный пункт всякой жизнедеятельности, ее важнейшая операция. Без питания жизнь была бы невозможна. Живой организм на одном конце захватывает источники энергии и вводит их внутрь себя, а на другом — их истрачивает и тем развивает и поддерживает процесс жизни. Свеча горит, жизнь длится, пока продолжается питание.

Но питание нормально дает не одно только продолжение жизни в живом существе. Оно дает нечто большее: оно дает увеличение объема и энергии жизни. Живое существо захватывает из окружающей среды больше вещества и энергии, чем сколько ему нужно для простого поддерживания уже существующего объема тела и уже достигнутой энергии его жизнедеятельности. Отсюда проистекает рост организма и увеличение напряжения всей его жизнедеятельности.

Рост есть прямой результат питания. Чем лучше питание, тем больше рост. Рост есть органическое явление, которое становится рядом с питанием, как его прямое последствие.

Но сам рост, в круге жизни организма, влечет за собой некоторое дальнейшее органическое явление: явление размножения.

Рассуждая отвлеченно, можно было бы ожидать неограниченного роста организма. Но на самом деле ни у одного живого существа его не бывает. Всегда существует известный предел, за которым рост прекращается и даже заменяется обратным процессом — жизненного упадка организма. Очевидно, это происходит потому, что рост не есть механическое явление. Избыток вещества не механически втискивается внутрь организма, а органически им усваивается. Следовательно, он зависит от организации, от устройства организма, а это устройство как бы имеет свою органическую емкость и не допускает неограниченного увеличения объема живого существа.

Поэтому, достигнув свойственного ему нормального объема, живое существо перестает расти, но за то оно размножается, дает начало новым живым существам. Естествоиспытатели смотрят на явление размножения, как на некоторое продолжение роста, и у тех одноклетных существ, которые мы сейчас рассматриваем, это совершенно очевидно. Эти одноклетные существа нередко размножаются путем простого деления, и здесь, действительно, рост прямо и непосредственно переходит в размножение. Рост живой материи, благодаря размножению, не прекращается никогда, но он перемежается явлением размножения. Явление размножения оказывается вставным, периодически повторяющимся эпизодом в процессе непрерывного роста живой материи. При размножении делением это наглядно и очевидно. Но ведь в сущности то же самое происходит и при размножении половым путем.

Таким образом, вот серия основных органических явлений жизни: питание, рост, размножение. К ним непосредственно примыкает явление колониальности. Ведь мы видели, как возникают колонии у Myxodictyum или у Volvox. Размножающиеся особи не покидают друг друга, т.-е. не разделяются одно от другого до конца, а остаются в органическом соединении между собой отростками своего тела. Между ними остается телесная, физическая связь, как остаток от недоведенного до конца физического деления, т.-е. колониальность возникает непосредственно на почве размножения и тоже как ее непосредственное продолжение. Словом, к серии основных органических явлений — питание, рост, размножение, — присоединяется еще одно органическое звено: колониальность. Цикл органической жизни у колониальных существ оказы-

вается усложненным, обогащенным этим лишним органическим звеном — колониальностью. Поэтому и самую колониальность мы должны характеризовать, как органическую (а след. вместе с этим и физиологическую) общественность.

§ 2. Основная теория жизни.

Итак, общественность в том виде, как она проявляется у одноклетных, т.-е. в форме колониальности, есть одно из глубоких, органических звеньев в цикле жизни живого существа. Это ясно видно как из происхождения колониальности, так и из ее жизненной роли. Живое существо, после своего происхождения из другого живого существа, осуществляет свой жизненный процесс вместе с другими родственными ему организмами, внутри составляемой ими колонии и с помощью этой колонии.

Однако, точка зрения круга жизни отдельного живого существа не есть в настоящее время основная точка зрения в науке о жизни. Современная наука о жизни — не физиология, а биология. Биология появилась и сменила собой физиологию, в качестве учения о жизни, со времени Дарвина, со времени нарождения эволюционной теории, той теории, которая связала цепью общего происхождения все живые существа.

Пока учили о постоянстве и полной раздельности животных видов, до тех пор могла существовать только зоология, как систематическое описание отдельных видов, и физиология, как раскрытие цикла жизни в каждом отдельном существе. Но вместе с появлением, в 1859 г., знаменитого сочинения Дарвина о „Происхождении видов“ все учение о жизни переместилось на совершенно новые основы.

Оказалось, что жизнь, как совокупность всего живого, не разорвана на куски, не разделена на замкнутые одна от другой части, а, наоборот, вся сомкнута в единство, и это единство есть единство процесса происхождения и развития всей жизни на земле. Различные формы жизни, с точки зрения процесса их появления на земле, не отделены одна от другой, а наоборот, слиты — слиты в процессе их происхождения одна от другой, высших от низших, более сложных от более простых. Весь процесс развития жизни на земле есть процесс филогенеза, т.-е. процесс родственного происхождения одних форм от других.

Понятно, какой огромный переворот во всей науке о жизни должно было произвести это установление взгляда на взаимное происхождение организмов, на их филогенетическую зависимость. В центре науки о

жизни стала теперь уже не проблема жизни, как она совершается в отдельном организме, а проблема жизни в ее великом целом,— проблема о том, как произошло развитие всего ряда организмов, от амебы до человека, как был возможен и под влиянием чего совершился этот переход жизни от тех форм, в которых она проявляется лишь в ничтожном зачатке, до тех форм, в которых она развернута так широко и так разнообразно, как мы это наблюдаем в действительности.

В центре биологии, как новой науки, стала теория развития всей органической жизни на земле. Эту теорию называют различными именами,— не только теорией развития или эволюционной теорией, но и теорией трансформизма, т.-е. преобразования форм, а также теорией нисхождения форм (Descendenz — Theorie) или их происхождения (Abstammungslehre). Но как бы ее ни называли, а все согласны в том, что это важнейшая, центральная теория всей биологии. Разработка ее составляет теперь самую главную задачу науки о жизни, и только эта разработка и может разъяснить нам, как следует, все остальные явления жизни. „Происхождение окружающего нас мира жизни, говорят нам современные биологи, есть проблема, которая стоит в самом жгучем пункте (im Brennpunkt) современной биологии“ [1]).— „Теория происхождения видов — самая важная из всех теорий, какие только когда-либо получали место в области биологии“ [2]).

„При нынешнем состоянии наших знаний, учение о происхождении видов есть единственная теория, которая делает для нас возможным единообразное объяснение всех явлений органического мира“ [3]).

Итак, процесс жизни отдельного существа — это подчиненный и второстепенный процесс. Главный и коренной процесс — это движение жизни через ряды поколений в течение миллиардов лет ее существования на земле. Жизнь не раздроблена на отдельные бесчисленные проявления ее в отдельных существах, а она сливается в один грандиозный поток жизни, — поток, приносящий с собой не только количественное ее разрастание, но и качественное ее изменение. Все бесчисленные отдельные проявления жизни — в тесной генетической связи друг с другом, и коренная задача науки заключается в том, чтобы понять, как из этих отдельных проявлений складывается эволюция жизни в целом, ее общее движение вперед, ее постоянный переход от низших форм к высшим. Надо, значит, понять и уяснить себе механизм именно этого общего

[1]) R. Hertwig „Die Abstammungslehre“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 87.

[2]) R. Hertwig и R. v. Wettstein в предисловии к 4-му тому, 4-го Отд. 3-й части „Die Kultur der Gegenwart“.

[3]) R. Hertwig „Die Abstammungslehre“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 89.

хода жизни, надо выявить те факторы и те пружины, которые двигают эволюцию и которые приводят ее к тем результатам, какие мы видим пред собой в действительности.

Поэтому наша задача, как мы ее уже себе поставили (см. выше, стр. 18), целиком примыкает к теории эволюции. Она заключается в том, чтобы уяснить себе отношение к происходящему на земле грандиозному процессу развития жизни, к процессу постоянного преобразования форм этой жизни, интересующего нас явления общественности. Играет ли это явление какую-нибудь роль в процессе эволюции жизни, или оно для нее безразлично? А если играет известную роль, если является фактором и пружиной этого развития, то в чем эта роль заключается? Что именно дает собой общественность процессу эволюции жизненных форм?

Такая постановка вопроса для нашего исследования обязательна; она налагается на нас эволюционной теорией, если только эволюционная теория есть основная теория жизни. Однако, чтобы выполнить так свою задачу, чтобы дать себе отчет в отношении явления общественности к эволюционной теории, надо бросить взгляд на самое эволюционную теорию, надо посмотреть, как сложилась она к нашему времени, какие факторы и пружины развития она указывает и в какое соотношение ставит их между собою. Тогда только можно будет, внутри теории эволюции, поставить и наш вопрос, вопрос о том, какое отношение к процессу развития жизни на земле имеет явление общественности.

Мы поэтому прервем здесь на время описание явлений животной общественности и бросим взгляд, — конечно, только беглый, — на теорию органического развития, как она заложена Дарвином и как она продолжена позднейшими эволюционистами.

§ 3. Основы дарвинизма.

Жизнь развивается, т.-е. изменяется, преобразуется и — как мы можем еще прибавить, глядя на ее действительный ход, — не просто усложняется, но и повышается в своем типе, переходит от менее совершенных к более совершенным формам, иначе говоря, прогрессирует. В настоящее время мы нисколько не сомневаемся в том, что весь этот процесс развития есть вполне е с т е с т в е н н ы й процесс, т.-е., что он, во-первых, непрерывен, а, во-вторых, закономерен, — что в нем каждая последующая ступень возникает из предыдущей, как результат действия известных естественных факторов или причин.

Но какие это факторы?

Как известно, Дарвин, в своем основном сочинении о „Происхождении видов", должен был прежде всего привести доказательства тому, что животные виды не остаются постоянными, а изменяются. И, действительно, если бы животные формы были неизменны, то естественная эволюция их, эволюция через взаимное происхождение, просто не могла бы получить места. Значит, изменчивость, способность к вариации есть основное условие, основная предпосылка всей животной эволюции.

„Изменчивость", если можно так выразиться, именно и создает „развитие", она его „движет", она дает ему непосредственное содержание, она заполняет собою самое его русло. „Изменчивость", или способность к „вариации" есть динамический принцип развития, есть его положительное начало. „Если бы не было изменений, то не было бы и эволюции" [1]).

Но если совершенно очевидно, что возможность „изменений" в живом организме, или „изменчивость", есть исходный пункт всей эволюции, то в таком случае спрашивается: 1) как возникают изменения в организме и 2) при каких условиях они действуют?

Что касается первого из этих вопросов, то на него не так-то легко ответить [2]). Живые организмы, как и мертвые тела, „изменяются"

---

[1]) I. Arthur Thomson „The outline of science", 1922, v. II, p. 369.

[2]) Как известно, сам Дарвин стоял перед этим вопросом в большом недоумении. Возбужденный след этого недоумения сохранился в одном из его писем к его современнику и другу, а впоследствии и горячему приверженцу его теории, Гексли. Тотчас после выхода в свет книги Дарвина о „Происхождении видов" Гексли написал ему письмо, в котором, восхищаясь великим творением, между прочим, писал: „Не ясно для меня, если непрерывное действие физических условий так ничтожно, как Вы предполагаете, почему вообще встречается изменчивость?" Дарвин на это отвечает Гексли: „Вы чрезвычайно искусно попали в единственную точку, сильно меня смущавшую. Если, как я вынужден думать, внешние условия производят малое прямое влияние, то кой чорт определяет каждое отдельное изменение?" Это „кой чорт" в устах сдержанного англичанина с головой выдает ученое волнение великого естествоиспытателя по поводу трудного для него вопроса его теории. Австрийский социолог Гольдшейд справедливо замечает, что „центральным пробелом во всем учении Дарвина является то, что он не исследовал причин изменчивости" — Goldscheid „Höherentwickelung und Menschenökonomie", 1911 Bd. I, S. 152. В настоящее время этот „пробел" заполнен несколько более, чем было при Дарвине. „Вопрос о происхождении вариаций уже не так темен, как это было во время Дарвина" (I. A. Thomson „The outline of Science", v. II, p. 379). — Фактические данные о современном положении этого вопроса можно найти в книге проф. Ю. А. Филипченко „Изменчивость и эволюция". 1921.

под влиянием внешних воздействий. Но изменение организма, в отличие от изменения мертвого тела, есть „реакция" организма на внешнее воздействие, — реакция, как мы ее наблюдаем, обыкновенно, „целесообразная" для организма, т.-е. способствующая сохранению его существования и жизни. Спрашивается, как могла возникнуть такая целесообразность, откуда она могла взяться? Действует ли тут какое-либо „автономное" начало *извнутри* организма, которое и направляет изменчивость в сторону целесообразности, или же эта целесообразность является, как результат причинного взаимодействия между организмом и внешней средой, и притом в *самом процессе* этого взаимодействия?

Как известно, были естествоиспытатели (Бэр, Негели и их последователи), которые поддерживали теорию *аутогенеза*, т.-е. теорию „о внутренней эволюционной силе, обусловливающей и направляющей эволюционный процесс независимо от изменений внешней среды" [1]). Но в настоящее время господствующей является теория *эктогенеза*, т.-е. теория, согласно которой эволюционный процесс „происходит под влиянием изменений внешней среды, в которой живут животные" [2]).

„Изменение", и притом „целесообразное" изменение, наступает в организме не потому, что оно „самостоятельно" производится чем-то „извнутри" — навстречу „внешнему", притом „целесообразно", а в результате самого взаимодействия между внутренним и внешним, притом под определяющим влиянием „внешнего".

Вот что говорит по этому поводу один из самых компетентных и вместе самых осторожных современных биологов — Р. Гертвиг в своей статье, посвященной теории развития:

„У нас нет возможности решить, каким именно образом произошли первые организмы на земле. Мы принимаем, что это произошло путем самозарождения (Urzeugung), — что из мертвой материи путем соответствующего смешения химических соединений возникла живая субстанция. Такое учение о самозарождении лучше всего удовлетворяет научным воззрениям". — „Первоначальные организмы, из которых развилось все животное и растительное царство, должны были иметь относительно еще очень простое и индифферентное строение, притом не только в смысле их фактической организации, но и в смысле их предрасположений (Anlagen) к дальнейшему развитию". — И если из таких организмов

---

[1]) А. Н. Северцов „Эволюция и психика", стр. 14.

[2]) А. Н. Северцов, там же, стр. 4. Проф. Ю. А. Филипченко, в названной выше книге, высказывается за аутогенез.

в дальнейшем развилось все богатство и все разнообразие нынешних живых форм, значит, рассуждает Р. Гертвиг, были какие-то факторы, которые „действовали дифференцирующим (изменяющим) образом". Какие же это факторы? В этом отношении, говорит Р. Гертвиг, „принятие одних внутренних причин совершенно недостаточно; скорее следует считать, что тут вступают в действие приходящие извне дифференцирующие влияния. Таким образом, тут должен выработаться процесс взаимодействия между внутреннею и внешнею причинностью, между реакциями организма и воздействиями внешнего мира" [1].

Итак, процесс взаимодействия между „внутренним" и „внешним", между организмом и средой — вот что является коренным источником изменений в организмах, а, следовательно, и всего развития органических форм на земле. Но как же оно все-таки происходит и какие факторы участвуют в его осуществлении?

Вот тут основы всему нашему пониманию и положила теория Дарвина. Организм „варьирует", „изменяется" только под влиянием воздействия на него извне. Это „воздействие", а вместе с тем и возникающее из него „изменение" в организме может быть для него иногда (напр., при ранении, отравлении и пр.) прямо гибельно — организм от такого изменения умирает. Тогда, значит, и делу жизни конец. Но „воздействие", а вместе с тем и „изменение" может быть и иного рода. Не будучи гибельным, оно все же может быть иногда вредным для организма, а иногда, наоборот, полезным. Вот из таких то вредных, то полезных воздействий внешнего мира и возникающих из них полезных и вредных изменений в организме и состоит „жизнь". В известном смысле, и эти воздействия, и эти изменения случайны, а вовсе не целесообразны, т.-е. вовсе они не возникают в виду заранее поставленной цели. Но поскольку они полезны для организма, они, очевидно, целесообразны, а поскольку вредны, — наоборот, нецелесообразны для организма.

Полезные для организма изменения увеличивают в нем сумму его жизни, вредные ее сокращают. В этом смысле организм ведет с окружающей средой „борьбу за существование", ведет удачно или неудачно. „Удачники" в этой борьбе не только получают более продолжительную и более интенсивную жизнь, но и успевают оставить после себя потомство; „неудачники", наоборот, рано выбывают из строя и потому не имеют и продолжателей своей жизни — потомков. Происходит, таким образом, настоящий „отбор" организмов, отбор, который Дарвин назвал

[1]) R. Hertwig „Die Abstammungslehre", в „Kult. d. Gegenw." S. 75.

„естественным", в противоположность „искусственному" отбору, практикуемому скотоводами и садоводами. Борьба за существование, по выражению проф. Артура Томсона, есть то „решето", которое просеивает более приспособленных к жизни [1]).

Заслуга Дарвина и заключается в том, что он выяснил значение естественного отбора, совершающегося в борьбе за существование, — для развития все более совершенных, все более целесообразных, все более приспособленных к условиям существования форм. Теорию Дарвина в слишком упрощенном ее понимании обыкновенно даже сводят к этим двум понятиям: борьбы за существование и естественного отбора. Но, конечно, эти понятия в ней не самодовлеющие и не изолированные. В своем действии они предполагают и некоторые другие факторы, без которых они не дали бы того результата, какой получился в действительности, т.-е. не дали бы эволюции органических форм. Один из этих факторов, — это тот, о котором мы уже говорили, — изменчивость организмов, способность их к вариациям. Но есть еще и два других фактора, которые подразумевал Дарвин в своей теории и которые занимают и ныне прочное место во всем эволюционном учении. Это размножение или воспроизведение, с одной стороны, и наследственность, с другой. И то, и другое являются неотъемлемыми пружинами процесса развития органических форм, как он совершается в действительности.

Чтобы уяснить себе роль и значение размножения и наследственности в процессе органической эволюции, может быть, лучше всего на минуту допустить такое фантастическое предположение, при котором они были бы не нужны для этого процесса. Такое предположение допустил когда-то Паскаль, но не по отношению ко всей эволюции в целом, а только по отношению к умственной эволюции человечества. Он говорил, что все умственное развитие человечества можно представить себе как бы совершившимся в одном человеке, т.-е. так, как если бы все время жил, учился и размышлял всего только один человек [2]). Так вот: если бы мы представили себе, что и вся органическая эволюция могла бы совершиться в одном и том же существе, тогда для нее достаточно было бы одной изменчивости, тогда не нужны были бы ни размножение, ни наследственность. Тогда первоначальный, простейший комочек протоплазмы, простейшая амёба, живя миллиарды лет, непрерывно питаясь и преобразуя внутри себя получаемые извне запасы энергии,

---

[1]) J. Thomson „The outline of science", v. II, p. 367.

[2]) «Toute la succession des hommes, pendant la longue durée des siècles,, doit être considerée comme un seul homme qui subsiste toujours et comprend continuellement».

не только росла бы, увеличивалась в объеме, но и так изменялась бы в своей организации, что из амёбы превратилась бы в инфузорию, из инфузории в гидру, из гидры в червя, из червя в ланцетника, из ланцетника в рыбу, из рыбы в млекопитающее и, наконец, в человека. Тогда человек совершенно так же произошел бы из амёбы, как он в настоящее время происходит из оплодотворенной яйцевой клетки, но только с колоссальной разницей во времени.

Однако, в действительности, органическая эволюция совершалась не так. Она представляет несомненную непрерывность, но только не столь простого свойства. Человек, действительно, произошел из амёбы, но только более сложным путем. Для процесса эволюции одной индивидуальной изменчивости было недостаточно, и вот почему:

Животный организм, при хорошем питании, способен к увеличению, к росту, но лишь в известных и притом очень ограниченных пределах. Наряду с этим, он способен и к изменению, притом к изменению в смысле приспособления к окружающим условиям. Но его способность к целесообразной вариации еще более узка, чем способность к росту. В результате этого организм не только не может вечно жить и вечно развиваться (как это требовалось бы высказанным выше предположением), но он, относительно, очень быстро исчерпывает свою способность к развитию и не в состоянии бывает поддерживать самой своей жизни: жизнь в нем обрывается, он умирает. И если бы процесс жизни не располагал особым средством для своего продолжения, то развитие органических форм и даже самое продолжение жизни было бы невозможным. Однако, такое средство в процессе жизни есть, и это средство есть воспроизведение, или размножение.

Явление размножения, в своем простейшем виде, когда оно совершается путем, так называемого, деления, представляет собою как бы прямое продолжение роста. Животный организм, напр., какая нибудь амебоидная форма, живет, питается, растет,—а когда достигает известного объема, дальше которого рост уже невозможен, делится пополам: из одного организма получается два, конечно, вдвое меньших, чем организм материнский. Тогда каждый из них начинает опять сначала и кончает тем же: питается, растет и опять размножается делением. Как будто здесь, в промежутках между поколениями, нет даже и смерти. Живая материя—протоплазма увеличивается в количестве, распадается на все большее число особей, но никогда не умирает, кроме, конечно, случаев возможной насильственной смерти.

В более сложных случаях и самое явление размножения становится более сложным. Во-первых, в нем начинает участвовать не одна,

а две особи, с постепенным дифференцированием в них пола — женского и мужского. А во-вторых, возникновение новых особей начинает происходить не из всего тела их родителей, а только из некоторой части его, притом весьма незначительной, из так назыв. половых элементов. Благодаря последнему, вся живая масса тела предков перестает быть, как на это указал Вейсманн, потенциально-бессмертной в их потомках, а это потенциональное бессмертие становится принадлежностью только половых элементов.

Но как бы то ни было, а этот акт размножения, или эта пружина размножения получает в процессе развития жизни то значение, что она дает возможность развитию после того, как оно дошло до своего, притом очень быстро достигаемого предела в отдельном индивидууме, вновь возобновиться во втором поколении, затем опять возобновиться в третьем поколении и т. д. без конца, пока существует жизнь.

Однако, это вечно происходящее, постоянно возобновляемое, благодаря размножению организмов, развитие жизни было бы бесплодным для ее поступательного движения, не приводило бы к образованию новых форм, если бы оно всякий раз, во всяком новом поколении, было только повторением предыдущего, — если бы здесь не происходило суммирования результатов развития предыдущих поколений с развитием последующих.

В самом деле, представим себе, что каждое новое поколение начинало бы как раз с того, с чего начинало предыдущее, и кончало тем, чем кончало и предыдущее, — тогда мы имели бы только бесконечный ряд копий с одного и того же образца, и жизнь оставалась бы такой же, какой она была с самого начала. Очевидно, для движения вперед, тут нужно именно суммирование, а не простое повторение результатов. Это суммирование и дается новой пружиной в процессе жизни — наследственностью.

Наследственность, несмотря на все успехи, сделанные за последнее время в ее изучении, все еще остается для нас одной из самых темных сторон жизни. Не говоря уже о самом ее существе, — о разъяснении того, каким образом ничтожное количество вещества, в виде зародышевой клетки, может нести в себе то, что оно несет, а именно все потенции к воспроизведению организма, и притом организма вполне определенного, с определенной организацией, с массой определенных признаков [1]), но даже такие вопросы, как весьма важный вопрос о том,

[1]) О страшной внутренней сложности зародышевой клетки и о безмерной трудности для нас даже просто представить себе эту страшную сложность, красно-

наследуются ли, или не наследуются приобретенные организмом в течение его жизни признаки, остается все еще нерешенным. Как известно, Дарвин считал такое наследование как бы само собой разумеющимся. Но впоследствии против этого выступили многие, в особенности Вейсманн. Одно время казалось, что наука вполне склонится к полному отрицанию наследования приобретенных признаков, но в настоящее время замечается опять некоторый частичный поворот к прежнему мнению.

Однако, все эти неясности и разногласия нас здесь, в сущности, не касаются. Механизм наследования далеко еще не разъяснен в науке до конца, но роль наследственности, как одной из важнейших пружин в процессе органического развития жизни на земле, достаточно ясна. Наследственность суммирует результаты развития в отдельных, следующих друг за другом поколениях. Благодаря наследственности, итог развития, как бы он ни был сам по себе мал в каком-либо отдельной индивидууме, сохраняется и переносится к его потомкам [1]).

речиво говорит О. Гертвиг: „Сколько миллионов различно организованных растительных и животных видов, читаем мы у него, населяют нашу землю, столько же должно быть и различных видов зародышевых клеток, из которых каждая, в известной мере, в своей организации должна быть отличной от другой, хотя бы мы этого различия и не в состоянии были воспринять... и из каждого вида зародышевой клетки всегда развивается только организм определенного рода.

Следовательно, каждая зародышевая клетка должна заключать в себе причины к этому, или, как мы обыкновенно выражаемся, предрасположение (Anlage) к воспроизведению совершенно определенного организма. И вот, представьте же себе, как необычайно сложно должно быть это „предрасположение", если принять во внимание, что млекопитающее отличается от птицы или ящерицы, может быть не меньше, чем 100.000 признаков, и если дальше подумать, что и в пределах одного и того же животного вида отдельные индивидуумы, в свою очередь, отличаются друг от друга менее существенными признаками, а между тем все эти бесчисленные, бо́льшие и меньшие признаки, которыми отличаются друг от друга отдельные индивидуумы, также должны быть унаследованы или перевесены зародышевыми клетками на последующие поколения". O. Hertwig „Die Lehre vom Organismus und ihre Beziehung zur Socialwissenschaft", 1899, SS. 12-13.

[1]) „Наследственные изменения изучены в настоящее время с достаточной степенью подробности благодаря исследователям, работающим над вопросами менделизма; исследования эти показывают, что... наследственные изменения в общем весьма незначительны. Наследственное изменение происходит путем суммирования относительно мелких изменений". — А. Н. Северцов „Эволюция и психика", стр. 19. — Томсон о наследственности выражается так: „Наследственность есть не столько фактор в эволюции, сколько ее условие. Наследственность остается, хотя бы эволюция остановилась; но эволюция не может быть без наследственности" — „The outline of science", v. II, p. 369.

Вклады каждого поколения в развитие жизни, благодаря наследственности, не исчезают, а сохраняются и вырастают в тот колоссальный итог развития, который уже представляет собой жизнь на земле и который будет все возрастать в ее дальнейшем существовании.

Итак, вот те „пружины" органической эволюции, которые выдвинула теория Дарвина. Это не одна „борьба за существование" и производимый ею „естественный отбор [1]). Естественный отбор работает над материалом, даваемым „изменчивостью", а изменчивость имеет к своим услугам „воспроизведение" и „наследственность".

Для теории Дарвина органическая эволюция и является результатом совокупного действия всех этих факторов или пружин.

С точки зрения развития наших биологических знаний, конечно, приходится сказать, что „воспроизведение" и „наследственность" были хорошо известны, как факты, уже и до Дарвина,— тогда как указание на „изменчивость", на „борьбу за существование" и на возникающий из нее „естественный отбор" есть специальная и величайшая заслуга Дарвина,— такая заслуга, которая бросила новый яркий свет на все наши знания о жизни. Но это „историческая" перспектива развития самой эволюционной теории, а что касается ее существа, то ее надо мыслить, как слагающуюся не только из идей об „изменчивости", о „борьбе за существование" и об „естественном отборе", но и из идей о „воспроизведении" и „наследственности".

---

[1]) Я не упоминаю здесь о так называемом „половом подборе", потому что он есть только частный вид „естественного" отбора.

Глава IV.

Роль общественности в органической эволюции.

§ 1. Новейшее развитие теории эволюции.

Эволюционная теория не осталась, да и не могла, конечно, остаться в том виде, в каком ее дал нам Дарвин. Она подверглась дальнейшей тщательной разработке, и в разультате этой разработки, с одной стороны, она лучше уяснила себе свои составные элементы, а, с другой, распалась на несколько направлений [1]).

---

[1]) Имеется в биологии и такой взгляд, который считает „дарвинизм" устраненным последующим развитием науки. У нас представителем этого взгляда выступил недавно проф. Л. С. Берг в своей книги „Номогенез, или эволюция на основе закономерностей", 1922. Но этот взгляд представляет собою явное недоразумение. Под „дарвинизмом" надо разуметь не только то, что было, в частности, изложено Дарвином в его „Происхождении видов", „Происхождении человека" и „Изменениях при приручении растений и животных", — а под ним надо разуметь, как на это справедливо указывает проф. Артур Томсон, „общую идею об эволюции, — идею о том, что настоящее есть детище прошлого и родитель будущего". А в этом смысле „эволюционный взгляд на вещи вполне подтвердился всем прогрессом науки и принимается в настоящее время почти единодушно всеми компетентными судьями в этом деле" (I. Arthur Thomson „The outline of science", 1922, v. II — „How Darvinism stands to-day", p. 365). Да и по отношению к тем частным идеям, которые Дарвин выдвинул для объяснения эволюции, „надо сказать, что главные из них остались на месте, и развитие все время шло от них вперед. Дарвинизм развивался, но именно так, как это и подобает всякой здоровой теории" (там же, p. p. 388—389). „Если мы, употребляя термин „дарвинизм", продолжает тот же ученый, будем разуметь при этом не одни голые слова, а живое учение, законно развивавшееся из своих центральных идей о вариации, отборе и наследственности, то мы можем сказать, что дарвинизм стоит теперь прочнее, чем когда бы то ни было. Он изменялся и изменяется, но он отнюдь не устранен. Он прогрессивно развивается" (I. Arthur Thomson, там же, p. 412).

Такие ученые, как Негели, Вейсманн, Де-Фриз, Мендель, значительно углубили наше понимание явлений изменчивости (различение модификаций и истинных вариаций, а также мутаций), воспроизведения, наследственности, самого естественного отбора. Правда, тут было выдвинуто много гипотетического, а сами гипотезы принимали иногда чуть не метафизический характер, но много было выяснено и настоящих фактических данных, весьма ценных для построения эволюционной теории.

Что касается тех направлений, на которые разбилась эволюционная теория, то главными из них надо считать *два*: нео-ламаркизм (Эймер и др.) и нео-дарвинизм (Вейсманн). Первое из этих направлений склонно выдвигать на первый план *внутренние* факторы развития, второе — *внешние*. К нео-ламаркизму близко примыкает и настоящая метафизическая (дуалистическая) теория развития знаменитого Бергсона, основанная на идее „творческой эволюции“ (evolution creatrice).

И вот, вглядываясь в эту более подробную разработку эволюционной теории [1]), обращаясь к ее различным направлениям, вплоть до

Возвращаясь к книге проф. Берга, нельзя не сказать, что, при всей своей фактической ценности, она представляет большую идейную путаницу. Как справедливо указал проф. Иванцов, самое ее название „не соответствует действительности и легко может ввести в заблуждение“, ибо „то, что проповедует Л. С. Берг, не номогенез, но телеогенез, или развитие на основе конечных целей, на основе изначальной целесообразности всего живого“ (Н. А. *Иванцов* „Факторы Эволюции“, 1923, стр. 25). Однако, и как „телеогенез“, книга проф. Берга внутренне противоречива. С одной стороны, он держится „принципа изначальной целесообразности“, он утверждает, что „целесообразность есть основное свойство всего живого“ („Номогенез“, стр. 6), а с другой стороны, он тут же констатирует, что „нельзя сказать, чтобы живое вещество всегда реагировало целесообразно“ (там же, стр. 2). — Книга проф. Берга интересна своим богатым фактическим материалом, но о ней приходится сказать, что не автор владеет здесь своим материалом, а материал владеет автором.

[1]) Может быть, интересно будет отметить, это эта дальнейшая, более углубленная разработка эволюционной теории не только *удаляла* нас от теории Дарвина в ее первоначальном виде, но иногда и *приближала* или *возвращала* к ней обратно. И такое возвращение к Дарвину можно констатировать даже в самое последнее время. Вот что говорит по этому поводу один из наших специалистов по эволюционной теории: „Точка зрения исследователей на причины эволюции несколько раз менялась. В конце XIX и в начале XX века среди эволюционистов большим успехом пользовалась неоламаркианская точка зрения, затем, в значительной степени под влиянием изучения наследственности (менделизма), преобладание получила мутационная гипотеза, т. е. положение, что эволюционные изменения происходят более или менее крупными скачками и что

Бергсоновской „творческой эволюции“, мы не видим, чтобы эволюционная теория включала в свой состав, в качестве одного из факторов развития, наряду с борьбой за существование, естественным отбором, изменчивостью, воспроизведением, наследственностью, также и фактор общественности. Эволюция животных форм объясняется без участия этого фактора, — так, как если бы он был в этом отношении чем-то второстепенным и несущественным, или, вернее сказать, так, как если бы его совсем не было. Представление об эволюции строится в том смысле, что она была бы *невозможна* — без борьбы за существование, без естественного отбора, изменчивости, воспроизведения, наследственности, — но что при наличии этих факторов эволюция *дана*, дана в том виде, в каком она, действительно, получила место.

А между тем это *неверно*. Если к указанным факторам, признаваемым уже эволюционной теорией и широко ею разработанным, не присоединить еще фактора *общественности*, то эволюция — *не дана*: она ни в коем случае не получила бы ни того ряда форм, ни того их качества, какие мы имеем в действительности.

Ведь без общественности развитие жизни не могло бы двинуться вперед дальше своего первого, самого элементарного шага; оно не переступило бы границы царства простейших, одноклетных, оно не дало бы нам не только человека, но и ни одного из его предшественников, вплоть до простейшей гидры или губки. Без общественности „венцом“ творения был бы не человек, а только инфузория, т.-е. самое развитое из Protozoa. И это не гипотеза, не догадка, не вывод из каких-либо рассуждений, а факт, — факт, который устанавливается самими же естествоиспытателями, но на который, с точки зрения теории эволюции, они не обращают достаточного внимания.

В виду коренной важности этого факта, мы теперь к нему и обратимся.

§ 2. Общественность, как мост от одноклетных к многоклетным.

Основой жизни является „живая“ материя. Такой живой материей является, так назыв., „протоплазма“. Протоплазма есть „носительница

борьба за существование идет не между особями, а между вновь возникающими мелкими разновидностями; в новейшее время, при гораздо более полном и детальном исследовании мутаций, их характера и условий их появления и комбинации, мутационная гипотеза все более и более приближается к дарвинизму Дарвина (не неодарвинизму)“ — (А. Н. Северцов, „Эволюция и психика“, стр. 14—15).

основных функций жизни“ [1]). У растений, у животных и у низших одноклетных организмов это — одна та же „материя“ [2]). Но, как таковая, она есть „биологическое понятие, а не просто химическое или морфологическое тело“ [3]). Вне протоплазмы — нет жизни, а при наличии жизни всегда приходится говорить и о протоплазме.

Простейшие, одноклетные организмы, так называемые, Protozoa состоят из небольших комочков протоплазмы. Неся в себе жизнь, они вместе с тем обнаруживают большое разнообразие жизненных проявлений; в них мы находим уже все основные функции жизни. Так, прежде всего, они питаются и растут. Захватывая извне посторонние, чуждые им тела, они отделяют в них то, что им пригодно, от того, что им не годится [4]). Первое они усваивают, а второе, так же как негодные продукты обмена веществ в своем теле, удаляют вон.

Далее, они обнаруживают чувствительность по отношению к внешним раздражениям и реагируют на них различными способами, среди которых центральное место занимают разнообразные движения как всего их тела, так и различных его частей. Наконец, существа эти способны также размножаться, притом, как путем деления, так и путем оплодотворения. Живя, они обнаруживают изменчивость, а при размножении проявляют наследственность. Словом, питание и рост, чувствительность и раздражимость, подвижность, воспроизведение, наследственность, изменчивость — вот те жизненные функции, которые уже в полной мере свойственны этим маленьким существам [5]).

Проявляя указанную сложную и разнообразную жизнь, эти существа вместе с тем показывают и значительную степень внутренней организации, причем это, в особенности, надо сказать о высших из Protozoa — об инфузориях. Естествоиспытатели не решаются дать различным частям их тела прямо название органов, они называют их „органеллами“ [6]), но эти органеллы вполне напоминают собой органы по своему устройству

---

[1]) R. Hertwig „Die einzelligen Organismen“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 4.

[2]) O. Hertwig „Allg. Biologie.“, 1923, S. 8.

[3]) Слова О. Гертвига, приведены у Poll'я „Zellen und Geweben des Tierkorpers“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 45.

[4]) „Каждый род клеток выбирает для усвоения только те составные части, которые ему пригодны... Механизм этой избирательной способности нам совершенно неизвестен“ — Poll, там же, S.S. 51 — 52. Речь здесь идет об „избирательной способности“ внутритканевых клеток, но, конечно, она также свойственна и клеткам свободным.

[5]) R. Hertwig „Die einzell. Org.“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 4, а также Poll „Zellen und Geweben d. Tierkörp.“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 50.

[6]) R. Hertwig, там же, S. 2.

и назначению. Так, для движения у них имеются не только, так назыв., ложноножки, бичи и реснички, но и настоящие мускульные волоконца, именуемые „мионемами“ [1]). Они имеют также органеллы чувств [2]), у одного из т. наз. Dinoflagellata для световых восприятий имеется не только пигментное пятно, но даже собирающая лучи „сильная линза“ [3]). Есть у них ротовое отверстие и глотка, ведущая внутрь тела, также как у некоторых есть и отверстие для выбрасывания остатков пищи [4]). Они имеют особые органы для собирания и выделения продуктов клеточного дыхания (вакуоли и ведущие к ним каналы [5]).

Вопросом дня в биологии по отношению к одноклетным животным является в настоящее время вопрос о том, имеется ли у них нервная система. Первые указания на ее существование были сделаны, лет 15 тому назад, Нересгеймером, но они были подвергнуты сомнению. Такое же скептическое отношение к себе долго встречали и указания других наблюдателей по этому предмету. Р. Гертвиг в своей статье об „одноклетных организмах“, напечатанной в 1913 г. и уже не раз нами цитированной, констатируя у них наличность „раздражимости“ и указав на то, что обыкновенно проводником ее является у них сама протоплазма, дальше говорит: „существуют ли рядом с этим специфические проводящие раздражение пути, т.-е. по аналогии с мускульными волоконцами — также и нервные волоконца, совершенно неизвестно. Многократно пытались доказать их существование как прямыми наблюдениями, так и экспериментально, но никогда это не удавалось с достоверностью“ [6]).

Однако, дальнейшие подтверждения наличности нервной системы у протистов продолжали появляться. В 1914 г. американец Шарп констатировал ее у инфузории Diplodinium ecaudatum; в 1918 г. другой американец Иоком обнаружил ее у инфузории Euplotes. Наконец, в 1921 г. Чарльз Рис нашел ее у туфельки (Paramaecium), т.-е. у той инфузории, которая до тех пор „подвергалась самым точным и разносторонним исследованиям со стороны, по крайней мере, тысячи ученых“ [7]).

Таким образом, отрицать нервную систему у одноклетных делается все труднее, но и признать ее наличность, как уже вполне установленную наукой, далеко не все решаются. Проф. В. А. Вагнер в своей новой работе (изданной на правах „рукописи“) по прежнему продолжает

---

[1]) Там же, S. 9.

[2]) Там же, S. 10. [3]) Там же, S. 11. [4]) Там же, S. 13. [5]) Там же, S. 15. [6]) Там же, S. 10. [7]). В. А. Догель „Нервная система у простейших“, „Природа“, 1922 г., № 3—5, стр. 44.

держаться в этом вопросе категорически отрицательной позиции. „То, что есть у простейших животных, говорит он, не нервная система“ [1]) В. М. Шимкевич, в последнем предсмертном издании своих „Биологических основ зоологии“ (1923), приводит данные о новейших наблюдениях, указанные выше, но в сноске отмечает, что они подвергаются сомнению, и — только. Выражения собственного отношения покойного ученого к этому предмету мы здесь не находим.

Отношение к этому же вопросу, также уже ныне покойного, О. Гертвига еще более уклончиво. В своем, тоже предсмертном, издании „Общей биологии“ (1923) он ни одним словом не упоминает ни о работах по этому предмету, ни о том, как следует к ним относиться. В части своего труда, посвященной изучению клетки, как самостоятельного организма, говоря о продуктах дифференцирования протоплазмы, указав в числе этих продуктов также и „фибриллы“, он отмечает, что мускульные волоконца (мионемы) образуются уже и в одноклетных организмах, а о нервных волокнах говорит буквально следующее: „Нервное волокно есть продукт, образующийся благодаря формативной деятельности (протоплазмы), есть структурная часть, на обособлении которой покоится существенная функция нервной системы — быстрое проведение раздражения на значительное расстояние от одного органа к другому, от одной клетки к другой. Лишь после того, как образовались нервные волокна из производящих их клеток (невробласты и нервные клетки), соединенных между собой протоплазматическими нитями, можно сказать, что нервная система существует, будучи построена из узловых клеток и нервных волокон“ [2]). Отсюда если не прямой, то косвенный вывод, что — „нервной системы“ в пределах одной клетки быть не может.

Прямо противоположную позицию по отношению к этому вопросу занял проф. В. А. Догель. В своей статье о „Нервной системе у простейших“, напечатанной в „Природе“ за 1922 г., он не только излагает результаты исследований Нересгеймера, Шарпа, Иокома и Риса, но и делает из них вполне определенный вывод в пользу существования нервной системы у протистов.

По его мнению „невромоторная роль“ того образования у простейших, которое Шарп назвал двигательным центром (motorium), и отходящих от него волокон „может считаться доказанной“, а „название всего аппарата невромоторным, данное ему американскими учеными, оправдывается“ [3]).

---

[1]) В. А. Вагнер „Курс биологии животных“, ч. 2, 1921, стр. 3.

[2]) O. Hertwig „Allg. Biologie“, 1923, S. 119.

[3]) В. А. Догель, назв. статья, „Природа“, 1922 г. № 3 — 5, стр. 46.

Но установление одного этого факта проф. Догеля не удовлетворяет. „По моему, говорит он, называть совокупность описанных образований невромоторным аппаратом это значит останавливаться на полпути. На самом деле у многих сложно устроенных Protozoa мы имеем перед нами, вероятно, настоящий нервный центр, служащий для восприятия различных впечатлений, передаваемых с периферии тела от разных органов чувств (чаще всего осязательных щетинок и т. п.) и для дальнейший посылки двигательных и иных импульсов на периферию тела“ [1]). А раз есть не только двигательные, но и чувствительные волокна, сходящиеся к некоторому центру, то это „заставляет думать, что здесь можно с полным правом говорить о настоящем нервном центре с пучками чувствительных и двигательных волокон и со всеми физиологическими аттрибутами нервной системы. Поэтому я бы даже предложил, говорит в заключение проф. В. А. Догель, называть этот центр не motorium (термин, суживающий его истинное значение), но по примеру терминов клеточный рот (цитостом), клеточная глотка (цитофаринкс) и др. именовать его клеточным мозгом (cytocerebrum)“ [2]).

Вот положение вопроса о нервной системе у простейших в текущей литературе. Как видим, здесь есть позиция отрицательная (В. А. Вагнер, О. Гертвиг), позиция уклончивая (В. М. Шимкевич) и позиция утвердительная (В. А. Догель). Не-специалисту тут, конечно, нечего делать; вопрос будет решен будущими исследованиями.

Говоря о строении одноклетных существ, нельзя не обратить внимания, независимо от их „живой“ структуры, также и на некоторые „мертвые“ продукты их жизнедеятельности, а именно, на их твердые скелеты. Эти скелеты, особенно у радиолярий, обнаруживают изумительное разнообразие, правильность и изящество. Здесь, по истине, „геометрия“ соперничает с „эстетикой“, вызывая невольную дань удивления при созерцании их „венцом“ творения —человеком [3]).

Давая общую характеристику этим первичным одноклетным существам, Р. Гертвиг еще замечает, что „там, где клетка выступает в качестве

---

[1]) В. А. Догель, там же, стр. 47.

[2]) Там же, стр. 47.

[3]) О таком же развитии организации у одноклетных свидетельствуют не только зоологи, но и ботаники. Говоря о группе одноклетных растений, близко примыкающих к биченосным инфузориям (Flagellata) и именуемых Zygophyta, Ветштейн замечает: „Несмотря на одноклетность, зигофиты достигли относительно значительной высоты организации; это доказывается уже необыкновенной сложностью построения их оболочек, каковое и доныне составляет для нас загадку“ — Wettstein „Phylogenie der Pflanzen“, в Kult. d. Gegewn.“, S. 442.

самостоятельного организма, она обнаруживает такое многоразличие проявлений, к какому она уже становится неспособной, составляя часть многоклетного организма" [1]). И это же замечание он повторяет по поводу явлений деления ядра у этих существ и явлений их оплодотворения. Они происходят не по „однообразному шаблону", как у клеток высших животных и растений, а представляют „поразительное разнообразие форм" [2]). Здесь „обнаруживаются замечательные особенности, каких уже нет у высших животных и растений" [3]).

Таким образом, мощь развития, гибкость жизни, способность и к многообразию функций, и к сложной организации у этих маленьких существ чрезвычайно велика. Она не может не поражать наблюдателя. „Царство протистов", как его назвал Геккель, действительно, есть целое царство. Оно широко раскинулось на просторе жизни, в промежутке между животными и растениями, и оно породило множество самых разнообразных, поистине, изумительных форм.

И тем не менее, все же, в процессе своего развития это царство не переступает через некоторый порог или предел, — предел ясный, простой и очень близкий. Этот предел — объемный, геометрический. Царство протистов все состоит из весьма малых по своей величине, как их обыкновенно называют, микроскопических существ. „Простейшие живые существа, говорят нам естествоиспытатели, не превосходят величины, почти всегда микроскопической" [4]). Эта величина, обыкновенно, „несколько десятых миллиметра в диаметре" [5]). Одноклетные существа величиной до 1 сантиметра в диаметре представляют собой уже настоящих гигантов среди своих собратий, почему их нередко так и обозначают этим названием, как напр., Haeckelina gigantea [6]).

---

[1]) R. Hertwig „Die einzelligen Organismen", в „Kult. d. Gegenw.", S. 2.

[2]) Там же, 21.

[3]) Там же, 31.

[4]) E. Perrier „Les colonies animales", 1881, p. 81.

[5]) Там же, p. 701.

[6]) Там-же, p. 65. — Р. Гертвиг говорит, что в „редких" случаях Protozoa достигают величины „нескольких сантиметров" — „Die einzelligen Organismen", S. 4. — В составе многоклетных организмов клетки иногда могут достигать и значительно больших размеров. Так, птичье яйцо, как известно, есть, в сущности, одноклетное образование, огромная часть которого занята оболочками (скорлупа, белок) и пассивной питательной массой (желток), так что активная часть клетки в нем вовсе не велика. Как бы то ни было, а в общем величина яйцевой клетки, наприм., у страуса достигает 12 — 15 сантиметров. Нервные клетки, если считать их за одно вместе с их отростками в виде нервных волокон, могут достигать длины даже нескольких метров — см. H. Poll „Zellen und Gewebe des Tierkörpers", в „Kult. d. Gegenw.", S. 40.

Вот факт, который приходится тотчас же констатировать в „развитии жизни“ у одноклетных организмов, т.-е. находясь у самых истоков того грандиозного потока жизни, который развился на земле в течение длинных геологических периодов ее существования. По справедливому замечанию Перрье, этот факт „скромен“ по внешности, но имеет „капитальную“ важность [1]). Сведенный к своему простейшему выражению, он обозначает, что „живая субстанция, протоплазма может существовать только в состоянии масс очень небольшой величины [2]). Этот факт „господствует над всей эволюцией обоих органических царств“ [3]).

В каком же смысле он „господствует“? В чем заключается его „господство“?

Перрье говорит об этом так: „Из того, что массы живой субстанции не могут перейти за пределы известного объема нескольких десятых миллиметра в диаметре без того, чтобы не разделиться на новые индивидуумы, с необходимостью вытекает, что животные и растения, гигантские по сравнению с этими ничтожными размерами, но составленные из той же живой материи, не могли образоваться иначе, как посредством скопления этих маленьких индивидуумов. Первый закон, который можно назвать законом ассоциации, есть принудительное последствие ограниченности размера протоплазмических масс: животные и растения суть общества, образованные часто из бесчисленного количества индивидов“ [4]).

Итак, у порога жизни стоит „закон ассоциации“, или „общественности“, и „господствует“ над всем остальным развитием жизни. Без общественности, если не вся, то высшая жизнь — жизнь многоклетных — была бы невозможна. И сама эта высшая жизнь есть не что иное, как жизнь, совершающаяся в „сообществах“ клеток, т.-е. жизнь „общественная“.

Как известно, эта истина была установлена в науке уже давно и притом не как вывод из каких-либо положений, а просто как факт, вне всякой связи с какими бы то ни было теориями или рассуждениями [5]).

Это произошло тогда, когда с помощью микроскопа ближе рассмотрели строение животного и растительного тела. В 1838 году Шлейден „открыл“

---

[1] — [2] — [3]) Perrier „Les colonies animales“, p. 701. — В одном месте (p. 402) Перрье называет „странным“ (étrange) этот закон (loi), что живая протоплазма может существовать лишь в виде индивидуумов незначительной величины.

[4]) Perrier, там же, p. p. 701 — 702.

[5]) Решительный противник теории „ассоциации“ в биологии, проф. Шульц, тем не менее говорит: „что все организмы состоят из одной или из многих клеток — это факт, а не теория“ — E. Schultz „Über Individuation“ в „Biolog. Centralbl.“, Bd. XXVII, № 14, S. 418.

таким образом растительную клетку, а в 1839 г. Шванн сделал то же самое по отношению к животной клетке. Тогда стало очевидно (в буквальном смысле слова: очами видно), что как тело всякого высшего животного, так и тело всякого высшего растения состоит из множества клеток.

Это повело к созданию, так называемой, „клеточной теории" в учении об организмах, а эта клеточная теория произвела полный переворот во всей науке о живом. Она быстро проникла во все отрасли биологических знаний. Не только морфология, но и физиология стала целиком на почву нового учения о составе организмов. И не только физиология нормальная, но и патологическая. Трудами Вирхова и других вся медицина была перемещена на „клеточные" основы, и с практической стороны мы стали пожинать здесь богатые плоды от этой капитальной перестройки всей науки о жизни, на собственной шкуре, на наших недугах убеждаясь в глубокой правильности новой теории.

Но в чем самый смысл клеточной теории? Отнюдь не в том, что организм построен из клеток, как здание бывает построено из кирпичей. Клетка не кирпич, а она сама есть живое существо. Смысл клеточной теории заключается в том, что многоклетный организм есть „сообщество" или „колония", и что вся его жизнедеятельность, как в настоящем обществе, слагается из жизней отдельных особей. Организм живет, потому что в нем живут отдельные, составляющие его клетки. „Весь жизненный процесс всякого сложного организма, говорит О. Гертвиг, является ни чем иным, как в высшей степени запутанным результатом отдельных жизненных процессов своих многочисленных, различно функционирующих клеток" [1]). „Так как с одной стороны, — говорит другой современный естествоиспытатель, — все составные части живых существ, которые сами по себе не суть клетки, образуются из клеток, и так как с другой стороны, не удалось до сих пор открыть таких самостоятельных жизнеспособных образований, которые не были бы клетками или не сводились бы к таковым, то клетку характеризуют, как основную составную часть всего живого, как постоянно воспроизводящийся элемент органического мира или как элементарный организм" [2]).

Итак, перед нами истина, которая уже около столетия тому назад утверждена в биологии и которая с тех пор не только не колеблется, но все более укрепляется. Эта истина гласит: в начале жизни была

---

[1]) O Hertwig „Allgem. Biologie", S. 3.

[2]) Poll H. „Zellen und Gewebe d. Tierkörp.", в „Kult. d. Gegenw.". S. 39.

клетка, а потом из клетки произошло все остальное. Но как? — Посредством соединения клеток в колонию или сообщество. Поэтому всякий высший организм есть сообщество, а его жизнь есть жизнь общественная. Это не мнение, не теория, а это факт, так твердо установленный в науке, как никакой другой. Проф. Шимкевич, указав на новейшие исследования касательно жизни выделенных из организма и помещенных в искусственную среду тканей и отдельных клеток, говорит: „Еще раз подтверждается основное положение современной биологии, что организм есть колония клеток, и оказывается, что его части могут продолжать существование, когда сам организм уже давно перестал существовать, как целое“ [1]).

§ 3. Изменен не только объем, но и тип жизни.

Из сказанного в предыдущем §-е с непререкаемостью выясняется колоссальное значение общественности, как биологического фактора. Ясно, что только благодаря присоединению этого фактора к другим факторам, таким, как изменчивость, наследственность, естественный отбор и пр., могло произойти первое и самое важное преобразование жизни, а именно, переход ее от существ ничтожных, микроскопических по своим размерам, к существам гигантского, по сравнению с первоначальными, объема. И если бы явление общественности, а вместе с тем и биологическое действие ее имело место всего только один раз, именно у Protozoa, то и тогда этому явлению надо было бы отводить большое и важное место в биологии, гораздо большее, чем то, какое ему на самом деле отводится современными естествоиспытателями.

Но ведь фактор общественности действовал в развитии жизни отнюдь не единожды, отнюдь не у одних Protozoa. Он продолжал действовать также и у Metazoa. И не у одних низших из них, но также и у высших, вплоть до человека. Общественность не покидает развития жизни ни на одной из ее ступеней, она сопровождает ее всюду. Поэтому невольно является вопрос: дает ли действие общественности развитию жизни только одно увеличение объема, — или оно дает ему также и изменение самого типа жизни, такое изменение, какое без общественности было бы невозможно?

Этот вопрос не только для учения о самой общественности, но и для учения о филогенетическом развитии жизни представляется

---

[1]) В. М. Шимкевич „Биол. осн. зоол.“, 1923, т. I, стр. 158.

в высшей степени важным. Ведь это кардинальный вопрос всей теории развития. Качество жизни, тип жизни, при переходе от одной ступени животной лестницы к другой, все время повышается,—как же объяснить, в теории развития, это повышение: только ли одними теми факторами, которые здесь выдвигаются со времени самого Дарвина, или тут рядом с ними, и притом внося свой самостоятельный вклад в развитие жизни, действует также и фактор общественности? Всмотримся с этой стороны в дальнейшее развитие жизни, поскольку оно идет в связи с общественностью.

Современные естествоиспытатели считают, что переход от одноклеточных к многоклеточным совершился через Flagellata, и притом не только переход к многоклеточным животным, но и переход к многоклеточным растениям. Flagellata, таким образом, представляют собою вдвойне замечательную группу живых существ: не только через них развитие жизни поднялось вверх, так сказать, во второй этаж своей организации (от одноклеточности к многоклеточности), но вместе с тем они же представляют собой и поворотный пункт в раздвоении жизни на жизнь растительную и жизнь животную. „Флагеллато-подобные организмы, говорит ботаник Ветштейн, в физиологическом отношении развились по двум направлениям: одно характеризует животную жизнь, другое привело к существам, которых мы называем растениями“ [1]).

Развитие многоклетных животных из Flagellata произошло через их шарообразную колонию, именуемую ценобием и выше нами описанную. Это принимается естествоиспытателями на том основании, что индивидуальное развитие каждого многоклетного животного из яйцевой клетки (представляющее собою, по известному биогенетическому закону Геккеля, повторение филогенетического развития всего рода данных существ) всегда проходит через стадию, именуемую бластула и представляющую собою однослойный шар, совершенно такой же, как ценобий Volvox'а.

Как же именно совершилось развитие, сперва, конечно, самых простых многоклетных, из ценобия Volvox'а?

Оно произошло так: однослойный клеточный шар ценобия, на том своем конце, где имеется отверстие (задний полюс шара), стал впячиваться внутрь, мало по малу образуя мешок в мешке (инвагинация, вдавление), — и благодаря этому в колонии получилось два слоя клеток: внутренний и внешний. Иными словами, колония из однослойнего клеточного шара превратилась в двуслойный клеточный мешок. А такой двуслойный клеточный мешок, вполне соответствующий тому,

[1]) Wettstein „Phylogenie d. Pflanzen“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 441.

что в онтогенетическом развитии высших животных называется стадией гаструла, дает нам уже основной план устройства тех многоклетных животных, которые составляют класс Coelenterata (кишечнополостные). Простейшие из них — это гидры, более сложные — полипы, медузы и пр. — Прежде к классу кишечнополостных причисляли также и губок, но теперь, в виду весьма существенных отличий как в развитии, так и в строении, их обыкновенно ставят в особый отдел, независимый от кишечнополостных [1]).

Однако по поводу такого объяснения происхождения многоклетных из одноклетных (через колониальных Flagellata) прежде всего возникает вопрос: почему мы ценобий Volvox'а считаем только колонией одноклетных, а действительно существующую речную гидру (Hydra vulgaris), или теоретически построенную Геккелем, предполагаемую Archihydr'у, считаем уже настоящим многоклетным животным? Иначе говоря, это вопрос об индивидуальности живого существа. По отношению к одноклетным он у нас не возникает: их индивидуальность представляется нам, по выражению Перрье, „первичным фактом"; она у них как бы „самосущная" (essentielle) [2]).

Но если животные (т.-е. тоже „индивидуальности") многоклетные возникают из колоний одноклетных, то где же надо проводить границу, отделяющую „колонию" от возникающей из нее новой, высшей (многоклетной) „индивидуальности?"

Как известно, вопрос этот не мало занимал естествоиспытателей, и его приходилось ставить в биологии многократно, не только по поводу колоний одноклетных, но и по поводу колоний многоклетных. Однако, надо остерегаться трактовать этот вопрос слишком схоластически. Из самого его существа вытекает, что тут не может не быть переходных ступеней, при которых самый ответ на него становится до последней ступени затруднительным, а иногда может представляться даже совсем

[1]) Процесс филогенетического развития многоклетных из одноклетных, как мы его описали в тексте, соответствует знаменитой теории Геккеля об Archigastrula и не вполне отвечает всем относящимся сюда фактам. Факты, на самом деле, многообразнее этой теории. Поэтому этот процесс можно рассматривать лишь как упрощение или схематизацию путей развития жизни на этом пункте. На самом деле это развитие шло здесь не одним, а несколькими путями. Поэтому и Gastrea-Theorie Геккеля была впоследствии дополнена иными воззрениями (см. об этом K. Heider „Philog. d. Wirbellos.", SS. 460—461). Но для нас изложенной схематизации вполне достаточно, тем более, что и сами естествоиспытатели отнюдь ее не отвергают, а наоборот, постоянно ею пользуются (см. K. Heider, там же, S.S. 458—460).

[2]) E. Perrier „Les colonies animales", p. 705.

невозможным. Значит, речь здесь идет не о механической и потому внешне непререкаемой границе, а о некотором общем, руководящем принципе. И вот такой общий принцип здесь, несомненно, можно указать.

Мы уже видели, что в простейших случаях индивидуумы, входя в колонию, ни в чем не изменяются сами, да и связь между ними остается сравнительно слабой. Но в других случаях, при возникновении сотрудничества в форме разделения труда, отдельные индивидуумы, входящие в колонию, выполняя различные функции, начинают дифференцироваться, вместе с чем и их связь и зависимость друг от друга (интеграция колонии) начинает все более и более возрастать. В результате этого процесса дело доходит до того, что отдельные, составляющие колонию индивидуумы совершенно теряют свою способнось к самостоятельному существованию, получают характер простых частей в составе целого, а это целое получает характер такого внутреннего единства, что приходится его противополагать другим таким же единствам. Тогда-то мы и говорим, что здесь уже не колония, а новая более сложная индивидуальность.

Применяя эти общие соображения к ценобию Volvox'а, мы должны сказать, что, хотя на взгляд, особенно в виду его характерного движения, он и представляется наблюдателю чем-то единым, но при ближайшем рассмотрении его нельзя не признать только колонией одноклетных существ. Не говоря уже о совершенно ясном процессе образования его, как колонии, но и в своем готовом виде он не представляет такой степени дифференциации отдельных особей, чтобы они становились в полную зависимость друг от друга и сливались в совершенное единство. В самом деле, хотя, как мы видели, в ценобие Volvox'а есть уже некоторое разграничение функций питания и чувствительности, но все же, при однослойности шара ценобия, каждая из его клеток, с одной стороны, выполняет питание, а с другой стороны, каждая из них (хотя и неравномерно) причастна также и к чувствительности. Чтобы окончательно разделить эти функции, и одну из них возложить исключительно на одни клетки, а другую на другие, надо непременно сделать колонию *двуслойной*, так чтобы одни клетки лежали снаружи, а другие внутри. Тогда функция ощущения и чувствительности перейдет исключительно к наружным клеткам, ибо только они соприкасаются с внешней средой, а функция питания перейдет к внутренним клеткам, ибо только они соприкасаются с питательными веществами. Таким образом, *двуслойность* колонии здесь не случайность, а весьма существенное обстоятельство. Именно с ней и связана возможность *полного* разделения труда между различными клетками.

Но благодаря такому решительному разделению физиологического труда между клетками, при котором одни из них только ассимилируют пищу и совершенно устранены от влияния внешней среды, почему не ощущают ничего, что в ней делается, а другие целиком отданы влияниям внешней среды, должны реагировать на них не только за себя, но и за других, но при этом сами уже не ассимилируют питательных веществ, а должны получить их готовыми от своих внутренних соседей,—при таких условиях клетки колонии не только делаются существенно различными, но и взаимная зависимость между ними возрастает в чрезвычайной степени. Одни уже не могут обойтись без других, разъединиться им невозможно, надо всегда оставаться вместе и работать согласно. Очевидно, координация жизнедеятельностей отдельных клеток, их согласование между собой должны достигнуть здесь такой высокой степени, чтобы все вместе представляло то единство, какое необходимо, напр., машине для ее правильного и целесообразного действия. А раз это так, то мы правы, говоря здесь о новом высшем единстве, или высшей индивидуальности [1]).

---

[1]) Мы излагаем здесь то понятие об „индивидуальности", которое можно назвать „естественно-научным" или „натуралистическим". Оно прямо противоположно метафизическому воззрению на индивидуальность, которое видит в ней нечто привходящее в организм, остающееся в нем неизменным и господствующее над всем, что происходит в организме. Этому воззрению бывают иногда не чужды и сами естествоиспытатели. Вполне проникнут им проф. Шульц в своей статье, посвященной вопросу об „индивидуации". Здесь он говорит: „Взрослый организм есть только дальше развившаяся индивидуальность яйца. Яйцо—есть тот же организм, что и взрослое многоклетное животное. Индивидуальность яйца тождественна с индивидуальностью взрослого животного"—„Biolog. Centralbl,", Bd. XXVII, № 14, S. 421.—Но ему же, как естественнику, приходится указать и на такие факты, которые совершенно противоречат этому метафизическому взгляду на индивидуальность. „На интересное наблюдение, касающееся вопроса об индивидуальности, читаем мы в той же статье, указал Ру, а именно, что если отделить одну от другой две бластомеры из одного и того же яйца, то они дадут двух индивидуумов, с двумя душами (двумя сознаниями, двумя волями) вместо одной. Следовательно, центры индивидуации по произволу могут быть умножены. Впрочем, это та же проблема, что и проблема размножения делением взрослых животных, даже проблема размножения вообще. Однако, в противоположность умножению индивидуальностей, возможно и их уменьшение через слияние . . . . . посредством трансплантации мы можем из двух частей—двух или даже нескольких индивидуумов—получить одно целое". От этого противоречия проф. Шульц отделывается глубокомысленным замечанием, что „факт произвольного умножения или слияния индивидуальностей философски и психологически очень важен и заключает в себе много проблем" (там же, стр. 425).

Таким образом, тот общий принцип, какой надо выставить для различения высшей индивидуальности от предшествующей ей колонии низших существ, сводится к высокой дифференциации, сопровождаемой высокой интеграцией.

В каком же виде предстает пред нами та новая, многоклетная животная индивидуальнось, которая возникает из колонии одноклетных животных?

Простейшими из многоклетных животных, т.-е. теми животными, которые непосредственно возвышаются над Protozoa, как уже сказано, приходится считать, с одной стороны, губок, а, с другой стороны, гидровых полипов. Что касается губок, то это очень своеобразный класс животных. Они ведут неподвижную, сидячую жизнь в морской, реже в пресной воде. Их долго даже не считали животными. Животная их природа была установлена окончательно лишь Дюжарденом в 1841 г. По своему строению, в простейшем случае (у губки Olynthus), они представляют собой лишь двуслойный мешок. Но затем это строение делает у них шаг в сторону усложнения, а след., казалось бы, и усовершенствования. Именно, между наружным и внутренним слоем клеток (эктодермой и энтодермой) они развивают промежуточный слой клеток (мезодерму)—тело более сложных губок представляется, таким образом, трехслойным. Но этот шаг вперед, это усложнение строения губок в сторону трехслойности, не повело их к дальнейшему развитию. Губки остались изолированным классом животных, одним из тупиков животного развития, от них не пошло никаких других более совершенных форм. В этом смысле они представляют как бы „неудачный" опыт природы. И это надо объяснить тем, что усложнение своей организации (трехслойность) они не сопровождали (вследствие их неподвижности им это было и не нужно) развитием того органа, который в организме специально несет службу связи и координации частей тела и их деятельностей, т.-е. развитием нервной системы. У губок, по крайней мере, по мнению большинства исследователей, нервной системы не существует [1]). С этим, очевидно, связан и крайне вялый, по выражению одного естествоиспытателя, „летаргический", „растительный" характер их существования [2]).

Это замечание лучше всего показывает, что проф. Шульц во всем этом вопросе стоит не на научной, а на метафизической точке зрения, и что проблемы решаются для него не фактами, а предвзятыми теориями.

[1]) Некоторые исследователи (Ленденфельд) думали, что они нашли у губок нервные клетки, однако, „нервно-чувствительная природа их сомнительна и не пользуется общим признанием" (Н. А. Холодковский „Учебн. зоол. и сравн. анатом.", 1914, стр. 235).

[2]) K. Heider „Entwickelungsgeschichte u. Morphologie d. Wirbellos", в „Kult. d. Gegenw.", S. 187.

Но такая нервная система, и притом уже не в виде внутриклеточного образования, а в виде системы особых, специально к тому приспособленных клеток, развилась у настоящих Coelenterata, начиная с простейших из них, а именно, с гидровых полипов. Все Coelenterata, несмотря на богатейшее разнообразие их форм, несмотря на широкое развитие у них колониальности, в своем основном типе, остались сравнительно простыми, двуслойными животными, но в своем внешнем слое, уже у простейшей речной гидры, они выработали нервную систему, как систему дифференцированных клеток, специально предназначенных к осуществлению функции регулирования общей жизни всего организма. У речной гидры эта нервная система представляется еще только в виде отдельных, рассеянных по всей наружной поверхности нервных клеток с нервными волоконцами (это, так назыв., диффузная, эпителиальная нервная система [1]), а у медуз, полипов и ктенофор мы видим уже и усложнение, и локализацию нервной системы в виде определенным образом расположенных нервных сплетений и колец.

Таким образом, на второй ступени животной жизни, у многоклетных животных, которые представляют собою не что иное, как сообщества клеток, быстро развивается и совершенствуется нервная система, в виде совершенно обособленной системы клеток и тканей. Развитие это, несомненно, происходит в тесной связи с общей жизнью всех клеток организма в совокупности, потому что именно эта общая жизнь, при ее усложнении, и требует той все более глубокой и более совершенной координации всех ее частей и деятельностей, какая может быть дана только специально выделенным органом этой координации, т.-е. нервной системой. Нервная система выполняет функцию регулирования усложняющихся жизненных процессов, и это та функция, без которой самое усложнение животной жизни было бы невозможным.

Процесс усложнения жизни есть прежде всего процесс дифференциации функций, а вместе с тем и дифференциации строения. Но процесс дифференциации, если можно так выразиться, опасный процесс: он есть процесс расхождения, разбегания в разные стороны жизненных проявлений. Делаясь различными как по своему строению, так и по своей жизнедеятельности, отдельные клетки как бы удаляются одна от другой, впадают в разнобой,—и если бы этот процесс расхождения проявлений жизни не дополнялся процессом их собирания воедино, процессом согласования и координации, то он разрывал бы жизнь на

[1]) K. Heider, там же, S. 196.

куски, на отдельные элементы. Усложнение жизни, а вместе с тем и усовершенствование ее, повышение ее типа было бы невозможным.

И вот координация разрозненного, превращение в единство многообразного, и не только статически, но и динамически, т.-е. согласование разнообразных жизненных проявлений в их непрерывном течении, все это и составляет задачу нервной системы. В результате действия нервной системы получается жизненное единство, крепко стянутое в своих частях, хорошо согласованное в своих проявлениях, — единство, которое именно и образует животную индивидуальность.

Но развитие нервной системы, идущее в такой явной связи с необходимостью согласовать о б щ у ю жизнь множества клеток, составляющих организм, дает животной жизни не одно только это формальное организационное единство в ее все усложняющемся и все более дифференцирующемся содержании, — нет, оно вносит в это содержание еще одну чрезвычайно важную перемену: эта перемена относится к „психизму", обнаруживаемому животной жизнью. Где в животной жизни начинается психизм, мы этого не знаем, тем более, что нам трудно себе реально представить, в чем именно могут заключаться его первые проявления.

Как известно, многие исследователи связывают „начало" психизма именно с возникновением нервной системы. Но если бы это было даже не так, если бы „психизм", в некоторой, крайне смутной, неопределенной форме был свойствен даже одноклетным существам, лишенным нервной системы, то все же пришлось бы сказать, что все дальнейшее развитие психизма оказывается тесно связанным с развитием нервной системы. Нервная система становится специальным органом психизма — он развертывается, во всем своем многообразии и во всем своем значении для животной жизни, на основе нервной системы и ее дальнейшего, все более и более усложняющегося устройства.

Таким образом, развитие нервной системы в животном организме имеет колоссальное значение; благодаря ему, происходит не одно увеличение объема единиц жизни, но и изменение самого к а ч е с т в а жизни, — в жизни выявляется такая сторона, которой она раньше или совсем не имела, или имела только в самой смутной форме, и которая в дальнейшем развитии становится ее чрезвычайно важной принадлежностью. Это — то качество жизни, которого недостает растениям при всем богатстве и разнообразии их форм и которое у животных развивается все дальше и выше, пока у человека не становится источником того, что именуется „историей" и „культурой".

Словом, мы снова видим, что общественность есть та пружина, которая играет в процессе развития жизни, в преобразовании ее форм,

в переходе их от низших к высшим самую существенную роль. Именно общественность развила тот аппарат, или то устройство — нервную систему, — которое наиболее характерно для животной жизни и которое затем, в его дальнейшем развитии, подымало ее все выше и выше [1]).

§ 4. Выход на простор.

Сведем теперь воедино сказанное в предыдущих §§-ах. Организация и жизнь у одноклетных представляют собой известный тип или кадр. Главной характеристикой этого типа является его одноклеточность и микроскопичность. Если б мы хотели, с нашей, человеческой точки зрения, характеризовать работу жизни в пределах этого типа, то мы должны были бы назвать ее работой миниатюры.

Работа сложная, разнообразная; дано множество форм миниатюры, начиная с самых простых и кончая весьма сложными. Миниатюра — не мертвая, а трепещущая жизнью. Жизнь здесь разлилась широким

---

[1]) Для полноты изложения отметим, что есть теория (Иеринг, Седжвик, Делаж и др.), которая считает, что многоклетный организм „следует сравнивать не с колонией клеток, а с одною, чрезвычайно разросшеюся клеткой, ядра которой размножились, а потом и протоплазма распалась на участки, соответствующие отдельным клеткам". Но „общая сумма фактов истории развития многоклеточного организма гораздо более говорит в пользу сравнения его с колонией клеток, чем с одною сильно разросшеюся клеткой" (Холодковский „Учебн. зоол. и сравн. анат.", 1914, стр. 24). Да и физиологически эта теория, как это развил О. Гертвиг, является крайне невероятной. „Обособлением протоплазмы маленькими комочками вокруг отдельных ядер, читаем мы у него, достигается большее развитие поверхности, а это выгодно для процессов обмена веществ, для восприятия и отдачи веществ. Мелкие кирпичики могут далее слагаться в правильные и разнообразные соединения, могут отграничиваться от внешнего мира оболочками и различно дифференцироваться тем или другим способом. Ядра же, заключенные в сплошной общей массе протоплазмы, не могут занимать прочного места; уже в силу течений протоплазмы они постоянно изменяют свое взаимное положение, так что все только что указанные моменты, ведущие к высшему развитию, здесь отсутствуют". — „Клетка и ткани", т. II, 1900, стр. 17. — Проф. Шульц, опираясь на свое миросозерцание (он сам говорит, что вопрос о постройке организма из клеток есть вопрос „миросозерцания"—„Über Individuation", S. 417), выдвигает положение, что „не клетки образуют организм, а организм образует клетки" (там же, S. 420). Поэтому он примыкает к воззрению Делажа, Седжвика и др. и делает вывод, что „мы не имеем достаточного основания принимать то положение, что многоклетные животные посредством ассоциации произошли из одноклетных" (там же, SS. 422—423). Происхождение многоклетного организма из одноклетного, путем его внутреннего распадения на клетки, представляется ему „гораздо более вероятным, чем все „Volvoxtheorien" (там же, 422).

морем, она брызжет самыми разнообразными проявлениями; движение, краски, формы жизни в этой миниатюре бесконечно разнообразны; приспособление жизни к окружающим условиям часто изумительное и весьма тонкое. Но тип жизни — замкнут, он — в границах своего „микроскопического" кадра. Чтобы перейти к иному, высшему типу жизни, надо прорвать, или, может быть, вернее, обойти этот кадр, во всяком случае, надо найти такое средство или такой прием, который дал бы возможность вырваться из границ этого тесного кадра.

И вот, жизнь этих маленьких существ выдвигает такой прием и с его помощью прорывает или обходит свои узкие границы — создает другой кадр для своих проявлений, уже не микроскопический, а гораздо более просторный; а создавши этот кадр, развивает в нем еще и новое качество жизни — психизм, которое затем неустанно ведет к все более и более сложным и высоким проявлениям.

То средство, или тот прием, который жизнь выдвигает для своего перехода в новый тип или кадр, на первый взгляд представляется чем-то мало действительным, почти неприметным. Несколько маленьких существ, народившись из одноклетного материнского организма и сами оставаясь одноклетными, не обрывают до конца связи между собою, а сохраняют ее в виде сливающихся протоплазматических отростков и как будто бы продолжают жить совершенно так же, как они жили и раньше.

Но „прием" оказывается чрезвычайно плодотворным. Он создает совсем иное положение в окружающей среде, а след., и в процессе „борьбы за существование" для каждого из связавшихся между собою организмов. Раньше они противостояли окружающей среде каждый в одиночку и вели борьбу за существование только своими единичными силами. Теперь они противостоят ей группой и ведут борьбу за существование с помощью соединения своих отдельных деятельностей, путем взаимопомощи. Эта взаимопомощь дает им прямую и непосредственную выгоду — они лучше, более равномерно, более обеспеченно питаются Но раз начавшись, эта их взаимопомощь, эта их общая питательная деятельность влечет их развитие дальше. Мы уже видели, к чему она приводит: простое сотрудничество начинает заменяться сложным разделением труда. Сложное разделение труда (разделение функций) ведет к различному строению, т.-е. к дифференциации отдельных особей. Эта дифференциация сама по себе была бы бесполезной или даже вредной, если бы она не сопровождалась согласованием разошедшихся строений и разошедшихся функций, т.-е. не сопровождалась координацией и интеграцией. Но по мере того, как развивающаяся все дальше

дифференциация начинает требовать все большей интеграции, т.-е. все более точного согласования всего, что происходит в колонии, возникает надобность в выделении самой этой координации, как особой функции, в жизни колонии, а это выделение требует, конечно, и соответствующей ей структуры, т.-е. оно должно вызвать выведение этой функции из рассеянного по всем клеткам состояния и сосредоточение ее только в некоторых клетках с соответствующим, специальным изменением их строения. Когда это, наконец, происходит, то это и выражается в появлении нервной системы, состоящей уже из специальных клеток, хотя бы в начале только отдельных, рассеянных, как это мы наблюдаем у пресноводной гидры.

Итак, не только возникает многообразие строений и функций, но и развивается сводящая все это к единству нервная система с ее регулирующим и координирующим действием. Но это и обозначает, что развитие жизни перешло в новый кадр, или в новый тип. Перед нами уже не колония, а новая индивидуальность. И эта индивидуальность — не одноклетная, а многоклетная, не микроскопическая, а макроскопическая. И содержание ее жизни обогащено развитием того элемента — психизма, который в дальнейшем движении жизни будет играть все более и более существенную роль.

Что же дало возможность совершить такой шаг в эволюции жизни: переход ее от одного типа к другому, от низшего к высшему?

Общественность — и только она одна. При переходе от одноклетных к кишечнополостным это совершенно очевидно. Здесь перед нами не теория, а факт, притом факт, не затемненный никакими неясностями и никакими сомнениями. По крайней мере, современная наука на этом факте стоит. „Клетка своим обобществлением (durch ihre Vergesellschaftung), читаем мы в „Общей Биологии“ Гертвига, производит все различные виды животных и растений“ [1]).

---

[1]) O. Hertwig „Allg. Biologie“, S. 786.

Глава V.

Роль общественности в органической эволюции.

(Продолжение).

§ 1. Колониальная теория Перрье.

Итак, общественность — это то средство или тот прием, при помощи которого развитие жизни передвинулось из одного типа в другой, высший: от Protozoa к Coelenterata.

Но если общественность сыграла эту роль однажды — при переходе из первого этажа жизни во второй, — то не могла ли она сыграть ее вторично, в третий раз, и т. д. Ведь она вовсе не составляет принадлежности только одних Protozoa, — она еще больше распространена у Coelenterata, она имеет место и в других классах животных, у некоторых из них принимает по-истине замечательные формы (напр., у пчел или муравьев), — наконец, она составляет постоянную форму жизни высшего из животных — человека. Лестница жизни состоит вовсе не из двух только ступеней, в ней их несколько, — несколько раз она поднималась от одного типа жизни и организации к другому, высшему. И кроме непрерывной линии развития, которая в конце концов привела к человеку, в ней есть еще и несколько тупиков, на которых развитие останавливалось, застывало на месте. Филогенетическое развитие животного мира весьма сложно и до сих пор далеко еще не распутано, не распутано даже в направлении своего главного ствола, приведшего к нынешнему „венцу творения“ — человеку.

Как же развивалась эта лестница жизни в целом? Не играла ли в ней общественность постоянной или повторной роли? Не лежала ли она всегда на пути перехода от низших органических типов к высшим? Что говорят нам по этому поводу естествоиспытатели?

Один из них, уже не раз упоминавшийся нами Перрье, целиком стоит на этой точке зрения. В книге, о которой мы уже говорили, озаглавленной им „Les colonies animales“ (1881 г.), он развил теорию происхождения и развития органических форм, которую он называет „теорией ассоциации [1]) или „колониальной“ теорией [2]). Сущность этой теории сводится к утверждению, что „образование“ всех организмов было результатом последовательных „ассоциаций“ разных степеней. Все животные, говорит Перрье, были в свое время колониями, которые путем взаимного приспособления составлявших их организмов медленно и постепенно сделались организмами высшего порядка. Отсюда следует, продолжает он, что законы развития этих организмов должны быть теми же самыми, что и законы развития тех колоний, которым они обязаны своим происхождением [3]). Перрье полагал, что его теория дает руководящую нить ко всей запутанной области животной эмбриогении или эмбриологии. „Теория ассоциации, говорит он, позволяет нам заключить в одну формулу совокупность всех явлений эмбриогении“ [4]). Она „указывает исследованиям в области сравнительной эмбриологии рациональный путь, позволяющий методически переходить от простого к сложному в таких изысканиях, где все казалось одинаково сложным, объяснять одни другими такие явления, которые казались одинаково загадочными“ [5]). Не меньших результатов ожидал Перрье от своей теории также и для построения естественной классификации животного царства [6]).

Книга Перрье вся проникнута одной мыслью, и свое завершение эта мысль находит в том, что по отношению к развитию животного царства он формулирует, как „единый“ и „высший“ закон — закон ассоциации. Этот закон, по его мнению, управлял всем в развитии животного царства, и поэтому он все в нем объясняет. „Таинственные законы сравнительной анатомии, законы эмбриогении самым точным образом смыкаются в одно целое, как необходимое следствие единого закона, закона ассоциации, в раскрытии которого принципы, утверждавшиеся самыми противоположными школами, находят свое вполне определенное место и свое объяснение“ [7]). От дальнейшего приложения в биологии „закона ассоциации“ он ожидал богатых результатов для

[1]) E. Perrier „Les colonies animales“ p. p. 723, 743, 766, 782.
[2]) Там же, p. 756.
[3]) Там же, p. p. 724—725.
[4]) Там же, p. 723.
[5]) Там же, p. 743.
[6]) Там же, p. p. 744—759.
[7]) Там же, p. 782.

последующего развития науки о жизни, и он думал, что эти результаты уже не за горами. „Близкое будущее покажет,—писал он,—пустые ли это обещания“ [1]).

Применяя сам „закон ассоциации“ к тому развитию организмов, какое на самом деле совершилось на земле, Перрье различает в нем четыре ступени или четыре этапа, которые он обозначает названиями: пластиды, мериды, зоиды и демы. Пластиды — это первоначальные одноклетные организмы, как основной материал для всей постройки органического мира; мериды — это ассоциации пластид; зоиды — это ассоциации мерид и демы — ассоциации зоид.

Книга Перрье нашла, повидимому, лучший прием у социологов, чем у биологов. Биологи, насколько я могу судить, остались к ней равнодушны. И это произошло, вероятно, по двум причинам. Во-1) потому, что идея о „колониальном“ происхождении не только животных кишечно-полостных (из колоний одноклетных), но и животных с т. н. линейной метамерией, каковы, напр., кольчатые черви (значит, уже из колоний многоклетных, т.-е. колоний второй ступени), была гораздо раньше не только высказана, но и подробно разработана Геккелем в его „Generelle Morphologie“, вышедшей еще в 1866 г. Значит, она уже не имела прелести новизны и могла казаться просто заимствованной. А во-2) потому, что Перрье придал своей идее, т.-е. идее „колониальной“ общественности, всеобщее значение и пытался провести ее через все животное царство. А это уже было слишком широко — для „колониальной“ общественности, и слишком узко — прибавим мы от себя — для общественности вообще. Общественность проходит через все животное развитие, она везде играет — мы последовательно это увидим — огромную роль, но эта общественность бывает не только „колониальная“, но и иная, не только с телесной связью между индивидуумами, но и без нее. Поэтому охватить все животное развитие одной „колониальной“ теорией — нельзя. Теория „ассоциации“, как основного фактора эволюции, должна быть, во всяком случае, расширена, должна включить в себе и другие виды животной общественности, а этого мы у Перрье не находим.

Но если „колониальная“ теория происхождения организмов в том широком и исключительном виде, в каком она развита Перрье, и не пользуется признанием в науке, то все же, в более узком виде, а именно, как теория, объясняющая происхождение, так называемой, „линейной метамерии“ у животных, т.-е. переход из второго этажа жизни в тре-

[1]) Там же, p. 743.

тий (от кишечнополостных к червям) — она существует в биологии (под именем Cormentheorie), вокруг нее идут основные споры касательно филогенетического развития животных, и хотя некоторые из ее противников называют ее уже „агонизирующей теорией" („théorie agonisante" — Racowitza), но едва ли это не полемическое преувеличение. Положение вопроса сейчас таково, что если противники „колониальной теории" происхождения метамерных животных могут указать в ней слабые стороны, то они вынуждены признать, что и их теория — теория образования таких организмов путем внутреннего усложнения или новообразования — тоже далеко не объясняет всех фактов, также имеет свои слабые стороны, почему правильнее сказать: спор по одному из самых основных вопросов биологии продолжается, вопрос окончательно не решен, положение противников в споре равноправное...

В виду большой специальности этого вопроса мы не будем входить в него целиком. Но наметить несколько конкретнее его положение в науке, указать в нем те пункты, где происходит самое расхождение мнений, будет для нас полезно.

§ 2. Происхождение „метамерии" в устройстве животных.

Класс кишечнополостных (Coelenterata), как и класс протистов (Protozoa), представляет собою особый тип животной жизни. Как и тип Protozoa, он широко разбросался разнообразием своих форм. Наряду с одиночными формами, он развил также множество колониальных форм. Колониальность в нем еще более распространена, чем у Protozoa. Притом эта колониальность, при большей сложности жизни у Coelenterata, показывает и большее разделение физиологического труда, чем в колониях Protozoa. В связи с большим разделением функций мы находим здесь и гораздо большую дифференциацию отдельных, составляющих колонию особей. Многообразие форм этих особей или, так называемый, полиморфизм у Coelenterata причинял естествоиспытателям большие хлопоты, пока исследования Лейкарта (1851 г.) не пролили на него яркого света, и именно в смысле колониального его происхождения.

Но как же процесс развития животных форм двинулся из этого второго этажа в третий? от типа Coelenterata — к дальнейшим, высшим формам животной организации и жизни?

Естествоиспытатели согласны в том, что это вторичное движение вверх произошло через ту группу Coelenterata, которая именуется гребневиками (Ctenophora). Ктенофоры представляют собою видоизмененную и наиболее усовершенствованную среди Coelenterata форму Archhydr'ы.

И вот полагают, что такие ктенофороподобные формы и послужили исходным пунктом для дальнейшего развития всего высшего животного царства [1]).

На чем основано это мнение? Оно основано на том, что все высшие животные формы, распадаясь, в свою очередь, на два больших отдела — Protostomia и Deuterostomia, проходят в своем онтогенетическом (индивидуальном) развитии через две характерных для них личиночных формы: первые — через Trochophora, вторые — через Tornaria, а обе этих личиночных формы одинаково воспроизводят тип ктенофоры.

Но если Ctenophora играют по отношению к дальнейшему развитию животного царства такую же роль среди Coelenterata, какую Flagellata сыграли среди Protozoa, то спрашивается: каким же именно образом произошли из них все последующие высшие формы — таким же, каким сами Coelenterata произошли из Flagellata, т.-е. путем образования из них колоний, ассоциаций, или каким-либо иным путем?

К сожалению, мы здесь уже не встречаем согласия между естествоиспытателями; наоборот, перед нами в этом вопросе коренное разногласие, и мы уже не можем в своих выводах просто опереться на communis doctorum opinio среди биологов. — Однако, если нет согласия, то посмотрим, в чем разногласие.

Развитие животных организмов, высших, чем Coelenterata, тесно связано с появлением в их устройстве симметрического расположения сходных между собою частей тела. Исключение из этого составляет только один класс мягкотелых (Mollusca), где, наоборот, расположение частей тела совершенно асимметрическое. Но моллюски, как и губки, представляют собою тупик в животном развитии, только тупик не во втором, а в третьем этаже жизни. Большая дорога животного развития пошла через симметрию в устройстве тела животных.

Симметрия, характеризующая собою устройство тела высших животных, бывает двоякого рода: лучеобразная и двусторонняя. В первом случае симметрические части располагаются по радиусам вокруг общего центра, во втором — они расположены линейно, одна за другой. В первом случае эти симметрические и сходные между собою отделы или сегменты тела носят название антимер, во втором метамер. Лучеобразная антимерия (иначе ее называют цикломерией) господствует у иглокожих, линейная метамерия существует у червей, членистоногих, позвоночных.

И вот, занимающий нас вопрос о способах дальнейшего развития высших организмов ставится, именно, как вопрос о происхождении

---

[1]) K. Heider „Phylog. d. Wirbellos", в „Kult. d. Gegenw, SS. 466, 468—469.

в их устройстве указанной только что сегментации, в особенности, м е т а м е р и и, так как с метамерией связано устройство высшего класса животных, включающего в себе и человека, т.-е. класса позвоночных. В самом деле, что представляют собою метамеры: самостоятельные ли это индивидуумы, народившиеся от материнского организма путем деления или почкования и оставшиеся в связи между собою, — индивидуумы, претерпевшие в получившемся таким образом сообществе, благодаря физиологическому разделению труда, известную дифференциацию и интеграцию и низведенные в этом процессе, в конце концов, до степени простых органов, — или же это изначальные органы, выросшие из себя основным организмом, без всякой ассоциации, а просто путем органического роста и новообразования?

Что говорит нам по этому поводу современная наука?

Прежде всего здесь надо констатировать тот факт, что возникновение настоящих линейных колоний в том классе животных, в котором раньше всего возникает метамерия, а именно в классе червей, не подлежит никакому сомнению. Ее можно наблюдать у ленточных червей, у Microstoma из турбеллярий, у Autolytys и Myrianida из кольчатых и пр. Но таково ли в о о б щ е происхождение метамерии у кольчатых, с одной стороны, у Enteropneusta (Balanoglossus) с другой — вот вопрос, который имеет чрезвычайную важность для истории развития животного царства, ибо через кольчатых (Annelida), с одной стороны, и через Enteropneusta, с другой, идет все движение животной жизни к высшим ее типам, в том числе и к человеку. Сперва мы остановимся на метамерии кольчатых червей, потому что они, принадлежа по своему происхождению к так называемым Protostomia, обнаруживают, по указанию естествоиспытателей, более первоначальный и „более правильный“ тип развития [1]).

Для кольчатых ответ на этот вопрос современная наука, в лице своих весьма авторитетных представителей (начиная с Геккеля), дает прежде всего в виде, так называемой, „теории трохофоры“ (Trochophoratheorie) [2]). Трохофора — это типическая форма личинки у кольчатых червей, — в этом смысле она есть не более, как частный факт их развития. Но этот факт возводится в „теорию“, потому что „тип трохофоры... каким-то таинственным (geheimnisvoller), для нас еще не вполне объяснимым образом, обнаруживает отношения к различнейшим отделам животных с двухсторонней симметрией“ [3]), и потому в трохофоре приходится

[1]) K. Heider „Phylogenie d. Wirbellos.“, в „Kult. d. Gegenw.“, SS. 472—473.

[2]) Там же, SS. 476—482.

[3]) K. Heider „Entwickelungsgeschichte u. Morphologie d. Wirbellos “, „Kult d. Gegenw.“, S. 220.

видеть „основание наших представлений о генетической связи различнейших отделов Metazoa“ [1]). Для этой теории трохофора отнюдь уже не частный факт, а настоящий биологический перекресток высшего животного развития. Отсюда ее огромное значение для понимания филогенеза высших форм. Правда, теория трохофоры — не единственная, выставленная для объяснения происхождения кольчатых червей, есть и другие, но она во всяком случае „наилучше обоснованная“ [2]) и потому господствует в современной биологии.

Как уже было сказано, трохофора в своем устройстве воспроизводит тип ктенофоры [3]). В ней самой нет никакой сегментации и метамерии. Последняя появляется только при развитии ее во взрослую особь. Но если так, то спрашивается, как же она возникает?

Процесс появления сегментации у трохофоры можно хорошо наблюдать, напр., у Polygordius'a. Он заключается в том, что из тела самой трохофоры образуется только первый (головной) и последний (задний) сегменты взрослого червя. Что же касается всех остальных, промежуточных сегментов, то они образуются по, так называемому, „описто-сериальному“ типу, а именно — от заложенной на заднем конце тела, так называемой, зоны роста или почкования постепенно вырастают новые сегменты, которые и примыкают к расположенным непосредственно впереди них. Таким образом, самый передний из сегментов туловища червя оказывается вместе с тем и самым старшим, а самый задний — самым младшим из всех [4]).

Так фактически возникают сегменты в теле кольчатых червей. Но что, собственно, при этом происходит: нарождение новых индивидуумов от старого путем почкования, или же просто процесс роста и новообразования внутри старого индивидуума? Иными словами, надо ли рассматривать взрослого кольчатого червя, как колонию вновь народившихся и оставшихся в связи между собою особей, или же как усложнившуюся путем внутреннего роста и новообразования прежнюю особь? — Вот тут-то и оказывается перед нами то коренное разногласие между естествоиспытателями, о котором мы говорили выше.

Возникшая раньше биологическая теория, так называемая „Cormentheorie“ — дает ответ на этот вопрос в первом смысле. Она „рассматривает расчлененное тело сегментированных форм, как линейную коло-

---

[1]) K. Heider „Phylog. d. Wirbellos“., S. 477.
[2]) Там же, SS. 477 и 479.
[3]) Там же, S. 468.
[4]) Там же, S 489.

нию невполне развившихся индивидуумов“ [1]); для нее „расчлененное туловище сегментированных форм есть ряд недостаточно развившихся отдельных особей, которые, происшедши бесполым путем, остаются в течение всей жизни соединенными друг с другом в колониальном сообществе“ [2]).

Но эта более ранняя теория встретила позже возражения, и сила этих возражений заставила тех, кто ее усматривает, искать иного объяснения происхождению сегментации у кольчатых червей. Отсюда возникла другая теория, которая отвечает на поставленный выше вопрос во втором из указанных там смыслов. Эта вторая теория принимает, что первоначально при развитии червя происходит лишь рост, простое удлинение его тела, и что только впоследствии, под влиянием образа жизни такого удлиненного червя, а именно, под влиянием необходимости для него передвигать свое тело путем „змеевидного“ его сгибания, произошла дифференциация тела на области „относительной неподвижности тканей, перемежающиеся с областями большей или меньшей их подвижности“ [3]), т.-е. возникла сегментация. Таким образом, по этой теории, сегментация здесь не первичное, а вторичное явление, она не „истинная“, а „ложная“, и представляет собою новообразование внутри одного и того же индивидуума.

Постараемся вникнуть в спор между этими теориями, старой и новой, „колониальной“ и „индивидуальной“,—взглянем на те аргументы, которые они взаимно выставляют, на их сильные и слабые стороны.

§ 3. Спор двух теорий.

И та, и другая теория для своего подтверждения одинаково ссылается на „прецеденты“, на „подготовку“ происхождения сегментации у кольчатых червей, как ее понимает каждая из них, в ряде низших и аналогичных форм. Старая ссылается при этом на несомненную линейную колониальность у Microstoma, у Autolytus и Myrianida [4]), а новая ссылается на „ложную“ сегментацию у Rotatoria, Nemertinae и др. [5]).

Возражая против старой, колониальной теории, противники ее указывают прежде всего на неопределенность самого понятия „отдельного индивидуума“. В каждом сегменте кольчатого червя, говорят они, коло-

---

[1]—[2]) K. Heider „Phylog. в Wirbellos.“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 491.

[3]) K. Heider, там же, S. S. 494—495.

[4]) K. Heider „Phylog. d. Wirbellos.“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 491.

[5]) K. Heider, там же, S. 495.

ниальная теория усматривает, правда, не вполне развитого, но отдельного индивидуума,—однако на каком основании? где здесь те „признаки", по которым мы могли бы отличать настоящего индивидуума от „сделавшейся до известной степени самостоятельною области тела или комплекса органов?" [1]). Вот если бы сегмент мог отделяться от тела, как это бывает у ленточных червей, и жить независимой жизнью, тогда вопрос решался бы утвердительно [2]).

Другое возражение сводится к тому, что хотя образование новых индивидуумов посредством почкования само по себе вполне возможно и, несомненно, происходит, напр., у сальп или пирозом, так же, как оно происходит, посредством поперечного отшнурования, у Microstoma, Ctenodrilus, Nais и др., но трудность, которая возникает здесь для „Cormentheorie", заключается в двух обстоятельствах: 1) появление новых сегментов происходит у Trochophora не на одном из концов тела, а в самой его середине; 2) возникающие при этом сегменты—не похожи в своем строении на старые, головной и хвостовой. По мнению противников „Cormentheorie", в этом для нее „величайшие затруднения", ибо предположение, что „может иметь место бесполое размножение, при котором новорожденные индивидуумы, не похожие на материнский, возникли бы в средине материнского тела"—„явно носит на себе характер чего-то в высшей степени искусственного" [3]).

Но зато противники „Cormentheorie", со своей стороны, должны признать, что и их теория имеет весьма существенный недостаток, заключающийся в том, что она „ни в малейшей мере не подтверждается историей развития" [4]). Этот последний недостаток, обнаруживающий во второй теории тоже „искусственное", до известной степени даже „спекулятивное" построение, заставляет приверженцев этой теории прибегнуть к аргументам совсем особого рода. Так Гейдер, статью которого в „Kultur der Gegenwart" мы все время здесь цитируем и который является противником старой теории и приверженцем новой, чтобы подкрепить вероятность защищаемого им учения, указывает на то, что метамерия фактически происходит различными путями, и затем продолжает так: „В общем и целом, при метамерии дело идет о многократном повторении известных органов в сериальном расположении. Такое умножение равнозначных частей организма принадлежит к необъяснимым тайнам (курсив наш) природы... Какое таинственное творческое

[1]) Там же, S. 491.
[2]) Там же, S. 492.
[3]) Там же, S. 492.
[4]) Там же, S. 495.

стремление при этом работает?.. Происхождение элементов тела в эмбрионе расчлененных форм есть явление, которое в известных отношениях напоминает процессы регенерации и чрезвычайно близко к ним стоящие процессы бесполого размножения, каковое обстоятельство долго и существенно влияло на все представления о метамерии" [1]).

Таким образом, по указанию противников „колониальной" теории, в явлениях метамерии — перед нами нечто „таинственное", какой-то нам не вполне понятный „избыток" творчества. Но если уж стать на эту точку зрения, то не говорит ли это скорее в пользу „колониальной" теории, как на это невольно указывает и сам Гейдер в конце последней приведенной нами цитаты? Если в явлении метамерии проявляется так много „творческого стремления", нам даже „мало понятного", то не способно ли оно покрыть собою и те „самые большие затруднения" для колониальной теории, на которые указывает Гейдер, а именно, что она должна допустить возникновение новых индивидуумов посредством почкования не на конце материнского тела, а в его средине, и притом индивидуумов, несходных с материнским? Ведь и умножение определенно расположенных групп органов сам же Гейдер называет „загадочным!" [2]).

Очевидно, всеми этими ссылками на „таинственное", „необъяснимое" в процессах жизни, на ее „творческое устремление" прикрывается только незнание нами фактов, относящихся к решаемому вопросу. Когда эти недостающие нам теперь факты будут раскрыты, будет твердо решен и обсуждаемый нами сейчас вопрос. Это могут, конечно, сделать только сами естествоиспытатели в своей дальнейшей работе над вопросом. Но пока дело стоит так, как оно стоит сейчас, т.-е. в форме спора, и мы в праве дать себе отчет, во-1), в самой постановке этого спора, а во-2), в доказательной силе приводимых сторонами аргументов, чтобы составить себе по этому поводу известное мнение.

Здесь, прежде всего, надо сказать, что „трудности", связанные с разрешением разбираемого вопроса, проистекают из самого метода его разрешения. Метод состоит в том, что мы, на основании уже упоминавшегося биогенетического закона, от онтогенеза заключаем к филогенезу. Но, как известно, онтогенез может заключать в себе: во-1) сокращения филогенеза, т.-е. выпадение некоторых его стадий, а во-2), *новообразования* или, так называемые, ценогенетические части. Поэтому пользоваться методом заключения от онтогенеза к филогенезу всегда реко-

---

[1]) Там же, S. 490.

[2]) K. Heider „Phylog. d. Wirbellos.", в „Kult. d. Gegenw.", S. 490.

мендуется „с большой осторожностью“ [1]). В частности, личиночной форме, именуемой трохофорой, обыкновенно „приписывают филогенетическое значение“ [2]). Но ведь дело в том, что это филогенетическое значение здесь не вполне ясно, картина развития червя из личинки здесь такова, что она создает „трудности“ как для одной, так и для другой теории. И трудности эти так велики, что каждой теории приходится аппелировать от фактически нам известной истории развития трохофоры к „общему“, во многом еще для нас „таинственному“, „загадочному“ процессу жизни. Иначе говоря, от „достоверности“ (которой мы здесь не имеем) приходится аппелировать только к „вероятности“, — вероятности, проистекающей из „общего“ хода жизни.

Поэтому наиболее глубокая постановка того спора, который в данном случае происходит между двумя теориями, повидимому, должна быть такова: что̀ вероятнее с точки зрения „общего“ хода жизни: образование ли метамерного тела червя из предварительно возникшей колонии индивидуумов, хотя бы при этом самое нарождение этих индивидуумов происходило не совсем обычным способом (а может быть, эта „необычность“ есть результат какого-нибудь искажения филогенеза в онтогенезе трохофоры?), или же образование его путем, тоже необычного, напряжения новообразования в индивидууме, — такого напряжения, при котором сам индивидуум увеличивается во много крат против своей собственной величины? — что̀ вероятнее?

Нам кажется, что вероятнее первое, чем второе.

В самом деле, если бы мы не видели предшествующего развития животной жизни, если бы перед нами не было того факта, что напряжение новообразования внутри данного типа организации имеет предел, который преодолевается только ассоциацией; если бы наряду с этими фактами, получившими место на первой ступени животного развития и приведшими его ко второй, мы не видели также широкого, можно сказать, безбрежного разлива колониальности также и в пределах этой второй ступени жизни, среди Coelenterata, — словом, если бы в предшествующей истории жизни вместо всего этого было как раз противоположное, а именно, непрерывное напряжение новообразований в пределах первоначальной организации, то надо было бы признать более вероятной вторую из разбираемых теорий. Но rebus sic stantibus, более вероятной, по нашему мнению, представляется первая.

---

[1]) Н. А. Холодковский „Учебн. зоологии и сравнит. анат.“, 1914, стр. 48.

[2]) Н. М. Книпович „Курс общей зоологии“, 1915, стр. 363.

К этому надо еще добавить, что то напряжение органического творчества, которое предполагает здесь вторая теория в пределах одного и того же типа трохофоры — ктенофоры, не остановилось ведь и на образовании только кольчатых червей; оно пошло дальше. Современная филогения с уверенностью связывает с типом кольчатых червей происхождение, по меньшей мере, членистоногих [1]) и мягкотелых [2]). И мягкотелые, и членистоногие — это ведь, в свою очередь, особые, так сказать, внутренно-округленные, замкнутые в себе типы животного развития с огромным богатством форм [3]). Какова же, значит, та „дистанция" прямого и непрерывного творчества из одной и той же формы, какую предполагает в данном случае вторая из разбираемых нами теорий! [4]).

§ 4. Происхождение позвоночных.

Если мы теперь от трохофоры и связываемого с ней вопроса о происхождении и развитии, так называемых, Protostomia обратимся к развитию животных, объединяемых в группе Deuterostomia (сюда относятся червеобразные Chaetognata и Enteropneusta, Echinodermata и Chordata — в числе последних позвоночные) [5]), то пред нами здесь окажется тот же самый вопрос о происхождении линейной метамерии, какой разделил ученых биологов на два лагеря в вопросе о трохофоре. Как там центром вопроса оказывается личинка кольчатых червей, получившая название трохофоры, так здесь в центре обсуждения стоит

[1]) K. Heider „Phylog. d. Wirbellos.", в „Kult d. Gegenw.", S. 496.

[2]) K. Heider, там же, SS. 507, 511.

[3]) Как известно, мягкотелые и членистоногие — это два самых обширных по богатству форм отдела животного царства. В классе мягкотелых в настоящее время считают свыше 50.000 видов, в классе членистоногих — свыше 312.000 видов. Чтобы оценить значение этих цифр, достаточно прибавить, что все остальные классы животных в совокупности заключают в себе, примерно, 53.000 видов. См. L. Plate „Prinzipien d. Systematik" в „Kult. d. Gegenw"., S. 93. Всех же видов и животных, и растений известно в настоящее время около миллиона — I. A. Thomson „The outline of science" v. III. p. 679.

[4]) Высказываясь, притом в качестве не-специалиста, за „колониальную" теорию, я должен оговориться, что мне известно, что специалисты считают в настоящее время эту теорию менее „вероятной". Вот что говорит, напр., В. М. Шимкевич: „Наиболее вероятным представляется воззрение, что метамерия есть видоизменение простой повторности органов... Метамерия, вероятно, не что иное, как простая повторность органов, имеющая место и у нечленистых форм, но распространившаяся на многие системы и получившая правильность" — „Биол. осн. зоол.", т. I, стр. 216 — 217.

[5]) K. Heider, „Phylog. d. Wirbellos", в Kult. d. Gegenw. S. 512.

личинка Balanoglossus'a (из Enteropneusta), именуемая Tornaria. К типу этой Tornaria безусловно близка простейшая личинка иглокожих (напр., Bipinnaria, схематически ее представляют себе в форме, так называемой. Dipleurula [1]), а самого Balanoglossus'a, через Amphioxus и Ammocotes (личинка миноги) гипотетически связывают с типом позвоночных [2]).

Что же представляет собою Tornaria? Филогенетически ее так же, как и трохофору, связывают с ее предполагаемыми предками — ктенофорами [3]), чем дается основание в обеих больших группах — Protostomia и Deuterostomia, объемлющих собою все высшее развитие животного царства, видеть все же филогенетическое единство, а не раздвоение [4]). В этом смысле Tornaria, конечно, близка и к трохофоре. Из Tornaria развивается взрослый Balanoglossus, тело которого, распадаясь на три области, обнаруживает, таким образом, *трехчленную* линейную метамерию. Такая же трехчленная метамерия существует в группах, именуемых Chaetognata и Tentaculata, и ее же обнаруживает Dipleurula иглокожих [5]). Таким образом, в параллель линейной полимерии кольчатых червей, здесь пред нами такая же *олигомерия* или *тримерия*, как ее назвал Бючли.

И вот, по отношению к этой *тримерии*, характеризующей собою развитие Deuterostomia, возникает тот же вопрос: *истинная* ли это или *ложная* метамерия? Если первое, как принимают одни, то, конечно, и здесь надо склониться к решению в пользу „колониального" происхождения сегментации, — если же второе, как принимают другие (в числе их и Гейдер), то в ней надо видеть простое новообразование. В пользу принятия здесь истинной метамерии говорят многие важные факты, значения которых не отрицают и противники этого мнения [6]). Мы, конечно, и здесь, в силу изложенных уже соображений, присоединяемся к „колониальной" теории.

В частности, что касается высшего результата развития всего животного царства — отдела позвоночных с человеком во главе, то, как известно, тип позвоночных тоже обнаруживает в своем устройстве явную метамерию, и при том полимерию, а не олигомерию. Ставя перед собой вопрос о филогенетическом происхождении позвоночных, мы, к сожалению, не встречаем вполне уверенного на него ответа в современной науке. Прежде более склонны были возводить это происхождение

---

[1]) Там же, S. 516. [2]) Там же, S. 527. [3]) Там же, SS. 468—469. [4]) Там же, SS. 469—470, 515. Впрочем, не все с этим согласны.

[5]) K. Heider „Phylog. d. Wirbellos." в „Kult. d. Gegenw." SS. 514—515.

[6]) Там же, S. 515.

к типу кольчатых червей (т. наз. Annelidentheorie). Но на этом пути встретилось не мало затруднений, которые приходилось преодолевать дополнительными гипотетическими построениями. Это заставило тех, кто считает такой путь сомнительным, склониться к тому, чтобы связывать филогенетически позвоночных не с Annelida, а с Enteropneusta. Во всем этом играл большую роль знаменитый Amphioxus (ланцетник), который сперва создавал трудности для Annelidentheorie, а затем дал ей неожиданную поддержку в виде недавнего открытия английского ученого Гудрича, который, изучая выделительные органы Amphioxus'a, констатировал в них „поразительное сходство с выделительными органами некоторых щетинковых кольчатых червей, необыкновенно выраженное в так называемых „соленоцитах“ [1]). Однако все же „выведение Amphioxus'a — а вместе с ним и позвоночных — из щетинковых кольчатых червей“ встречает препятствие в различном положении у них центральной нервной системы [2]). Все это заставляет ученых давать на вопрос о происхождении позвоночных такой ответ: „От какого отдела беспозвоночных надо выводить позвоночных, это не может быть в настоящее время установлено с полной надежностью... Ряд их предков, на значительном протяжении, во всяком случае, нам неизвестен; очевидно, здесь приходится считаться с целым рядом уже вымерших форм“ [3]).

Итак, современная наука не дает точного ответа на вопрос, надо ли филогенетически связать позвоночных с Annelida или с Enteropneusta. К кольчатым они ближе по характеру своей метамерии (полимерия), к Enteropneusta они ближе подходят, как Deuterostomia. Но так или иначе, наука все же, с одной стороны, допускает филогенетическое единство всех высших отделов животного царства (мягкотелые, членистоногие, иглокожие и позвоночные), выводя их всех одинаково (через трохофору и Tornaria) от ктенофоро-подобных предков, а с другой стороны, она констатирует, что во всех этих отделах в их происхождении первостепенную роль играла линейная метамерия (полимерия и тримерия). Значит, разногласие биологов касается лишь вопроса о происхождении этой матамерии: есть ли она результат ассоциации или индивидуального новообразования? Иными словами, здесь оказывается спор по вопросу о том, надо ли признать высшее животное развитие, нашедшее свое выражение в четырех указанных классах животных, результатом новой ступени в ассоциации организмов, или же оно

[1]) Boas J. „Phylog. d. Wirbeltiere.“, в „Kult. d. Gegenw.“. S. 532.

[2]) Boas, там же, S. 533.

[3]) Там же, S. S. 532, 534.

есть целиком результат новообразования в пределах уже раньше достигнутой ступени организации? Вопрос этот — общий для всех высших классов животных, и его решение тоже, вероятно, должно быть одинаковым для них всех. Повторяем, нам кажется, что решение это должно быть в пользу колониальной теории.

В заключение этого обзора органического развития животного царства на переходе его от второй ступени к третьей — от Coelenterata к червям и выше — необходимо добавить следующее: если бы „колониальная" теория, под влиянием новых фактов, здесь была даже совершенно отвергнута, если бы она целиком и бесспорно была замещена теорией „новообразования", то и тогда это обозначало бы только отрицание конститутивного значения для органического развития колониальности второй ступени, но отнюдь не первой. Это означало бы, что переход — через ктенофоро-подобные организмы от Coelenterata к червям и выше — совершился не через колонии этих ктенофороподобных существ, а через рост и новообразование внутри таких одиночных ктенофороподобных существ. Но ведь не надо забывать, что самый процесс роста и новообразования есть тоже колониальный процесс, но только колониальный процесс первой ступени. Ведь в основе роста и новообразования лежит размножение клеток, причем эти клетки не отделяются одна от другой, а остаются в соединении и образуют ткани. Всякая ткань есть тоже колония, но только колония клеток, т.-е. первичных, изначальных индивидуальностей. И, следовательно, теория новообразования есть тоже „колониальная" теория, но только в смысле колониальности первой и вместе основной ступени жизни [1]).

---

[1]) Нельзя не отметить, что есть среди биологов решительные противники допущения какой бы то ни было роли „ассоциации" в филогенезе. К числу их принадлежит уже упоминавшийся нами проф. Шульц.

Мы уже видели, что в вопросе о переходе от одноклетных к многоклетным он примыкает к теории Делажа, т.-е. отрицает здесь значение „ассоциации". Также отрицательно относится он и к „колониальной" теории (Cormentheorie) образования метамерии у высших животных. В совокупности это приводит его к выводу, что „между человеком и амебой, на всем протяжении прямого родословного дерева человека, нет ни одного животного, о котором можно было бы думать, что оно произошло посредством образования колонии, т.-е. через ассоциацию низших животных. Родословное дерево человека шло через Protozoa-Mesozoa, у которых началось дифференцирование клеток, через турбеллярий к метамерным червям, метамерия которых также вторична; через тригемамерную группу этих червей к Amphioxus, у которого мы находим, вероятно, тоже вторичное умножение

Глава VI.

Семейное общество.

§ 1. Борьба за существование и биогенетический закон.

Мы уяснили себе значение общественности в органическом развитии животного царства, т.-е. в переходе его от низших типов организации к высшим. Эта общественность, принимающая здесь форму колониальности, т.-е. органического по своему строению и физиологического по своему действию сообщества, играет в филогенетическом развитии огромную роль. Роль эта такова, что без нее органическое развитие не сдвинулось бы со своего первого этапа,—оно осталось бы при ничтожных размерах отдельных единиц жизни и не поднялось бы над тем уровнем организации и жизни, какой представляет собою наиболее развитое из простейших.

Весьма вероятно, что колониальность, поскольку она двигала вперед построение животных форм в их филогенезе, действовала при этом не только первично, но и вторично, т.-е. не только через колонии клеток, но и через колонии многоклеточных существ. Но если бы это

метамер. Но если даже развитие человека и не вполне шло по этому пути, то все же мы нигде не находим здесь места для ассоциации. Значит, человек вовсе не есть „общество“, и организм не есть общество. А, след., и ассоциация не есть основание всего поступательного хода развития („Über Individuation“, там же, S. 423).

Однако, выдвигая это свое основное положение, он вносит в него и некоторое ограничение. Он говорит: „Ассоциация в животном царстве, конечно, не исключена. Мы находим колонии у Protozoa, Coelenterata, Bryozoa, Tunicata. Как следствие ассоциации, возникает разделение труда, и при этом функция размножения отделяется от функции питания. Дальше всего по пути к интеграции стоят сифонофоры, многие индивидуумы, действительно, низведены у них до положения органов. Основываясь на этом примере, мы можем признать не невозможным образование индивидуума из колонии через ассоциацию, разделение труда и следующую за ним интеграцию. Но другой вопрос, есть ли это обычный путь образования

было даже не так, если бы действие колониальности оставалось на всех ступенях жизни только первичным, то и тогда это было бы только частностью в механизме ее действия и не отнимало бы у нее значения основного приема или основного способа в построении высших животных форм,—такого приема, без которого эти высшие формы совсем не могли бы возникнуть. Коренное, ничем не заменимое значение колониальности в процессе образования всех высших органических форм находит свое достаточное выражение в той истине, что всякий высший организм есть колония: если не колония некоторых многоклетных существ, то, во всяком случае, колония существ одноклетных; если не колония в квадрате (что представляется весьма вероятным), то во всяком случае колония в первой степени. Как выражается проф. Мензбир, „мы в праве считать всякий многоклеточный организм за коммунистическую колонию, состоящую из бесчисленного множества особей, живущих совместною жизнью, при весьма совершенном разделении труда“ [1]).

индивидуальности? Вот на этот вопрос мы и отвечаем отрицательно. Он не более обычен, чем переход к сидячему образу жизни или к паразитизму, т.-е. к тем двум другим образам жизни, которые также заводят развитие в тупики“ (там же, S. S. 423 — 424). „Во всяком случае, добавляет он, на ассоциацию мы должны смотреть в биологии, как на исключение, а на дифференцирование изнутри того, что первоначально было целым, как на общее правило“ (там же, S. 425).

Таким образом, образование индивидуальности через ассоциацию проф. Шульц считает возможным, но только думает, что это бывает лишь в виде исключения и ведет не к повышению, а к понижению типа организации, как ведет к этому паразитизм или сидячий образ жизни животного. Эту мысль в другом месте он высказывает и более прямо. Он говорит: „Другой особенностью всех колоний и сообществ является, повидимому, то, что они отнюдь не способствуют прогрессивному развитию рода. По крайней мере, все колонии и сообщества образуют только боковые ветви великого дерева развития. Да и в больших животных группах, след., в ветвях этого дерева, они образуют только заканчивающиеся тупиками отростки“ (там же, S. 424).

Мы не будем опровергать здесь всех этих утверждений проф. Шульца. Неправильность их выяснится из всего последующего нашего изложения. Для нас интересно только то, что постановка вопроса о роли общественности в животном развитии у проф. Шульца та же самая, что и в нашем исследовании. Но только проф. Шульц, на вопрос о роли общественности в филогенетическом повышении типа жизни, отвечает отрицательно, тогда как мы всем своим исследованием отвечаем на него положительно. Проф. Шульц утверждает, что общественность не повышает типа жизни, а, может быть, даже его понижает (как паразитизм), — мы же утверждаем как раз обратное, что общественность, на всем протяжении животного развития, есть главное средство повышения типа жизни и организации.

[1]) Мензбир М. „Общества животных“—„Юрид. Вестн.“, 1882, т. IX, стр. 50.

Итак, общественность, как колониальность, есть одна из самых важных, самых основных пружин развития и усовершенствования животных форм. Но ведь общественность проявляется в животном царстве не только, как колониальность, но и как общественность в более тесном смысле слова. Общественность и общественная жизнь могут существовать между животными особями без того, чтобы между ними была настоящая органическая связь, и без того, чтобы между ними происходило настоящее физиологическое действие. Отдельные особи могут оставаться совершенно раздельными (по выражению Спенсера, дискретными) одна от другой, между ними может не происходить никакого прямого физиологического действия, а все же они могут составлять общество и вести между собою общественную жизнь. Такова общественная жизнь у пчел или муравьев; такова общественная жизнь у многих птиц и млекопитающих; такова она и у самого человека. Спрашивается, какую же роль эта общественность — уже не органическая и не физиологическая, а какая-то иная — играет по отношению к эволюции животного мира, — и как она сама развилась в животном мире?

* * *

Чтобы уяснить себе эту роль, а вместе с тем выяснить и самый генезис всякой иной, не органической (не „колониальной") общественности, нам нужно еще раз вглядеться в тот фактор эволюции животных форм, который был выдвинут Дарвином и который подал повод к неправильному применению дарвинизма в области социологии. Этот фактор — „борьба за существовование".

Понятие „борьбы за существование" не надо ставить слишком узко. Это есть процесс отстаивания, поддержания и вместе увеличения, развертывания жизни, т.-е. процесс использования всего того, что благоприятно жизни, и устранения того, что ей неблагоприятно. Стремление к этому—первично в процессе жизни, это есть то, что академик И. П. Павлов называет основным „рефлексом" жизни,—в этом смысле жизнь эгоистична, себялюбива. Все, что вокруг нее,—это для нее только средство, или, наоборот, препятствие. Живое существо стремится утилизировать и эксплоатировать все, что вокруг него, не делая в этом отношении никаких исключений. Поэтому, если его жизнь может быть поддержана только за счет других существ, хотя бы и подобных данному существу, то это последнее вступает с ними в борьбу любыми средствами и с любым исходом, лишь бы поддержать свою собственную жизнь. Отсюда—та „борьба" с другими существами, в частности, с себе подобными, которая, правда, не исчерпывает всего содержания „борьбы за существование", но которая занимает в нем немалое место.

Борьба за существование в своем первоначальном виде есть борьба всех против всех, и при том борьба жестокая, беспощадная, не на живот, а на смерть. Результатом этой борьбы является такое колоссальное истребление живых существ, такая неимоверная „растрата“ жизней на земле, что об этом трудно составить себе сколько-нибудь живое представление. Австралийский ученый Сутерланд, посвятивший этому предмету особенное внимание в своей книге о „Происхождении и развитии нравственного инстинкта“, говорит следующее: „самое пылкое воображение не в состоянии составить себе даже отдаленного понятия о том ежечасном уничтожении жизней, какое происходит на земном шаре“. Обращаясь затем к цифровым данным касательно этого жестокого истребления жизней, он предпосылает им справедливое замечание, что „наш ум абсолютно не в состоянии представить себе эти чудовищные числа в конкретных образах“ [1]). Вот, например, один из относящихся сюда расчетов, и вовсе не самый эффектный. „Голубая рыба (Pomatomus Saltatrix) часто съедает по 1000 сельдей в один раз... Профессор Берд, предполагая, что каждая голубая рыба съедает только по 10 штук сельдей ежедневно, высчитывает, что таким образом истребляется до 10.000.000.000 рыб для удовлетворения ежедневных потребностей одного этого вида. Он полагает, что ежегодно у берегов Северной Америки поедается три тысячи миллионов слоистой трески другими рыбами, и что это число составляет менее четвертой части всего истребляемого количества этой рыбы во всех морях“ [2]). „Каждая река, каждое озеро, каждый из бесчисленных прудов, разбросанных по земной поверхности, говорит Сутерланд, служат местом действия того же самого процесса... Этот могучий процесс разрушения происходит не в одних только водах. Леса и луга, открытые болота и густые чащи являются свидетелями такого же поглощения жизней“ [3]). Приведенный выше расчет касается рыб, т.-е. сравнительно высоко организованных животных. Что касается животных низших, то здесь уничтожение жизней еще колоссальней. Приведя и здесь некоторые цифры, Сутерланд говорит: „невзмеримо ниже действительного тот расчет, согласно которому число насекомых, существование кототорых прекращается каждую секунду, в тысячу раз превышает число всех жителей земного шара!“ [4])

Общий вывод Сутерланда гласит: „Среди жизней далеко не самого низшего типа, — жизней, хорошо развитых, способных чувствовать удо-

[1]) Сутерланд, назв. в тексте соч., стр. 21.
[2]) Сутерланд, назв. соч., стр. 23.
[3]) Там же, стр. 25—26.
[4]) Там же, стр. 26.

вольствия и страдания и вызывать наши человеческие симпатии, погибает в ничтожную долю времени, требующегося для одного удара нашего сердца, число существ, на много превосходящее число всех мужчин и женщин, живущих в настоящее время на земле и живших на ней когда-либо, в лице всех прошлых поколений" [1]).

Таким образом, „истребление", „растрата" жизней на земле, во взаимной „борьбе за существование" между живыми существами, происходит в совершенно невероятных размерах. Если земля не превращается чуть не ежеминутно в сплошное кладбище, то это только потому, что живые пожирают мертвых. И если из строя живых существ не выбывает постоянно множества видов животных (конечно, в известных размерах „вымирание" их и действительно происходит), то это только потому, что колоссальная убыль живых существ возмещается колоссальной же их прибылью. Неимоверная плодовитость уравновешивает собою неимоверную смертность. Позволим себе и здесь привести некоторые цифры, взяв их у другого автора.

„Ленточный глист производит ежегодно около 60 миллионов, веретеновидный глист (аскарида),—около 40 миллионов яиц. Так же и между свободно живущими животными есть формы, например, рыбы, которые обнаруживают совершенно невероятную плодовитость. Весящий $4^1/_2$ центнера (около 14 пудов) осетр откладывает в год 5—6 миллионов яиц. Если принять во внимание, что рыбы очень рано достигают половой зрелости, что осетры, во всяком случае, должны расти несколько десятков лет, прежде чем они достигают вышеуказанного веса, то можно получить приблизительное представление о том, какие чудовищные количества яиц производит один осетр в течение своей жизни. А так как для сохранения наличного состояния вида необходимо только, чтобы каждая родительская пара у раздельнополых организмов оставляла после себя одну пару способных к дальнейшему размножению, доживающих до нормального предела жизни потомков, то у многих видов должны, таким образом, погибать многие сотни миллионов, у других — многие тысячи или сотни зародышей, то на более ранних, то на более поздних стадиях развития" [2]).

Словом, это подвижное равновесие между жизнью и смертью, покупаемое ценою колоссального „воспроизводства" жизни при колоссальной ее „растрате". Явление это уже давно обратило на себя внимание,— в частности, также и внимание социологов. Известный австрийский со-

---

[1]) Там же, стр. 26—27.

[2]) R. Hertwig „Die Abstammungslehre", в „Kult. d. Gegenw.", S. 37.

циолог (ныне покойный) Гумплович, в своей наиболее ранней и вместе основной работе, возводит это явление даже в особый „закон“ природы: „Много зародышей, говорит он, немного существ, меньше всего плодов (или зрелых организмов): таков закон, который мы можем наблюдать всюду в растительном и животном царстве“ [1]). В этом „законе“ Гумплович усматривает даже „мудрую предусмотрительность“ и „благоразумную политику“ природы.

Последнее есть, конечно, чистейший антропоморфизм. Но что это явление имеет очень важное значение, в частности, по отношению к эволюции органических форм, это не подлежит сомнению. В чем же заключается это значение?

Значение этого факта для эволюции органических форм, сперва положительное, потом становится отрицательным. Такой способ поддержания равновесия жизни на земле — путем колоссальной плодовитости при колоссальной смертности — делается в конце концов прямым препятствием для эволюции органических форм, по крайней мере, тогда, когда эти формы достигают уже известного уровня развития.

В самом деле, всмотримся ближе в это явление.

Колоссальное размножение живых существ на земле, наблюдаемое, в особенности, у низших форм, — размножение, которое не может не сопровождаться и колоссальной смертностью в происходящей между ними „борьбе за существование“, — т.-е. это неимоверное „истребление младенцев“ в животном царстве дает очень благоприятную почву для действия „естественнаго отбора“ более приспособленных, а след. и более сложных, более усовершенствованных форм. Благодаря колоссальной рождаемости, „естественный отбор“, если можно так выразиться, получает богатейший материал для своего „действия“, и он „действует“, производя безжалостную „чистку“ среди организмов путем колоссальной их смертности. Доживают до половой зрелости, оставляют потомство при таких условиях только единицы из миллионов. Значит, эти немногие „удачники“ в этой жестокой борьбе будут выживать, потому что имеют какое-либо „удачное“ качество, какое-нибудь „усовершенствование“ в организации и вот это усовершенствование и будет закрепляться у них наследственностью и дальнейшим отбором. Таким образом, здесь эта колоссальная смертность при колоссальной рождаемости содействует эволюции органических форм, большей их приспособленности к окружающим условиям, а следовательно, и повышению их типа. Однако, все это так лишь до известнаго предела. За известным пределом до-

[1]) Gumplowicz L. „Der Rassekampf“, 1883, S. 44.

стигнутой этим путем усложненности организации весь этот колоссальный аппарат рождаемости+смертность превращается из фактора, содействующего эволюции, в фактор, ей противодействующий.

Почему же это происходит?

Это происходит потому, что индивидуальное развитие каждого живого существа подчиняется тому биогенетическому закону, о котором нам уже приходилось упоминать. Сущность этого закона, как его формулирует Геккель, заключается в том, что „онтогенез (т.-е. индивидуальнное развитие) есть краткое и быстрое повторение филогенеза“ (т.-е. развития родового [1]). Повторение — „короткое“ и „быстрое“, однако же не мгновенное, а все-таки требующее известного времени, и при том времени тем большего, чем больший путь уже пройден филогенезом, т.-е. чем выше те организмы, которые выдвинуты филогенезом и которые должны „повторять“ его в своем онтогенезе.

Итак, чем выше организация животного, тем длиннее должен быть тот период, в течение которого это животное может достигнуть своей зрелости, т.-е. в частности, способности производить потомство. „Если каждое животное, говорит по этому поводу Сутерланд, должно в состоянии зародыша суммировать всю историю своей расы, то ясно, что каждое прибавление к этой истории, при прочих равных условиях, должно удлинять период его роста и беспомощности“ [2]). В особенности это касается развития мозга и нервной системы, ибо „всякое увеличение объема мозга и сложности нервной системы предполагает более продолжительный период незрелости“ [3]).

Между тем, при той жестокой борьбе за существование между живыми существами, о которой мы говорили выше, при том неимоверном истреблении живых существ, какое при этом происходит, всякое „удлинение“ срока развития организма несет в себе величайший риск для него в том смысле, что этот организм может не оставить

---

[1]) Геккель „Мировые загадки“, перев. под ред. Филиппова, стр. 89. — В настоящее время некоторые стремятся ослабить значение биогенетического закона. Так, Кейбель противополагает ему „онтогенетический причинный закон“ О. Гертвига. Но и он не может не признать, что в онтогенезе всегда присутствует „исторический момент“, — что „прокладываемый онтогенезом путь до известной степени зависит также и от исторического развития“. — Keibel „Entwickelungsgeschichte der Wirbeltiere“, в „Kult. d. Gegenw“. S. 393. — Р. Гертвиг, наоборот, защищает биогенетический закон от делаемых против него возражений: „Я не могу, говорит он, придать этим возражениям большого значения“ — „Abstammungslehre“, в „Kult. d. Gegenw“. S. 73.

[2]) Сутерланд, назв. соч., стр. 32.

[3]) Сутерланд, назв. соч., стр. 32.

после себя потомства. Как выражается Сутерланд, удлинение развития организма даже „на один час“ делает его гибель „несомненной“, „так как в среднем его шансы на вступление в жизнь так бесконечно малы, что малейшее уклонение в ту или другую сторону составляет для него вопрос жизни или смерти“ [1]).

Таким образом, в силу биогенетического закона, — в силу того, что всякий организм, в своем индивидуальном развитии, правда, в сокращенном виде, но все же должен повторить развитие своего рода, — оказывается глубокое противоречие между необходимостью повышения и усложнения организации живого существа при усложняющихся окружающих условиях и той жестокой борьбой за существование, какая происходит между безмерно размножающимися организмами. Пока эта борьба так жестока и беспощадна, как это есть в действительности, сколько-нибудь продолжительный период индивидуального развития для живого существа невозможен, ибо оно рискует погибнуть в борьбе за существование раньше достижения половой зрелости. А это всегда грозит и самому существованию вида с усложненной организацией, т.-е. с удлиненным периодом роста и созревания. Для усложнения и усовершенствования организации животных организмов, особенно со стороны их нервной системы, получается таким образом предел, которого нельзя перейти, пока шансы смертности в происходящей борьбе за существование между организмами остаются столь большими. Слишком большая смертность начинает пресекать развитие; „отбор“ более усовершенствованных форм делается невозможным, так как эти усовершенствованные формы погибают раньше достижения зрелости. Усовершенствование делается невыгодным с точки зрения борьбы за существование. Как же здесь преодолеть возникшее фатальное препятствие к повышению организации жизни? Как открыть путь для дальнейшей эволюции — там, где она тормозится и останавливается борьбой за существование?

Очевидно, надо ослабить эту самую борьбу за существование, — надо уменьшить шансы гибели для тех существ, которые приобретают повышенную организацию и вместе с ней и удлиненный период индивидуального развития и созревания. Точнее говоря, надо ослабить для них борьбу и уменьшить шансы их гибели именно в течение их незрелости, когда они еще не готовы к борьбе, когда они еще только приобретают те качества, которые, будучи уже приобретены с окончанием индивидуального развития, дадут им прямой перевес над другими, менее высоко организованными существами.

---

[1]) Сутерланд, там же, стр. 33.

Природа это именно и делает. Она выдвигает такое приспособление, которое не только ослабляет борьбу за существование для совершенствующихся организмов в период их незрелости, но прямо защищает их в этой борьбе, пока они к ней еще не готовы. Это приспособление — родительская забота о потомстве, забота, которая начинает проявляться у более высоко организованных существ.

§ 2. Родительский уход за потомством.

На низших ступенях жизни родительской заботы о потомстве не существует. Здесь вновь родившийся организм, тотчас же по рождении, целиком предоставляется собственным силам. И, например, для организмов одноклетных это не влечет за собою никаких невыгодных последствий, так как они рождаются вполне подобными своим родителям. только, может быть, меньше их по об'ему. Периода незрелого состояния и неготовности к жизни у них, можно сказать, нет. Но для организмов многоклеточных дело начинает обстоять уже иначе, период незрелости у них возникает и начинает удлиняться вместе с повышением их организации. Надобность в родительской заботе у них уже появляется, и вот животные, действительно, начинают ее проявлять и все больше и больше развивать. В чем же выражается эта родительская забота там, где она осуществляется?

В разных случаях, у разных видов она проявляется весьма различными способами. Прежде всего она направляется на оплодотворенные яйца. Родители перестают покидать их на произвол судьбы и принимают те или иные меры для их сохранения от истребления или от случайных повреждений. Иногда родитель приклеивает оплодотворенные яйца к своему телу или кладет их в особую складку кожи, или даже в свой собственный рот (у рыб все это чаще делают отцы, чем матери) и носит их с собой, пока не вылупятся детеныши; иногда родитель прячет оплодотворенные яйца в какое-нибудь естественное прикрытие или сам строит для них это прикрытие в виде, так называемого, гнезда того или иного устройства. Самым совершенным из этих способов заботы об оплодотворенных яйцах является вынашивание их внутри тела матери до известной стадии развития детенышей и, так называемое, живорождение. Само собой разумеется, что в этом случае детеныши в течение всего периода вынашивания вполне защищены от всякого непосредственного на них воздействия и вместе с тем обеспечены обильным и вполне подходящим для них питанием.

Независимо от забот об оплодотворенных яйцах, родители начинают проявлять заботы и о самих детенышах уже после того, как они вылупились из яиц или родились. Они удовлетворяют их разнообразные жизненные потребности посредством, так называемого, ухода (кормление, согревание, защита и пр.), или даже посредством настоящего воспитания и обучения, приготовляющего их к условиям их будущей взрослой жизни [1]). Период такого ухода или воспитания может быть и менее, и более продолжительным, конечно, в зависимости от длительности созревания организма детенышей. У птиц он может равняться нескольким неделям или месяцам. У крупных млекопитающих и обезьян он простирается до нескольких лет (медведи достигают полной зрелости на 6 году, обезьяны — на 12-м, слоны — даже на 16-м [2]). Мы не будем входить здесь в подробности всех видов родительских забот о детях или следить за ними в различных отделах животнаго царства; интересующиеся могут найти все это в книге Эспинаса и, особенно, в книге Сутерланда, где этому посвящен ряд специальных глав [3]). Отметим только, пользуясь данными последнего, в какой степени родительский уход сокращает смертность молоди и дает возможность уменьшить самую плодовитость. Среднее годовое число яиц, приходящихся на каждую самку у тех видов рыб, которые не проявляют никаких родительских забот, равняется 1.040.000; у видов, строющих гнезда или хоть какое-нибудь подобие гнезд, это число уменьшается до 10.000; у рыб, прибегающих к разным предохранительным мерам, вроде приклеивания яиц к телу или ношения их в складках кожи или во рту, средняя цифра падает уже ниже 1.000. Наконец, у тех, у которых есть подобие беременности и происходит живорождение, в среднем, для поддержания вида достаточно 56 яиц [4]). У пресмыкающихся это число спускается до 23 (у змей) и даже до 17 (у ящериц); у птиц среднее годовое число яиц начинает измеряться уже единицами — 5 — 4 — 3, у хищных даже 2, 6,

---

[1]) Интересные замечания о воспитании и обучении у птиц и млекопитающихся - см. у Deegener „Die Formen d. Vergesell. im Tierreiche", S.S. 221—222

[2]) Эспинас — „Социал. жизнь животных", стр. 234.

[3]) Сутерланд, назв. соч., родительский уход у рыб — стр. 35 — 44, у земноводных — 45 — 50, у пресмыкающихся — 50 — 58, у птиц — 58 — 76, у млекопитающих — 76 — 106, у человека — 115 — 166. Хотя родительский уход возникает еще до появления позвоночных (см. об этом у Эспинаса, стр. 173, 175 177 — 204; очень интересные факты материнского ухода у пауков и пчел приведены у Вагнера „Биол. осн. сравн. псих.", т. I, стр. 382 — 401), но Сутерланд рассматривает его, только начиная с рыб.

[4]) Сутерланд, там же, стр. 44.

а у млекопитающих еще ниже — у обезьян — 1, у человека — 0,5 [1]).

Таковы результаты введения в цикл индивидуальной жизни этого нового фактора — родительской заботы. Можно сказать, что он, действительно, устраняет предшествующую ему, чудовищную, ни с чем несообразную растрату жизней в природе, а, главное, делает возможным повышение самого типа организации жизни. С этой последней стороны его биологическое значение неизмеримо велико, весь прогресс жизни от ее наиболее низких к наиболее высоким формам покоится на нем, и его значение, при переходе к самым высшим формам, не только не уменьшается, но, наоборот, возрастает. В человеческом обществе это значение — наибольшее. К тому же этот фактор — помощь родителей детям, как мы это увидим ниже, не ограничивается своими первоначальными рамками, а сильно расширяется, становится источником других, чрезвычайно важных форм взаимопомощи между живыми существами и превращается в основу той, не органической и не физиологической, а иной общественности, частным видом которой является общественность человеческая. Нам поэтому необходимо остановиться на нем внимательнее, ближе вникнуть в его природу.

Каков механизм родительских забот о потомстве?

В разных случаях он, очевидно, не одинаков. В том случае, когда яйцо оплодотворяется внутри материнского организма и вынашивается в нем до тех пор, пока из него не разовьется живое существо, т.-е. в случае, так называемой, беременности и живорождения, этот механизм — органический или физиологический. Связь между двумя существами — старым и новым — здесь совершенно такая же, как между частями многоклетного организма, т.-е. телесная или органическая, а помощь новому существу со стороны старого оказывается физиологическим путем. Пока детеныш не родился, он, в известном смысле, составляет только часть тела матери, образуя вместе с ним одну физиологическую массу. Не без основания говорили поэтому римские юристы, что плод надо рассматривать, как принадлежность „внутренностей“ (viscera) матери.

Таким образом, здесь мы имеем перед собою как бы повторение типа колониальности в общественной жизни. Услуга одного существа другому оказывается телесным, физиологическим путем, без всякого участия в этом психических процессов, хотя бы самого низшего порядка.

---

[1]) Сутерланд, там же, стр. 106 — 107.

Но в других случаях мы имеем перед собою уже иное.

Когда паук таскает за собою свой кокон с яйцами; когда рыба приклеивает оплодотворенные яйца к своему телу; когда птица вьет гнездо и высиживает птенцов; когда млекопитающее кормит своих детенышей, защищает их от нападения врагов, обучает их нужному им поведению — на чем все это зиждется? как все это происходит?

Совершенно ясно: это уже не физиологическое действие, ибо для физиологического действия необходимы телесные пути. Это уже действия, опосредствованные психикой, но психика здесь еще в своей самой низшей форме, в форме инстинкта. Значительная часть родительского ухода зиждется именно на инстинкте, происходит инстинктивно.

Но что такое инстинкт?

Все согласны в том, что инстинкт есть явление психического порядка, хотя он чаще всего и действует бессознательно. Разногласие между естествоиспытателями и психологами касается только последнего пункта: вопроса о сознательности. Натуралисты склонны считать инстинкт явлением, правда, психическим, но совершенно бессознательным, по крайней мере, в смысле „целепонимания“ [1]). Но психологи с этим не вполне соглашаются. Они, как, например, Джемс, полагают, что инстинкты действуют не всегда совершенно слепо, что они могут просветляться сознанием, а именно, тогда, когда инстинктивные действия или многократно повторяются, или когда несколько инстинктов приходят друг с другом в столкновение.

Однако, если даже правы психологи, а не натуралисты, все же сознательность в инстинкте есть только исключение, а не общее правило,— и огромная часть тех действий, в которых выражается родительская забота о потомстве, слепо инстинктивны. Это значит, что родители, которые их выполняют, совершенно не переживают в своем сознании никакого представления о том, к чему их действия предназначены, и даже — кого они касаются [2]). Они их выполняют, потому что они испытывают внутреннее напряжение, требу-

[1]) См., например, В. А. Вагнера „Биолог. основ. сравн. психологии“, т. II, 1913, стр. 5 — 6, а также 173 — 197.

[2]) Очень интересные факты касательно слепоты материнского инстинкта приведены в указанной уже выше книге проф. Вагнера. „Пауки, говорит он, легко поддаются обману... Дайте самке Theridium pictum втрое больший кокон, Theridium lineatum, как я это много раз делал, и паук помещает его к себе в гнездо; дайте два таких кокона, и он сделает то же: он соберет их целую кучу и будет охранять с одинаковой заботливостью определенный период времени. Вложите в кокон Lycosae вместо яиц дробинку, как это делали г. и г-жа Pekham, при чем вес кокона сделается втрое больше, и дайте его пауку, он тотчас же

ющее себе исхода и находящее себе этот исход в соответствующем действии.

С точки зрения современного учения об инстинкте, признаками инстинктивного действия считаются: 1) то, что соответствующее действие наблюдается у всех особей того же рода; 2) выполнение действия покоится на рефлексах, унаследованнных от родителей; 3) действию не предшествуют ни связанные с воспоминаниями опыты, ни процессы научения, ни мыслительные процессы; 4) для обнаружения инстинктов требуются определенные раздражения; 5) инстинктивное действие выполняется и тогда, когда оно бесцельно, раз только имеются в наличности вызывающие его раздражения [1]).

Но среди тех действий, в которых воплощается родительская забота, есть еще и иные — такие, в которых начинает сильнее выступать элемент сознательности. То, что было совершенно слепым, темным, начинает просветляться сознанием и под влиянием этого принимает другие формы, начинает перевоплощаться в иные психические образования. На место инстинкта, в качестве побудителя к действию, становится чувство.

Чувство, как и инстинкт, есть тоже внутреннее влечение, но только связанное с сознанием. Чувство уже не может быть (кроме, может быть, самых редких случаев, или, вернее, известных моментов) совершенно слепым, оно всегда отражается в сознании переживающего его существа.

И вот, родительская забота, получая психический механизм, не всегда вытекает из чистого инстинкта, она может быть основана и на настоящем чувстве. Что же это за чувство?

схватывает кокон и после больших трудов прикрепляет его к прядильным органам. Положите, вместо коконов, похожие на них предметы, и пауки семейства Lycosidae легко вводятся в обман" („Биол. основ. сравн. псих." т. I, стр. 385). — Но еще яснее слепота инстинкта обнаруживается не тогда, когда паука обманывают другие, а и когда он обманывает сам себя. Так, „иногда случается, рассказывает проф. Вагнер, что (вследствие каких-либо патологических причин, разумеется) паук, приготовив часть кокона, которая необходима к моменту кладки яиц, таковых не откладывает, а посидев в той позе, в которой они откладываются, столько времени, сколько, согласно инстинкту, требуется, продолжает следующую по очереди работу, т.-е. завершает, заделывает этот кокон до конца. Я наблюдал такие случаи у тарантулов. Самка относилась к пустому кокону совершенно так же, как к нормальному: носила его, берегла, не расставалась с ним, и сила ее материнской любви текла, развиваясь и повышаясь, как всегда течет в период гнездовья" (там же, стр. 386). Конечно, выражение: паук сам себя „обманывает" — только фигуральное и антропоморфное: паук совершенно слепо выполняет ряд действий, не сознавая, зачем они и к чему они относятся.

[1]) K. Lutz „Tierpsychologie", 1923, S. 51.

Это — чувство любви, привязанности или, по выражению Соловьева, чувство жалости. Это — „эмоция нежности", по выражению Рибо. Родители, и прежде всего мать, *любят* своего детеныша и в этой любви черпают побуждение к своим о нем заботам. Любовь эта так сильна, что она может доходить до полнейшего самоотречения, до готовности пожертвовать собственной жизнью для спасения или для блага детеныша. И поскольку индивидуальная жизнь, сама по себе, эгоистична,— поскольку она склонна жертвовать другими ради самой себя, это вновь возникающее чувство любви к другому,—этот *альтруизм*, как его впервые назвал Огюст Конт в противоположность эгоизму, представляется нам чем-то особенным, чем-то чрезвычайным, необыкновенным. Между тем как эгоизм кажется нам вполне „естественным", как бы само собою разумеющимся, по отношению к альтруизму у нас невольно возникает вопрос: откуда он мог взяться? где его источник?

Как известно, по отношению к происхождению чувства родительской, особенно материнской, любви существует очень остроумное объяснение, предложенное еще Аристотелем. Оно сводит альтруизм к эгоизму, выводит любовь к *другому* — из любви к *самому себе*, притом очень простым способом. В самом деле, ведь детеныш в течение известного времени составляет *часть* самой матери, и только потом от нее отделяется. Значит, сперва мать любит самое себя, охватывая этой любовью также и „плод чрева своего". А затем, когда „плод" отделяется, распространявшееся на него чувство матери сопровождает его и дальше, превращаясь само собой из эгоистического в альтруистическое.

В сущности, на этой же точке зрения, хотя и не столь упрощенной, а поставленной в связь с многообразными фактами родительской заботы у животных, стоит и Эспинас в объяснении материнского и отцовского альтруизма. В одном месте он выражается по этому поводу так: „Из чего могла бы развиться любовь к другому, как не из любви к самому себе? Ex nihilo nihil" [1]). „Любовь к самому себе, распространенная на то, что, так сказать, выходит из нашего я, изменяет эгоизм в симпатию" [2]). Разъясняя ближе процесс образования родительского чувства, Эспинас говорит: „Животное должно видеть (в отделяемых им яйцах или оплодотворяющих тельцах) часть самого себя и, следовательно, стараться об их сохранении. Вследствие интереса, который всякое живое существо питает к самому себе и различным частям

[1]) Эспинас „Социал. жизнь животных", стр. 219.
[2]) Эспинас, там же, стр. 230.

своего тела, находящимся между собой во взаимной связи, оно испытывает его некоторое время почти в той же степени и к тем элементам, которые, хотя отделились от него, однако еще не сделались ему чуждыми. Но тяготение к самому себе животное проявляет удовлетворением своих нужд; вероятно ли после этого, чтобы такое же отношение его к яйцам не выражалось рядом соответствующих ему забот? Очень может быть, что отсюда (не надо забывать, что все это не более, как гипотеза) вытекают все более и более удачные приемы постройки нор, гнезд, обеспечивающих их от опасностей, и т. д.“ [1]).

Однако, как ни остроумно это объяснение происхождения родительской любви, оно все же едва ли не мнимое, — едва ли оно, действительно, что-нибудь нам объясняет. Ведь если бы принять его в серьез, то надо было бы ожидать возникновения родительского чувства гораздо раньше, чем оно возникло, а именно, уже при размножении низших организмов делением или почкованием. С другой стороны, появления его надо было бы ожидать только со стороны матерей, но не отцов. Наконец, продолжая мысль, логически заложенную в этом объяснении, надо было бы ожидать, что оперированный будет продолжать любить свою отрезанную руку или ногу, или даже какую-нибудь удаленную раковую опухоль только потому, что она раньше входила в состав его тела.

Нет, это объяснение слишком упрощает явления. Как и другие органические явления, родительский уход, — предстает ли он пред нами в виде вынашивания оплодотворенных яиц внутри материнского организма, или в виде определенных инстинктивных действий по отношению к оплодотворенным яйцам, так же, как и по отношению к уже народившимся детенышам, или, наконец, в виде родительской любви к детенышам и порождаемых ею действий, — этот родительский уход есть такое же биологическое приспособление к условиям существования, возникающее на определенной ступени развития, как и все другие органические явления, как само размножение, как наследственность, как „прокидывание“ вариаций, как возникновение нервной системы, появление психики и т. д... Дальше этого объяснения, при нынешнем состоянии наших знаний, по отношению к явлениям этого рода мы итти не можем. Их приходится принимать, как факт, возникающий в процессе приспособления жизни к окружающим ее условиям. И уже исходя из них, как из данного факта, приходится объяснять главное — процесс эволюции жизненных форм. Конечно, наше знание не останется на месте, с течением

[1]) Там же, стр. 212.

времени оно даст нам более глубокое объяснение основных органических явлений, но пока нам приходится довольствоваться тем, что есть. И при этом напрасно было бы обольщать себя мыслью, что выведение альтруизма из эгоизма так, как это было указано Аристотелем, дает нам, действительно, что-то глубокое, объясняющее явление до конца.

Но если бесполезно, с точки зрения понимания явлений, сводить альтруизм к эгоизму так, как это указано выше, то гораздо полезнее отметить в родительской любви у животных еще один элемент, на который справедливо указывает Эспинас. Сама по себе родительская любовь есть чувство, но в ней имеются или с ней связаны так же интеллектуальные элементы. Самый важный из них—это представление о любимом существе, образ его, как объекта чувства, также как представление (вероятно, только на высших ступенях животной жизни и в более или менее смутной форме) об его происхождении от родителя или об участии родителя в его происхождении. Эти интеллектуальные элементы дают психической массе чувства как бы внутренний скелет, на котором она держится и с которым она живет.

Что „разумные способности" у животных „принимают участие в деятельности, сопровождающей уход за потомством", на это указывает и проф. В. А. Вагнер. „Живя и воспитываясь" в семье, высшие животные, говорит он, научаются узнавать свое гнездо, позднее—свою территорию, прилегающую к гнезду; научаются различать годную для употребления пищу от негодной, приобретают необходимые для добывания пищи навыки, усваивают знания, необходимые для того, чтобы отличать „друзей от врагов" и проч."—„Особенно ярко участие разумных способностей проявляется в уходе за потомством у некоторых млекопитающих животных" [1]).

§ 3. Семейное общество.

Итак, на известной ступени развития в животном царстве появляется родительский уход. Этот родительский уход совершенно необходим для того, чтобы эволюция животных форм могла продолжать свое поступательное движение в сторону все более высокой организации живых существ, особенно в смысле развития их нервной системы, а следовательно, и их психических свойств. Не появись на известной стадии развития родительский уход, и движение животной эволюции дальше известного уровня было бы совершенно невозможно.

---

[1]) В. А. Вагнер „Курс биологии животных", ч. 2, 1921, стр. 83 и 84.

Но что собою представляет это явление родительского ухода, поскольку оно фактически осуществляется? Ведь оно представляет собою явление сотрудничества, явление общей жизни между несколькими существами. Что из того, что это сотрудничество охватывает лишь немногих и что оно, в своем первоначальном проявлении, носит односторонний характер: представляет помощь одного существа другому, но не помощь взаимную. Пусть только одно существо помогает другому (например, мать детенышу), и пусть услуги идут только со стороны матери, но не обратно: все же эти услуги суть действия в пользу другого, т.-е. основной элемент сотрудничества. Каково бы ни было это сотрудничество, но оно есть сотрудничество.

Но сотрудничество в жизни — это есть общественная жизнь, и те особи, между которыми проявляется сотрудничество, составляют общество. Поэтому глубоко прав Эспинас, который говорит о семейных обществах у животных. Да, благодаря возникновению родительского ухода, перед нами оказывается новый вид животной общественности, ее новая, своеобразная ступень. Эта ступень „прокидывается", зарождается в животном царстве в виде очень простых явлений, но затем она широко развертывается, чрезвычайно усложняется и ведет к огромным последствиям для всей животной эволюции.

Всмотримся же ближе в эту новую фазу животной общественности, в ее семейную форму.

Мы уже видели, что сотрудничество в этой форме общественности имеет под собою в разных случаях различный механизм. Иногда этот механизм органический или физиологический, т.-е. совершенно такой же, как при явлении колониальности. Значит, мы не имеем здесь перед собою ничего принципиально нового. Пока зародыш находится в теле матери, пока они составляют вместе одну органическую и физиологическую систему, до тех пор перед нами не больше, как своеобразная колония, состоящая из двух или более существ (когда детенышей несколько), возникающая ради определенной цели и продолжающая свое существование до известного момента.

Но мы видели, что механизм родительского ухода может быть и совершенно другим — не физиологическим. Он может зиждиться на инстинкте, или даже на чувстве (альтруизма), т.-е. быть не физиологическим, а психическим. Это уже нечто, по сравнению с колониальностью, совершенно новое, принципиально иное. При колониальности особи, чтобы составить общество, должны связаться телесно, и в этом смысле, иммобилизовать друг друга, приковаться друг к другу,

отягчить друг друга, лишить друг друга той свободы, которой они могли бы пользоваться каждая в отдельности. Недаром связь между матерью и детенышем в период его вынашивания именуется беременностью: язык очень метко улавливает тот факт, что детеныш в это время является бременем для матери,— бременем, может быть, приятным, но все же бременем.

Органическая связь — есть связь крепкая, надежная, и для выполнения некоторых специфических задач она представляет огромные выгоды и ничем не заменима, но у нее есть и свои невыгоды: она слишком узка и косна, она связывает чрезмерно, и потому для задач более подвижных, требующих вариаций, не укладывающихся в раз навсегда застывшие шаблоны, она не годится.

И вот мы видим, что на место косного, мало подвижного, тяжелого на подъем физиологического механизма в организации „семейной" общественности становится механизм подвижный, легкий, гораздо более способный к вариациям, механизм психический, в своих двух разновидностях — инстинкта и чувства.

Такая замена дает возможность осуществления общественности между существами, совершенно отдельными одно от другого, т.-е. сохраняющими полную свободу всех своих движений и всей своей жизнедеятельности. Все выгоды общественности здесь даны и все невыгоды слишком тесной связанности (прикованности друг к другу) здесь устранены. А это — огромное нововведение в общественности, это — поднятие ее на высшую ступень, это — такое ее усовершенствование, которое не могло не повести к чрезвычайно важным последствиям в дальнейшей эволюции жизни.

В своей первой фазе, в своем исходном моменте, эта новая общественность, как уже сказано, образует семейное общество. Семейное общество, как возникающее на почве родительского ухода, существует в пользу детей. Но из кого оно состоит и какие складываются в нем отношения?

Конечно, оно состоит из родителей и детей. Однако, не всегда в состав „семейного" общества входят оба родителя, нередко — это только один из них, чаще мать, реже отец (у рыб).

Очень часто и не все дети, а только некоторые из них входят в состав „семьи". В качестве очень любопытного случая „состава" семьи можно отметить здесь тот, когда участие отца в семье отсутствует, но зато его заменяют своими заботами о младшем поколении старшие братья. „У одной разновидности бурого медведя — стервятника, читаем мы у проф. Мензбира, взрослый самец, отец семейства, не принимает участия в воспитании детей, но зато молодые, годовалые самцы, так

называемые, пестуны, совершенно исполняют роль нянек для медвежат следующего за ними помета. Весь второй год своей жизни они постоянно состоят при семье, смотрят за медвежатами, стерегут их и расточают им всевозможные заботы. К третьему году они либо сами уходят из семьи, либо их прогоняют самки" [1]). Мы не будем входить здесь в дальнейшие конкретные подробности всех этих разнообразных форм „семейных" сообществ у животных — интересующиеся могут найти их у того же Эспинаса [2]) — но нам будет полезно уяснить себе внутренний механизм наиболее типичных из возникающих внутри „семейств" отношений.

1) Общество состоит из матери и детеныша или детенышей. Отношение захватывает только одно поколение и продолжается лишь до тех пор, пока детеныши не достигнут полного развития. Помощь матери детенышам состоит в защите их и уходе за ними, пока они слабы и беспомощны. То, что мать к этому побуждает, есть прежде всего инстинкт, а затем и чувство любви. Отношение детенышей к матери также зиждется на инстинкте или на возникающем и у них чувстве привязанности к матери.

2) Такое же сообщество, но только в нем мать замещена отцом (т.-е. мать в нем не участвует). Как мы упоминали выше, такая форма встречается у рыб. Во всех других отношениях этот случай не отличается от предыдущего.

3) В семейном сообществе участвует и мать, и отец. Этого случая не надо представлять себе, как бы в виде простого соединения первых двух. Нет, в своей основе это есть первый случай, но усложнившийся новым элементом — вхождением в него отца, с особой ролью, отличной от роли матери. Иногда здесь и хронологически отец вступает позже в сообщество, чем мать, а иногда одновременно с нею, т.-е. уже с момента оплодотворения. Но и в этом последнем случае его роль в семейном сообществе бывает не тождественною с ролью матери, он выполняет иные функции, чем мать. Поэтому и следует считать, что это есть усложнение и развитие первой формы. Эспинас прав, что „вступление в семейство самца представляет новую фазу в развитии семейного общества у животных". „Это осложнение, продолжает он, возникает вместе с появлением позвоночных... но в начале оно не имеет всего того значения, до какого способно развиться" [3]). Оно развивается

[1]) Мензбир М. „Общества животных" — „Юрид. Вестн.", 1882, т. IX, стр. 43.

[2]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", гл. II и III, стр. 171 — 237.

[3]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 217.

до этого значения у птиц и, в особенности, у млекопитающих. Находится это в связи с тем, что та помощь, которую родители должны оказывать своим детям, становится все продолжительнее и разнообразнее, сложнее и труднее. Она начинает требовать от родителей большего умственного развития, а, главное, известного регулирования поведения семейства, в особенности, пред лицом каких-либо опасностей. И вот мы видим, что роль матери в своем существе остается прежней. Как выражается Эспинас, „самка естественным образом остается центром семейства", материнская любовь продолжает служить „краеугольным его камнем" [1]). Это значит, что к матери по-преимуществу сходятся органические, инстинктивные и любовные связи в семье. Мать остается глубокой, органической основой семьи. Что же касается отца, то, неся в себе, как и мать, и семейные инстинкты, и семейные чувства (может быть, в несколько более слабой степени, чем у матери), он все больше начинает быть представителем интеллектуальной стороны семейной жизни и основанной на ней деятельности. Это впервые начинает заметно выступать у птиц, как благодаря более сложной их жизни, так и благодаря более совершенной их организации. По поводу птиц Эспинас говорит: „Недостаточно, чтобы родители произвели на свет птенцов; они еще должны их в течение некоторого времени сопровождать, руководить, охранять и защищать". Во всем этом отец начинает играть самую деятельную и при том руководящую роль. „Он с этих пор приобретает совершенно новую роль, управляя отношениями семейства к окружающему миру" [2]). Эта роль у млекопитающих еще более возрастает. Это становится особенно заметным в связи с тем фактом, что между тем как у птиц семья, по преимуществу, бывает моногамической, у млекопитающих она чаще всего — полигамическая. Благодаря этому, она бывает гораздо более многочисленной; получается „семейное" соединение, состоящее из многих особей, при чем дети нередко бывают разных поколений. И вот самец в такой многочисленной полигамической семье обыкновенно играет типичную роль вожака, предводителя и властелина. Так, у изюбров (оленей) восточной Сибири „табун маток самец всегда держит в куче, гоняет их с одного места на другое, на жировку, на водопой, словом, пасет их, как самый лучший косячный жеребец; а в случае непослушания — страшно бьет их рогами, передними и задними ногами и хватает зубами" [3]). Вот что пишет по

---

[1]) Эспинас, там же, стр. 230.

[2]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 216.

[3]) Мензбир М. „Общества животных" — „Юрид. В.", 1882, т. IX, стр. 45.

этому же поводу Брэм об обезьянах: „Вожак требует себе безусловного повиновения и никогда не встречает сопротивления со стороны своих подчиненных. Вожак исполняет присвоенную ему роль с большим достоинством. Уважение, которым пользуется этот четвероногий властитель, возбуждая его самолюбие, придает ему некоторую уверенность, которой недостает его подчиненным. Все спешат к нему со своими услугами... В свою очередь, и он отплачивает за почет неусыпными заботами об общественной безопасности. Вожак отличается необыкновенной бдительностью и осторожностью; он постоянно перебегает глазами по всем направлениям, ко всему прислушивается, все взвешивает и почти всегда успевает во время предупредить опасность, угрожающую стаду“ [1]).

Таковы эти формы „семейств“ в тесном смысле слова. Описывая последнюю из этих форм и указывая на то, что у многих млекопитающих, благодаря полигамии, семья может быть довольно многочисленной, Эспинас замечает: „Семейство это ближе, чем всякое другое, примыкает к обществу уже не семейному, но племенному. Оно представляет собой как-бы перешеек, через который открывается легкий и удобный переход от семейства к сообществу“ [2]). Мы воспользуемся в дальнейшем этим замечанием Эспинаса, а теперь нам надо обратить внимание еще на одну своеобразную сторону „семейного“ общества.

§ 4. Брачные отношения.

Мы говорили об участии в семейном „союзе“ матери и отца, отдельно каждого или обоих их вместе, и о „связи“ их с детьми, так же, как и об ответной связи детей с родителями, но ни слова не говорили об отношении или о „связи“ между самим отцом и матерью. А между тем эта связь существует и, в известном смысле, она даже лежит в основе семьи. Чтобы образовалась „семья“, предварительно нужен „брак“, и прежде чем стать „отцом“ и „матерью“, родители должны быть „супругами“. И между супругами, как до брака, так и после брака, существуют свои „отношения“, имеющие довольно сложный характер... Как же смотреть на все эти факты с точки зрения занимающей нас теперь „семейной“ стадии животной „общественности“?

Что касается основного „супружеского“ отношения, то оно, конечно, физиологического свойства.

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.“, стр. 233.

[2]) Эспинас, там же, стр. 234.

Эспинас по поводу этого говорит: „Представим себе двух животных, состоящих каждое из общества гистологических элементов, сгруппированных в органы. Если эти два животные различных полов соединяются между собой, то этот союз составляет собою общество высшего порядка. Оно отличается от предыдущего тем, что в нем непрерывность тканей и заполнение полостей, вместо того, чтобы быть постоянными, более или менее кратковременны“ [1]).

Продолжая описание этого явления, Эспинас говорит: „Два животных разного пола должны составить из себя на короткое время как бы одно физиологическое существо, без чего (за исключением случаев, встречающихся в низших родах животного царства, партеногенеза) мать не может произвести потомства“ [2]).

Таким образом, здесь пред нами прежде всего органический или физиологический акт, а вместе с ним и „органическое“ или „физиологическое“ общество (колония). Но к этому надо добавить, что образование „общества“ составляет здесь прямое продолжение той органической жизни, которая происходит в индивидуальном организме. Когда функция размножения осуществляется партеногенетически или на почве гермафродитизма, то это само собой очевидно, ибо здесь акт размножения происходит в пределах одного существа. Но, как известно, уже при гермафродитизме двуполые органы индивида не всегда могут взаимно оплодотворяться или вследствие анатомического их устройства, или по причине неодновременного созревания половых элементов. В этих случаях оплодотворение происходит между двумя особями, а не в пределах одной [3]). Но если так, то отсюда, по выражению Эспинаса, „до разделения полов только один шаг“ [4]).

Все это дает право смотреть на акт размножения, хотя бы он совершался и раздельнополым образом, как на настоящее физиологическое единство, осуществляющее, но только между разными полами, то физиологическое разделение труда, на котором вообще зиждется единство индивидуального многоклетного организма. Церковное выражение „и будет два в плоть едину“—надо понимать буквально. Греческая

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.“, стр. 142.

[2]) Там же, стр. 143.

[3]) Там же, стр. 144. См. об этом же у Дарвина „Происх. челов. и половой подбор“, СПБ., 1896 г., стр. 249 и 250. Он констатирует, что здесь не только происходит „спариванье“, но спариванью может предшествовать „ухаживанье“. Он даже думает, что животные эти способны также к некоторой постоянной привязанности“ (249).

[4]) Эспинас, там же, стр. 144.

легенда о том, что два пола составляют только рассеченные половины одного и того же существа, которые ищут друг друга, дабы восстановить свое единство, имеет под собою настоящее физиологическое основание. Эспинас справедливо пишет: „Каждый из них (полов), строго говоря, составляет воображаемую половину другого и стремится к этой второй части самого себя в силу органической склонности. Каждый привлекает к себе свое дополнение, как необходимое условие своего полного существования... Ни в том, ни в другом (из полов) функция воспроизведения — без которой никакое существо не выполняет существенных условий жизни — не получает своего окончательного завершения. Одну жизнь во всем значении этого слова они имеют только вместе“ [1]).

Словом, влечение особей разного пола друг к другу и самый половой акт есть прямое продолжение той органической жизни, которая воплощена в индивидуумах. Они не выводят нас из круга той „органической“ общественности, которую мы имеем в многоклетных организмах. И внешность раздельнополости не должна нас на этот счет обманывать. Индивидуальных существ — два, но в половом отношении, для функции размножения, они составляют одно. Это ясно сказывается, как на это правильно указывает Эспинас, в том, что „по всему необозримому ряду раздельнополого животного царства замечается удивительная приспособленность соответствующих друг другу органов, начиная от их формы, тканей, полостей, прохождения по ним оплодотворенных элементов, необходимого при этом согласования рефлекторных движений и кончая подчинением всех индивидуальных отправлений функции воспроизведения у того и другого пола с того момента, когда наступает деятельность специфической половой жизни“ [2]).

Итак, с этой — с физиологичеекой — стороны явление вполне ясно в своем значении. Но какой же из этого вывод?

Этот вывод мы должны формулировать, противополагая его словам Эспинаса, которые мы выше приводили. Он говорил нам, что когда два животных разного пола, „состоящих каждое из общества гистологических элементов“, соединяются между собой, то они составляют собою „общество высшего порядка“. — Нет, — должны мы сказать на это. Это соединение, само по себе, как физиологический акт, еще не дает нам другого, высшего общества, а оно целиком остается в пределах прежнего, т.-е. органического сообщества тех элементов, которые составляют отдельный многоклетный индивидуальный организм. Эти

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.“, стр. 145.

[2]) Там же, стр. 145.

элементы имеют свою — органическую — общественную жизнь, эта жизнь проходит через целый цикл явлений или функций, цикл этот должен закончиться размножением, а это размножение может остаться в пределах одного индивидуума, или потребовать двух. На высших ступенях жизни раздельнополость является общим правилом. Но и она не выводит нас за пределы органического сообщества, она составляет только его окончательное завершение.

Сказанное хорошо подтверждается той чертой полового акта, поскольку он есть акт физиологический, на которую мы уже указывали: его „кратковременностью". Та „непрерывность тканей" и „заполнение полостей", которые при нем происходят, наступают, длятся известный промежуток времени и затем прекращаются. То, что здесь соединяет два существа, скоро обрывается и физиологически возвращает этим существам полную раздельность. Если это и „сообщество" двух существ, то, поскольку оно физиологическое, оно мгновенно и не оставляет за собою никакого „общественного" следа. Как известно, супруги в животном царстве, после своего кратковременного соединения, очень часто сейчас же покидают друг друга, чтобы целиком вернуться к своей индивидуальной жизни. При таких условиях делать из физиологической связи между супругами особый вид сообщества, называть его „брачным", как это делает Эспинас, едва ли правильно. Нет, это не особое „брачное" сообщество, наряду с „органическим", а это только особый своеобразный эпизод в сообществе органическом, находящем свое выражение в связности и жизни многоклетного организма.

Так, думаем мы, надо смотреть на дело с чисто физиологической стороны. Но ведь в брачных отношениях есть и другая, притом очень развитая сторона: психологическая.

Эспинас пишет: „Хотя материальное сближение и является первым условием семейного общества у животных, однако оно не составляет самой энергической его связи. Прочность семейного союза, если даже на него смотреть только со стороны половых отношений родителей, без сомнения, устанавливается психическими явлениями... Скажем более: эти самые явления в большинстве случаев создают его, потому что без них этот союз подчинялся бы случайным встречам" [1]).

Но если это так, если в отношениях между супругами такую большую роль играют психические явления,— если именно они и устраняют здесь „кратковременность" и „случайность", то, может быть,

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 146.

именно они и дают право установить, как это делает Эспинас, особую категорию „брачных“ обществ?

Мы все-таки думаем, что нет.

Обращаясь к психическим переживаниям, сопровождающим брачные отношения, прежде всего приходится сказать, что они, как и при всякой физиологической функции, могут иногда просто отсутствовать, и при том даже на высоких ступенях жизни, например, у млекопитающих. Вот, напр., описание брачных отношений у броненосцев: „Самец и самка броненосца встречаются совершенно случайно, обнюхивают друг друга, совокупляются и затем расходятся совершенно индифферентно“ [1]). Низшие сумчатые, по словам Сутерланда, спариваются на самое короткое время один раз в году и после того „блуждают в одиночестве и во враждебном настроении“ [2]).

Физиологическая функция сама по себе не требует себе психологического придатка, или если она чем и сопровождается в психической области, то только крайне общим, неопределенным ощущением удовлетворения или благосостояния [3]). Но функция размножения в этом отношении, действительно, представляет собою исключение. На физиологическом корне здесь вырастает большой психологический придаток. И этот придаток получает значительную степень развития уже в животном царстве. Эспинас подробно останавливается на этой стороне дела, и она, действительно, представляется крайне интересной.

Половые отношения у животных, особенно на более высоких ступенях развития, оказываются прежде всего „избирательными“. Брачные встречи происходят не случайно и не безразлично, а основаны на выборе и на предпочтении.

Стороны проявляют в этом отношении много активности: они не только ищут друг друга, но и стараются привлекать друг друга, при том весьма различными средствами [4]). „Подготовительными фак-

---

[1]) Описание Брема, приведено у Эспинаса „Соц. жизнь животных“, стр. 154.

[2]) Сутерланд „Происх. и разв. нравств. инст.“, стр. 169.

[3]) „Проявление инстинкта, как таковое, в большинстве случаев,— если при этом вообще получают место психические явления,— вероятно, может быть рассматриваемо, как вызывающее удовольствие“— Karl Groos „Die Spiele der Tiere“, S. 313. То, что здесь сказано об инстинкте, конечно, в еще большей степени, может быть отнесено ко всякой физиологической функции.

[4]) Впрочем, активность здесь преимущественно на стороне самца. Самка, обыкновенно, не только показывает сдержанность перед этими исканиями, но может в них и отказывать. Вот что пишет Дарвин по этому поводу: „Ухаживание у животных вовсе не такое простое и короткое дело, как можно было бы

торами полового соединения, говорит Эспинас, служат пять родов явлений: во-первых — возбуждающие прикосновения, наиболее низшие из этих явлений и всего ближе соприкасающиеся с физиологическими актами; во-вторых — запахи; в-третьих — цвета и формы; в-четвертых — звуки и, наконец, в-пятых — игры или всякого рода движения [1]). Все эти явления, получающие большое развитие, прямо указывают на происходящий в брачных отношениях выбор сторонами друг друга. Эспинас, вслед за Дарвином, справедливо говорит, что „если бы в сближениях животных различного пола не принимал никакого участия выбор, то перечисленные аттрибуты потеряли бы всякий смысл, и каждая встреча самца с самкой сопровождалась бы непосредственным совокуплением“ [2]).

Итак, в брачных отношениях, прежде всего, происходит „выбор“ и взаимное „обольщение“ избирающих друг друга весьма различными средствами. Естественно, все это имеет место до брака, и на этой почве разыгрывается целая симфония чувств, переживаемых брачущимися. Чувства эти представляют собою не только чисто половую „страсть“, но и значительную примесь „эстетики“. Это, так сказать, „красота“, присоединенная к „страсти“. В самом деле, если из тех средств, какими животные привлекают друг друга, такие, как взаимные прикосновения или запахи, расчитаны только на возбуждение страсти, то такие, как цвета, формы, звуки, движения, несомненно, идут дальше этой цели. Как выражается Эспинас, они явно имеют своею целью „заставить любоваться“; на нашем человеческом языке это называется желанием „нравиться“. И Эспинас, конечно, прав, когда он на вопрос, можно ли действие всех этих средств „поставить в один ряд с эстетическим впечатлением“, отвечает, не колеблясь, утвердительно [3]).

думать... Самец более деятельная сторона в деле ухаживания между полами. Самка, за редчайшими исключениями, менее похотлива, чем самец“. Она „требует, чтобы за нею ухаживали; она жеманна, и часто можно видеть, что она долгое время старается убежать от самца. Многочисленные факты доказывают, что самка, хотя она сравнительно пассивна, вообще говоря, проявляет некоторый выбор и принимает одного самца предпочтительно перед другим. Проявлять некоторый выбор,—это со стороны самки является, повидимому, почти таким же общим законом, какова стремительность самца“. Благодаря своей „стремительности“, самец очень часто доходит просто до „безразборчивости“. „Самцы, вообще говоря, готовы спариваться с любой самкой“ („Происх. челов. и полов. подбор“, стр. 201, 207, 210).

[1]) Эспинас, назв. соч., стр. 148.

[2]) Там же, стр. 165.

[3]) Там же, стр. 161.—Конечно, эстетика животных — не то, что наша эстетика, но это все же эстетика. Дарвин по этому поводу пишет: „Если говорят, что низшие животные обладают чувством красоты, то не следует предполагать, что

Как „страсть“ в отношениях между брачущимися, так и сопровождающие ее „эстетические“ переживания предшествуют браку, составляя „предисловие“ (выражение Эспинаса) к половой связи. Когда эта связь наступила, очень часто и „страсть“ и „эстетика“ бесследно исчезают,— от пышного расцвета, от высокого подъема, от взаимной идеализации не остается ничего. Самец нередко сейчас же после полового акта покидает самку, предоставляя ей одной считаться с его последствиями. Но так бывает не всегда, а на высших ступенях жизни, обыкновенно, так не бывает. Самец и самка и после полового акта не покидают друг друга,— они живут вместе,— как долго, этого мы коснемся ниже. Спрашивается, что же их вместе удерживает?

Не страсть и не эстетика, а чувство взаимной привязанности или любви. Это новый психологический элемент в отношениях между брачущимися, вполне отличный от предыдущих. Ибо любовь и страсть в половых отношениях — это две совершенно разных вещи, разница которых вполне выявляется в человеческих отношениях, но в зачатке существует уже и у животных. Страсть эгоистична, можно даже сказать, враждебна предмету страсти, тогда как любовь — альтруистична. Для страсти — ее предмет есть средство удовлетворения, и отказ в этом удовлетворении превращает страсть в ярость; для любви — предмет ее не средство, а самоцель, почему здесь удовлетворение достигается лишь при условии взаимности. Словом, любовь, возникающая на половой почве, есть такая же любовь, как и в других случаях,— по выражению

такое чувство сравнимо с тем, которым обладает развитой человек, обладающий многочисленными и сложными ассоциациями идей. Более правильно было бы сравнение между вкусом к прекрасному, которым обладают животные, и аналогичным чувством самых грубых дикарей, восхищающихся и украшающих себя любым блестящим, ярким или диковинным предметом“ — „Происх. челов. и полов. подб.“, стр. 199.— Впрочем, специально по поводу птиц Дарвин выражается иначе: „В общем, пишет он, птицы, повидимому, наиболее эстетичные из всех животных, исключая, разумеется, человека, и вкус к прекрасному у них почти одинаков с нашим. Это доказывается тем, что мы наслаждаемся пением птиц, и что наши женщины, как цивилизованные, так и дикие, покрывают головы птичьими перьями и надевают дорогие каменья, едва ли более ярко окрашенные, нежели голая кожа и сережки некоторых птиц. Однако, у цивилизованного человека чувство красоты, очевидно, гораздо более сложно и сочетается с разнообразными отвлеченными понятиями“ — там же, стр. 343.— Однако, выводить всю эстетику и искусство из одних явлений полового „ухаживания“, как это нередко делалось со времени Дарвина, было бы слишком односторонне. В этом отношении большую роль играют также „игры“ животных вообще, помимо игр, выражающих „ухаживание“ — см. об этом Karl Groos „Die Spiele der Tiere“, S. 318.

Рибо, это эмоция нежности по отношению к другому существу. К страсти, к эстетике в половых отношениях присоединяется эта эмоция нежности, и она начинает удерживать супругов вместе и после полового акта. Нежность в супружеских отношениях возникает уже в мире животных [1]) и, как известно, особенно выразительные, нередко по-истине трогательные формы принимает у птиц. „У попугаев и многих воробьиных птиц, говорит проф. Мензбир, самые нежные чувства соединяют самца с самкой, с одной стороны, и привязывают их обоих к детям, с другой. Они вместе строят гнездо, вместе выкармливают детей, принося им корм и потом выводя с собой на добычу; во время сна самец некоторых из них прикрывает самку своим крылом и после смерти одного члена семьи другой нередко не может перенести потери и умирает от горя“ [2]).

Птицы в брачном отношении—недосягаемый образец не только для других животных, но и для людей. Еще Платон советовал своим согражданам „не отставать“ от них в этом отношении, а по возможности даже „превосходить“ их. А Брэм прямо заявляет, „что истинный, подлинный брак можно найти только у птиц“.

Таким образом, „нежность“ появляется в отношениях между супругами как бы за тем, чтобы заставить их и после полового акта оставаться вместе. Но ведь результатом полового акта является рождение детей; по отношению к детям природа создает родительскую любовь; эту любовь по отношению к детям испытывают (хотя, может быть, и в разной степени) как мать, так и отец. Таким образом, супруги, оставаясь вместе, оказываются перед лицом общего предмета их забот и любви. Как это должно отзываться на том чувстве, которое их самих соединяет вместе?

Конечно, это должно его подкреплять и усиливать. Эспинас по этому поводу говорит: „если что может скреплять и, действительно, скрепляет союз родителей между собой, то это—воспитание детей, являющихся материальным последствием их встречи друг с другом“ [3]). „Нельзя себе представить, чтобы родители, испытывая в течение многих месяцев столько страхов и опасений за предмет их общей нежности, столько радостей и духовных наслаждений, вытекающих из того же обоюдного

---

[1]) „Семейное общество, говорит Кропоткин, представляет среду, в которой развиваются более нежные чувства даже среди животных, чрезвычайно свирепых в других отношениях“—„Взаим. помощь“, стр. 25.

[2]) М. Мензбир „Общества животных“, „Юрид. Вестн.“, 1882, т. IX, стр. 38—39.

[3]) Эспинас „Соц. жизнь жив.“, стр. 171.

источника, не сблизились между собою после всего этого еще более, еще теснее“ [1]).

Еще более зависимость супружеской любви от наличности детей сказывается в том факте, что с окончанием ухода за детьми, обыкновенно, исчезает и она; когда вырастают дети, семейное общество распадается, участники его расходятся в разные стороны, ставши равнодушными друг к другу. А затем семейная жизнь может возникнуть в новом издании. Правда, иногда самец и самка соединяются на всю жизнь и всю жизнь сохраняют привязанность друг к другу, но это все же только р дкое исключение в мире животных. Вообще же супружеская любовь длится у животных не долее периода воспитания детей.

Вот психологические явления, которые получают место на почве брачных отношений: это, во-1-х, страсть, во-2-х, эстетические переживания, в-3-х, привязанность или любовь. Конечно, все их можно было бы считать явлениями вполне самостоятельными, и тогда можно было бы говорить, что они создают особое своеобразное, именно, „брачное“ общество. Но слишком ясно и по самому их характеру, и по способу их происхождения, что все они носят служебный, а не самостоятельный характер, а именно, что они предназначены для вновь нарождающихся от брака существ. В половой страсти и в сопровождающих ее эстетических переживаниях, несомненно, сказывается избирательное начало. Они устраняют безразличие в брачных отношениях; на этой почве происходит половой отбор. А едва ли можно сомневаться в том, что этот отбор имеет в виду не интересы производителей, а интересы потомства. Дарвин в своей книге о половом подборе много раз повторяет аргумент, что если только не допустить, что самка избирает самца, то появление вторичных половых признаков у самца, как и все явления ухаживания, надо было бы признать биологически бессмысленными [2]). Но не то же ли самое следует сказать и о самом факте полового подбора: он был бы совершенной биологической бессмыслицей, если бы им не достигались известные цели по отношению к потомству.

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.“, стр. 222—223.

[2]) В одном месте он об этом выражается так: „Я и сам готов признать изумительным, что самки многих птиц и некоторых млекопитающих могут быть одарены вкусом, достаточным для оценки украшений, с известным основанием приписываемых нами половому подбору. Это еще более изумительно, если речь идет о пресмыкающихся, рыбах и насекомых. Но... нельзя предположить, например, чтобы самцы райских птиц или павлинов столько трудились, поднимая и распуская свои прекрасные перья и потрясая ими перед самками,—и все это без всякой цели“—„Происх. челов. и полов. подб.“ стр. 563.

Очевидно, не безразлично, с точки зрения процесса жизни, зачинается ли потомство в пожаре страсти, в ореоле эстетических переживаний, или же в сумраке и холоде простой физиологической потребности. Конечно, мы не имеем соответствующих исследований, да и трудно было бы их произвести,—мы не имеем поэтому прямых доказательств для всех этих предположений. Но все, что мы знаем о характере жизненного процесса, о выдвигаемых им неистощимых „приспособлениях" для повышения организации живых существ,—все это заставляет считать такое предположение не только вероятным, но почти несомненным. По крайней мере, устранивши это предположение, мы должны были бы отказаться от всякого объяснения и понимания всех этих фактов [1]).

Итак, мы должны сказать, что уже страсть и эстетика в браке существуют не для родителей, а для детей. Но еще с большей уверенностью мы должны утверждать это о половой любви. Половая любовь, привязанность, нежность между супругами, обеспечивает участие отца в семье, и она же делает семью тем уютным психологическим уголком, в котором наилучшим образом обеспечивается воспитание детей. Сутерланд замечает, что супружеская любовь „почти удваивает действительность материнской и отцовской любви". „Если бы, продолжает он, при преданности матери своему потомству и при полной заботливости о нем со стороны отца, между ними самими не существовало симпатии, а за недостатком ее—и постоянного гармонического сотрудничества, то семья распалась бы под действием враждующих сил" [2]). Отец, как мы видели, делается главою и повелителем семьи. Для того, чтобы он не злоупотреблял своим положением, надо, чтобы за его властью стояла любовь, и не только к детям, но и к матери, так как ина-

---

[1]) Поставив перед собой вопрос, что заставляет двух индивидов искать друг друга,— „является ли тут импульсом влечения их сходство между собою, или наоборот некоторое различие?" — Эспинас отвечает на него так: „Оно должно сближать подобное с подобным: самые красивые, самые ловкие, самые сильные, самые нарядные по блеску своих цветов, самые искусные в пении должны почти неминуемо тяготеть друг к другу и соединяться между собой, так что конечным результатом этой сумятицы будет строгий отбор индивидов, наиболее замечательных относительно природных даров и способностей, свойственных их виду"— „Соц. жизнь животн.", стр. 166.—Что при брачном сближении индивидов происходит некоторый „отбор" природных „даров" и „способностей",—в этом едва ли можно сомневаться. Но чтобы этот „отбор" всегда происходил только путем „сходства" индивидов,—это едва ли можно утверждать. Скорее нужно предположить, что тут играет свою роль и „сходство", и „различие" спаривающихся индивидов.

[2]) Сутерланд, назв. соч., стр. 165.

че круг альтруизма не был бы замкнут в семье, и это самым пагубным образом отразилось бы на том, о чем природа больше всего заботится, а именно, на грядущих поколениях.

Наш вывод из этого тот, что, вопреки Эспинасу, мы не считаем возможным говорить об особом „брачном" обществе между супругами. Ведь сам же Эспинас говорит, что „общество, основанное на такой (брачной) связи, остается эфемерным до тех пор, пока в него не будет внесено укрепляющих начал". „Для возникновения прочного общества, продолжает он, необходимо, чтобы самка видела свое потомство и образовала в соединении с ним тесную группу. В этом случае самец мог бы принять вместе с ней участие в воспитании детенышей, и перед нашими глазами возникло бы настоящее семейное общество" [1]). Все это совершенно верно, но по поводу этого правильнее сказать, что никакого особого „брачного" общества нет, а существует только „семейное" общество со своей весьма сложной постройкой, в которой отношения между супругами составляют только некоторую часть. По выражению самого же Эспинаса, брачное общество есть не более, как „зародыш", иначе говоря, начало „семейного общества" [2]). Соотношение между „браком" и „семьей" совершенно правильно указывает Вестермарк. „Брак и семья, говорит он, внутренно связаны между собой: ведь только ради детей происходит то, что самец и самка продолжают жить вместе. Таким образом, скорее брак имеет свой корень в семье, чем семья в браке" [3]).

На этой же точке зрения стоит и Дегенер. „Нельзя сказать, читаем мы у него, что семья, как общество, развилась из брака. По своему существу, брак и семья слишком различны, чтобы одно из этих обществ могло филогенетически произойти из другого. Но поскольку семья тем, что она ставит детенышей в более благоприятное положение, хотя и не прямо, но все же служит делу размножения, и о браке, и о семье можно одинаково сказать, что общее основание их бытия лежит в сохранении рода" [4]).

---

[1]) Эспинас, „Соц. жизнь животн.", стр. 170.

[2]) Эспинас, там же, стр. 171.

[3]) Westermarckc „Geschichte der menschlichen Ehe", 1902, S. 15.

[4]) Deegener „Die Formen d. Vergesell.", S. 151.

Глава VII.

Животные сообщества.

§ 1. От семьи к настоящему обществу.

Мы рассмотрели родительский уход за потомством, возникающий на известном уровне развития животной жизни, как приспособление, необходимое для того, чтобы это развитие могло двигаться в сторону дальнейшего усложнения и усовершенствования. Мы видели, что этот уход, как деятельность в пользу *другого* существа, тем самым дает нам *общественность*, или *общую* жизнь, хотя и в очень узких пределах — в пределах взаимоотношений между родителями и детьми. Что касается механизма этой общественности, то, как мы видели, он может быть не только чисто физиологическим, как в колониях, но и основанным на *инстинкте* или даже на *чувстве* (альтруизма). Как инстинкт, так и чувство являются *новым* элементом в общественности, — не физиологическим, а *психологическим*. При том этот новый элемент становится здесь самой основой общественности, ее конститутивным элементом, — той связью и вместе тем механизмом, который устанавливает *сотрудничество* между членами сообщества. Вследствие этого и самая эта общественность — мы назвали ее „семейной“ — принимает иной, *новый* характер, она становится новой, высшей ступенью в самом развитии явления общественности. Наконец, в пределах этой новой (семейной) общественности мы констатировали еще одно чрезвычайно интересное явление, если можно так выразиться, ее *экспансии*, ее расширения за ее первоначальные пределы. Первоначально она, как родительский уход за детьми, направлена исключительно на детей, т.-е. дает связь между родителями и детьми, но не между супругами. Но затем, ради тех же детей, — с одной стороны, чтобы улучшить их наследственность, поскольку она зависит от сочетания роди-

телей, а, с другой стороны, чтобы довести уход за детьми до возможной высшей степени и тем увеличить шансы их выживания и правильного развития,—эта общественность *расширяется* и захватывает также и супругов. Между супругами также образуется *связь*, и при том не только связь *физиологическая*, но и *психологическая*: также посредством инстинкта и чувств. Последнее, т.-е. развитие инстинкта и чувств между супругами, получает еще более обширный и разнообразный характер, чем то же самое явление между родителями и детьми, потому что здесь, кроме непосредственного ухода за детьми, осуществляется еще и половой подбор в пользу потомства. Ради последнего сперва возникает половая страсть и эстетические эмоции, но все это, раз половой подбор осуществлен и дети зачаты или рождены,—вливается в русло того же альтруизма, какой связывает между собою родителей и детей: между супругами также устанавливается чувство любви, эмоция нежности.

Распространение альтруизма с родителей (по отношению к детям) на супругов (между собою)—в этом семейном сообществе—заслуживает нашего особенного внимания. Оно показывает, что этот новый элемент, выдвинутый эволюцией жизни, элемент психической природы: инстинкт и чувство—отличается большой подвижностью. Раз возникши, он способен распространяться дальше, за свои первоначальные пределы, захватывать все новых участников и тем расширять пределы „семейного" сообщества. „Семья", в своем зародыше, состоит из матери (реже отца) и детенышей. Но затем она расширяется, в ней одновременно начинают принимать участие и мать, и отец, при чем отец, как уже было указано, играет иную роль, чем мать, и эта роль поддерживается в нем несколько иными инстинктами и чувствами, чем у матери. Затем добавочные скрепы, в этом семейном сообществе, получаются между отцом и матерью,—они связываются между собою возникающей у них взаимной привязанностью, сливающейся в одно русло с их общей привязанностью к детям. Наконец, возникает и известная ответная привязанность со стороны детей к родителям, а также взаимная симпатия детей между собою. Все это, вдобавок, скрепляется еще и интеллектуальными элементами. Словом, родительский уход, поскольку он начинает осуществляться на основе инстинкта и альтруизма, вырастает в настоящую „семью", как естественное учреждение, связывающее инстинктивной привязанностью своих участников и осуществляющее между ними сотрудничество и взаимопомощь, при чем главным потоком в русле этой взаимопомощи протекает помощь со стороны родителей детям, но есть и взаимопомощь между родителями, а также и детей между собою.

*

К этому надо добавить, что обычно такая животная „семья“ бывает учреждением временным или прерывистым. Она образуется, со всеми своими описанными аттрибутами, для каждого поколения или выводка детенышей и затем распадается, как только детеныши достигнут взрослого состояния. Все привязанности между участниками семьи при этом погасают бесследно, но возобновляются, как бы в новом издании, при новом выводке, между новыми участниками нарождения детей.

Такова эта „семья“ и это „семейное сообщество“, как мы их видим в животном мире. Все явление довольно узко и, в известном смысле, исключительно. Но не способно ли оно расшириться,— не способно ли оно захватить и связать между собою гораздо более широкий круг участников, не способно ли оно установить между ними сотрудничество и взаимопомощь, не только в исключительной цели выращивания детей, но и ради лучших условий жизни и более обеспеченного существования для самих взрослых? Иначе говоря: не способно ли оно из семейного общества превратиться просто в общество, т.-е. в общество, охватывающее своих участников не временно, не в одном эпизоде их жизни, а постоянно, во всех потребностях и нуждах их жизни, от ее начала и до конца?

Животная жизнь и животное развитие не оставляют никакого сомнения в положительном ответе на этот вопрос. В пределах животного царства мы имеем явления широкой и развитой общественности, охватывающей взрослых и зиждущейся на инстинкте и чувстве (с примесью интеллектуальных элементов). Эта общественность представлена обществами пчел и муравьев, с одной стороны, и, так называемой, стадной общественностью у высших позвоночных, с другой. Нам теперь и надо обратиться к той и другой, при чем мы постараемся показать, что и та, и другая представляют прямое продолжение (путем экспансии и иррадиации психических связей на новых участников) уже знакомого нам семейного сообщества.

Сперва обратимся к знаменитым сообществам пчел в муравьев.

§ 2. Общества пчел и муравьев.

Что касается „обществ“ пчел и муравьев[1]), то „семейное“ их происхождение столь очевидно, что его никто и не оспаривает. Наоборот,

[1]) Мы не говорим о термитах, чтобы не осложнять своего изложения. „Общества“ термитов вполне аналогичны обществам муравьев. См. о них у Deegener'a „Die Formen d. Vergesellschaftung“, SS. 226—237.

здесь приходится оспаривать, как мы это сейчас увидим, другое мнение, а именно, мнение о том, что это вовсе не „общества", а только „семейства", при том даже не очень развитого типа.

Как возникают общества пчел и муравьев?

Исходным пунктом для этих обществ является одна (у пчел) или несколько (у муравьев) „матерей". Будучи оплодотворены самцами, которые не играют никакой другой роли в этих обществах, кроме физиологической (после оплодотворения они обыкновенно изгоняются или даже умерщвляются), „матери" кладут очень большое количество яиц [1]), за которыми ухаживают другие самки, но уже не „матери", потому что у них недоразвиты половые органы, и они лишены воспроизводительной способности; это „кормилицы" или „работницы" общества. Благодаря их уходу за яйцами, из них вылупляются личинки, а затем выводятся „дети". Из этих детей некоторые оказываются самцами, другие — самками, при чем только некоторые из них с воспроизводительными способностями, а огромное большинство без них. В новых поколениях вся история „семьи" повторяется сначала.

Таким образом, общества эти возникают путем нарождения „детей" и состоят из „матерей", „кормилиц" или „работниц" и объекта их забот — яиц и личинок. „Отцы" здесь почти что не в счет, потому что они составляют лишь „физиологический" придаток, в общей жизни, можно сказать, не участвуют, ведут праздную жизнь („трутни"), пользуются кормежкой, пока они нужны, и насильственно устраняются из общества, как только они исполнили свою специфическую роль. Деятельность „общества", осуществляемая больше всего „кормилицами" или „работницами", направлена прежде всего на уход за яйцами, вскармливание и воспитание детей. Вот это и дало основание Эспинасу утверждать, что перед нами здесь все еще не „общества", а только „семейства", при том семейства даже не самого высокого типа, потому что в их жизни не участвуют „отцы". „В них не созрело еще, говорит Эспинас, полное семейство; каким же образом их можно научно приравнивать к городу или к государству?" [2]). „Улей, говорит он в другом месте, очевидно, составляет лишь одно семейство, так как в нем одна мать. Что касается до муравейников, то хотя там и несколько матерей и хотя

---

[1]) Половая продуктивность „матерей" колоссальна. Пчелиная матка, например, откладывает в день до 2.140 яиц, что равняется $1^3/_4$ ее собственного веса. Годовая ее производительность — 100.000 яиц. Это по отношению к весу ее тела столько, как если бы женщина рождала ежедневно 3—4 детей — Deegener „Die Formen d. Vergesell", S. 164.

[2]) Эспинас „Социал. жизнь животн.", стр. 180.

через это существенный тип семейства должен необходимо измениться, однако, мы не можем признать в них политических обществ. Они образуют собой громадное по размерам, но все-таки одно семейство" [1]).

Такова аргументация Эспинаса. На основании ее он и помещает общества пчел и муравьев не в рубрику „обществ" (куда он помещает „стадную" жизнь животных), а в рубрику „семейств", и при том низшего, „материнского", а не высшего, „отцовского" типа.

Однако, с таким взглядом Эспинаса невозможно согласиться. Правда, тут нужно прежде всего устранить одно недоразумение. Что улей или муравейник не есть ни „город", ни „государство", и вообще не „политическое общество", это несомненно. Но ведь не об этом идет и речь в данном вопросе. Она идет о том, считать ли улей или муравейник „обществом" или „семейством"? Или, если угодно, иначе: считать ли их все еще „семейным" обществом, или обществом, уже расширившимся за пределы семьи и ее функций?

Мы думаем, что неизбежно признать последнее. Ведь в обществе пчел или муравьев участвуют не одни „матери" и „дети", да и самый уход за „детьми" осуществляется в них не „матерями": это вовсе не „родительский" уход. Главными (по крайней мере, в смысле активности) участниками этого общества являются „кормилицы" или „работницы". „Кормилицы" или „работницы" — это самки, но не „матери". А между тем именно они и совершают всю „работу" в этом обществе. И работа эта вовсе не состоит в одном только „выращивании" детей и „уходе" за ними до их взрослого состояния. Нет, она гораздо шире, она вообще обеспечивает все благосостояние этого общества. Она охватывает все фазы его жизни и делает эту жизнь непрерывной. При таких условиях считать эту работу только „семейной" не представляется возможным. Нет, это настоящая „общественная" работа, простирающаяся и на детей, и на взрослых и охватывающая всю жизнь муравейника или улья, от начала и до конца. Сам же Эспинас в полной мере это признает и прямо констатирует. Он признает коренное, можно сказать, конститутивное значение в этих обществах бесполых „работниц" или „кормилиц". „Появление новой категории средних индивидов, говорит он, и создает большие общества перепончатокрылых" [2]). Признает он также и то, что вся жизнь муравейника или улья всецело поддерживается бесполыми особями. „Все будущее и самое начало муравейника, говорит он, зависит от работниц; хотя плодородные самки иногда и присоеди-

[1]) Эспинас „Социальная жизнь животных", стр. 192.

[2]) Эспинас, там же, стр. 179.

нятся к их работам, но главная основа всей общины заключается в самках бесплодных, без их поддержки муравейник неминуемо должен был бы погибнуть" [1]). То же самое подтверждает и Дегенер. „Эти странные существа, говорит он, будучи бесплодными, тем не менее составляют основу всего существования сообщества и несут в себе все инстинкты, необходимые для общественного благосостояния" [2]).

Решающим в вопросах этого рода надо считать не происхождение общества, а его состав и характер его жизни и деятельности. Пусть данное общество произошло по типу семьи, но если оно стало весьма многочисленным, а главное, если в нем происходит деятельность, не только очень сложная по своему характеру и с сложным разделением труда, но и деятельность, обеспечивающая не одни потребности „детей", но и потребности „взрослых", — то называть его „семьей" или только „семейным" обществом делается уже неправильным.

Это все равно, как если бы мы в названиях и характеристиках органов тела руководствовались гомологией их строений, а не аналогией их функций. Преобладающей точкой зрения по отношению к тому, что живет и действует, может быть только точка зрения функции и деятельности. И этого опять-таки не может не признавать сам Эспинас. В заключительных выводах своей книги он говорит: „Общество пчел, чисто семейное, принимает, вследствие своего высокого развития, вид общины" [3]). Именно это мы и утверждаем. По своему происхождению, общество пчел или муравьев есть с е м ь я, но по своей структуре и деятельности — это есть высоко развитая о б щ и н а.

Если мы теперь обратимся к жизни и деятельности этой общины, то перед нами откроется картина, которой не перестают изумляться те, кто с ней знакомятся. Уже общества пчел так устроены и проявляют такую жизнь, что они постоянно вызывали сравнение их с человеческими „обществами". Еще не так давно один французский автор поместил в „Revue intérnationale de sociologie" статью о „социализме" у пчел, в которой он доказывал, что социалистическое устройство жизни так п р о ч н о и так с о в е р ш е н н о проведено в общине пчел, как едва ли оно когда-нибудь будет проведено в человеческом обществе [4]). Общества же муравьев и термитов еще более сложны и еще более замечательны. Сравнение их с человеческими „государствами" и с суще-

---

[1]) Э с п и н а с, там же, стр. 192.

[2]) D e e g e n e r „Die Formen d. Vergesell.", S. 181.

[3]) Э с п и н а с „Соц. жизнь животных", стр. 273.

[4]) G. Bonnier „Le socialisme chez les abeilles" — „Rev. intern. de sociol." 1908, № 10.

ствующими в них учреждениями, в сущности, неправильно, или, во всяком случае, требует больших оговорок, но оно невольно напрашивается. Вот что, например, пишет Эспинас: „В то время, как осы и пчелы различных видов исполняют лишь небольшое число работ, почти всегда похожих друг на друга, муравьи до крайности разнообразно применяют свою деятельность ко всем окружающим их обстоятельствам. Между ними вы найдете все, что вам угодно — землекопов, скульпторов, строителей, собирателей запасов, охотников и даже сельских хозяев. Одни из них питаются соком цветов, другие обгладывают их венчики, третьи живут на счет рабовладения, четвертые занимаются скотоводством (тли),— и все эти занятия, профессии и способы существования варьируются ими на тысячу ладов, сообразно унаследованным привычкам и данным обстоятельствам“ [1]).

Подобным же образом пишет о муравьях и П. А. Кропоткин. „Их поразительные муравейники, их постройки, превосходящие по относительной высоте людские постройки; их мощеные дороги и крытые галлереи — между муравейниками; их обширные залы и зернохранилища; их хлебные поля, их жатвы и „соложение“ ими зерна; удивительные „огороды“ зонтичного муравья, который объедает листья и удобряет кусочки земли катышками из пережеванных кусочков листа, при чем в этих огородах растет только одна порода грибков, а все остальные уничтожаются; их рациональные методы выняньчивания яичек и личинок, общие всем муравьям, и построение специальных гнезд и загородей для выращивания тлей, которых Линней так живописно назвал „муравьиными коровами“, и, наконец, их храбрость, отважность и высокое умственное развитие“ [2]), — все это, конечно, не может не вызывать восхищения и изумления у всякого, кто с этим знакомится. Некоторые породы муравьев строят себе „сезонные“ гнезда: зимние и летние, переселяясь в соответствующее время года из одних в другие (на „дачу“). А иные из муравьев помогают себе при изменениях температуры „перестройкой“ своего гнезда, а именно: при сухости и жаре они делают купол гнезда

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животных“, стр. 194.

[2]) П. А. Кропоткин „Взаимная помощь, как фактор эволюции“, 1907, стр. 26. Название тлей „муравьиными коровами“, как замечает Дегенер, не очень подходящее. То, чем пользуются от тлей муравьи, это не молоко, а содержащее сахар жидкое испражнение. Ударами своих усиков муравьи умеют заставить тлей его выделить и тогда его слизывают — Deegener „Die Formen d. Vergesellschaftung“, S. 359. — У некоторых из своих сожителей муравьи таким же образом извлекают наркотические, опьяняющие вещества, так что это уже нечто вроде „алкоголизма“ муравьев — там же, SS. 363 — 364.

более плоским, т.-е. его понижают, а при сырости и холоде — повышают [1]).

И Эспинас, и Кропоткин также усиленно подчеркивают необыкновенное развитие у муравьев личного почина. „Муравьи высших видов обнаруживают изумительную инициативу", пишет Эспинас [2]). „Общительность муравьев, вторит ему П. А. Кропоткин, привела к огромному развитию личного почина, который, в свою очередь, содействовал развитию у муравьев таких высоких и разнообразных умственных способностей, что они вызывают восторг и удивление каждого наблюдателя [3])". Форель рассказывает о муравьях следующее: он привез из Алжира в Швейцарию муравьев Myrmecocystus altisquamis, и они построили себе гнездо такое же, как и на родине, но потом оказалось, что в Швейцарии им пришлось встретиться с новыми врагами, каких не было в Алжире. Тогда они, вместо широкого входа в гнездо, стали делать очень узенькое. „Большего, по-истине, восклицает Форель, нельзя уже и требовать от пластичности муравьиного мозга!" (Deegener „Die Formen der Vergesellschaftung", S. 193).

Население муравейников может быть чрезвычайно многочисленным. Форель, например, нашел в одном муравейнике F. pratensis — 400.000 индивидов [4]). Состав населения в муравейниках может быть и не однородным, включая в себе разные виды муравьев. На этой почве именно и возникает то явление, которое окрестили названием „рабовладения" и которое, по мнению Эспинаса, не совсем правильно характеризуется этим названием [5]).

Несколько или даже много муравейников могут образовать между собою „союз" или „нацию". Форель описал колонии муравьев на Мон-Тандре и на горе Салеве, заключавшие в себе не менее двухсот муравейников, при чем обитатели таких колоний принадлежали к двум различным видам. „Форель утверждает при этом, что каждый член этих колоний узнает всех остальных членов и что все они принимают участие в общей защите. Мак-Кук наблюдал в Пенсильвании целую нацию муравьев, состоявшую из 1600 — 1700 муравейников, живших в полном согласии; а Бэтс описал огромные пространства в Бразильских „кампосах" (степях), покрытые холмиками термитов, при чем некоторые

---

[1]) Deegener „Die Formen d. Vergesell"., S. 194.

[2]) Эспинас „Соц. жизнь животных", стр. 198.

[3]) П. А. Кропоткин „Взаимная помощь, как фактор эволюции", 1907, стр. 26.

[4]) Эспинас, там же, стр. 201.

[5]) Там же, стр. 195 — 198.

муравейники служили убежищем для двух или трех различных видов, и большинство этих построек было соединено между собою сводчатыми галлереями и крытыми аркадами“ [1]).

Что касается численности этих союзов или наций, то шведский ученый Адлерц, специально изучавший жизнь муравьев, „принимая за основание собственные вычисления, согласно которым в каждом развитом муравейнике имеется до 300.000 муравьев, приходит к заключению, что подобные „нации“ могут доходить до десятков и даже до сотен миллионов индивидуумов“ [2]). Значит, и тут то же, что у людей!

Естествоиспытатели давно изумляются всем этим фактам. Красноречивую дань этому изумлению отдал еще Дарвин. „Удивительно разнообразные инстинкты, душевные способности и склонности муравьев, пишет он, общеизвестны, а между тем их мозговые узлы не достигают величины четверти булавочной головки. С этой точки зрения мозг муравья представляет один из удивительнейших атомов мировой материи, может быть, более удивительный, чем мозг человека“ [3]).

Муравьи — это, по замечанию Бергсона, одна из двух высочайших „вершин“ животной жизни; и едва ли с ним в этом отношении можно не согласиться. Он считает, что из четырех „больших“ направлений животной жизни два привели к „тупикам“ (у иглокожих и моллюсков), а два других (членистоногие и позвоночные) дали наибольший эволюционный эффект. „Высшим пунктом“ эволюции позвоночных является человек. Таким же высшим пунктом для членистоногих являются насекомые, среди них, в частности, перепончатокрылые, а среди последних — муравьи. Внешним выражением этого высшего развития, по мнению Бергсона, надо считать „способность живого существа развиваться в самых различных средах, преодолевать самые разнообразные препятствия и благодаря этому распространяться по наиболее обширному пространству земли. Вид, который добивается того, что областью своего распространения делает всю землю, есть поистине вид господствующий и, следовательно, высший“. И действительно, „муравьи такие же хозяева подпочвы всей земли, как человек хозяин ее поверхности“ [4]).

---

[1]) П. А. Кропоткин „Взаимн. пом., как фактор эволюции“, стр. 30.

[2]) Там же, стр. 304.

[3]) Дарвин „Происх. челов. и полов. подб.“, стр. 49 — 50.

[4]) Bergson „L'évolution créatrice“, p. 147. То же самое утверждает и Кропоткин: „Муравей, не говоря о еще более развитых термитах, стоит на самой вершине целого класса насекомых по своим умственным способностям“ — „Взаимн. пом.“, 1918, стр. 22. — Впрочем, о том же нам свидетельствуют и совре-

Если бы мы теперь спросили, на чем же основана эта столь поразительная по своим проявлениям общественность, в чем ее механизм, то ответ не подлежит никакому сомнению: она вся и целиком построена на инстинкте. Это значит, что в основе своей она родовая, а не индивидуальная. Сутерланд говорит, что „родительский уход муравья представляет собою явление, относящееся к одному разряду с прядильным искусством паука или способностью шелковичного червя приготовлять коконы“ [1]). Поскольку он хочет указать этим на исключительное действие инстинкта, он совершенно прав. — Благодаря этому, общественность пчел и муравьев, как выражается Бергсон, „удивительно дисциплинирована и объединена, но закоснела в своем состоянии“ [2]). Она не двигается вперед, она не имеет прогресса.

Правда, и то, и другое требует все-таки известных оговорок. Кроме инстинкта, в муравьях действуют, вероятно, и зачатки разума, тем более, что сам инстинкт, как и разум, есть ответвление психики, и самая его бессознательность должна быть понимаема только в смысле отсутствия „целепонимания“. С другой стороны, самая „неподвижность“ или „закоснелость“ инстиктивной жизни все же только условна. Ведь и она подлежит, конечно, закону эволюции, она развивалась и продолжает развиваться [3]). К тому же инстинкт не абсолютно неподвижен, он всегда показывает известную степень пластичности.

Но участие „разума“ и „сознательности“ в жизни этих обществ, если оно даже существует, так ничтожно и второстепенно, а изменчивость их так бесконечно медлительна, что данная выше основная характеристика этой общественности должна быть признана правильной. Это — общественность „инстинктивная“, „родовая“ и „закоснелая“.

менные естествоиспытатели: „Из беспозвоночных животных, говорит проф. В. А. Вагнер, более других одаренными психически считаются т. н. общественные насекомые, а из них более всех муравьи“—„Биолог. основ. сравн. психол.“, 1913, т. II, стр. 350. — Акад. Сушкин, в своей чрезвычайно интересной статье об „Эволюции наземных позвоночных и роли геологических изменений климата“, указав на „высокую дифференцировку“ и „богатое разнообразие психических проявлений“ у позвоночных, тут же добавляет, что „в этом тип позвоночных сходен с типом членистоногих, которые разделяют с позвоночными владычество над сушей“ — „Природа“, 1922, № 3 — 5, стр. 6.

[1]) Сутерланд „Происх. и разв. нравств. инст.“, стр. 307.

[2]) Bergson, там же, p. 110.

[3]) Лучшим доказательством этому может служить самое развитие общественности, напр., у пчел: оно идет от одиночных пчел и т. н. пчел-кукушек, через однолетние общины у шмелей, к постоянным, многолетним общинам медоносной пчелы. — См. об этом Холодковский „Учебн. зоологии“, 1914, стр. 649.

§ 3. Стадность у животных.

Общественность у пчел и муравьев представляет собою изумительный вид общественности. Она, вне всякого сомнения, вырастает из „семьи", т.-е. находится в генетической связи с „родительским уходом", но она далеко перерастает семью и представляет собою приложение тех средств, которыми осуществляется родительский уход, к гораздо более широкой задаче: к задаче — путем сотрудничества и разделения труда — обеспечить благосостояние многочисленного общества взрослых. И именно, в смысле осуществления этой широкой задачи, общества пчел, а в особенности общества муравьев, вызывают изумление созерцающего их человека, потому что он находит здесь чуть не все то, что он привык находить и в человеческом обществе. Общественность пчел и муравьев обнаруживает высокое развитие, представляет сложную организацию, обеспечивает этой организацией не менее сложную и разнообразную общественную жизнь, наконец, выдвигает, на почве этой жизни, высокоразвитого в нервно-мозговом отношении индивидуума. Но она вся основана на инстинкте. В этом отношении она коренным образом отличается от других видов общественности и представляет собою такой же замкнутый в себе тип общественности, как и общественность органическая или колониальность. Мы можем поставить ее рядом с колониальностью, как второй тип или цикл общественности, который, в противоположность первому ее типу — органической общественности, надо назвать общественностью инстинктивной.

Замкнута ли вся животная общественность, как мы ее наблюдаем в действительности, в эти два типа? Не развила ли животная жизнь еще какого-либо третьего типа общественности — не органической и не инстинктивной?

Да, такой третий тип животной общественности имеется в наличности. Это, так называемая, стадность, которую мы наблюдаем у высших животных: птиц и млекопитающих. Теперь мы и должны обратиться к этой стадной общественности.

Стадность представляет собою весьма широко распространенное в мире животных явление. П. А. Кропоткин полагает — а он в этом отношении не только компетентный теоретик, но и прекрасный наблюдатель непосредственной живой природы, — что число общественных животных среди птиц и млекопитающих, как по количеству видов, так и по численности принадлежащих к этим видам особей, далеко превосходит число животных необщественных.

Приведя целый ряд примеров „стайной“ жизни у птиц, П. А. Кропоткин замечает: „перечислить здесь различные охотничьи сообщества птиц было бы просто невозможно: они представляют самое обыкновенное явление“ [1]). В другом месте он говорит: „охота группами и кормление стаями настолько обычны в мире птиц, что едва ли нужно приводить еще примеры“ [2]). В частности, он описывает совместные гнездования огромного количества птиц в полярных странах, а также перелеты стаями множества видов птиц с юга на север и обратно.

Что касается млекопитающих, то, по замечанию Кропоткина, „первое, что поражает нас в этом обширном классе животных, — это громаднейшее численное преобладание общительных видов над теми немногими хищниками, которые живут особняком. Плоскогорья, горные страны, степи и низменности старого и нового света буквально кишат стадами оленей, антилоп, газелей, буйволов, диких коз и диких овец, т.-е. все животными общественными... Все эти млекопитающие живут сообществами и племенами, насчитывающими иногда сотни тысяч особей, хотя теперь, после трех веков цивилизации, пользовавшейся порохом, мы находим лишь жалкие остатки тех неисчислимых сообществ животных, которые существовали в былые времена. Как ничтожно, по сравнению с ними, число хищников!“ [3]).

„Привычка к общественной жизни, продолжает Кропоткин, встречается даже у хищников, и во всем этом обширном классе животных мы можем назвать только одно семейство кошачьих (львы, тигры, леопарды и т. д.), которого члены, действительно, предпочитают одинокую жизнь жизни общественной и только изредка встречаются — теперь, по крайней мере — небольшими группами“ [4]). „Что касается до обширного семейства собак (собака, волк, шакал, лисица, песец), то их общительность и их общества в целях охоты можно рассматривать, как характерную черту для многочисленных видов этого семейства“ [5]). „Наиболее развитые формы взаимопомощи мы находим, в особенности, среди грызунов, копытных и жвачных“ [6]).

Общий вывод, который П. А. Кропоткин делает из всего своего очерка общественной жизни и взаимопомощи у животных, формулирован им так: „Даже из нашего беглого обзора видно, что жизнь сообществами

---

[1]) П. А. Кропоткин „Взаимн. помощь“, стр. 27.
[2]) Кропоткин, там же, стр. 28.
[3]) Кропоткин, там же, стр. 37 — 38.
[4]) Кропоткин, там же, стр. 38.
[5]) Кропоткин, там же, стр. 39.
[6]) Там же, стр. 40.

не представляет исключения в животном мире; она, напротив, является общим правилом — законом природы, и достигает своего полнейшего развития у высших беспозвоночных. Видов, живущих в одиночестве, или только небольшими семействами, очень мало, и они сравнительно немногочисленны. Мало того, есть основание предполагать, что, за немногими исключениями, все те птицы и млекопитающие, которые в настоящее время не живут стадами или стаями, жили ранее сообществами, пока род людской не размножился на земной поверхности и не начал вести против них истребительной войны, а равным образом не стал истреблять их источников прокормления. „On ne s'associe pas pour mourir" для умирания не собираются вместе), — справедливо заметил Эспинас, а Хузо (Houzeau), хорошо знавший животный мир некоторых частей Америки раньше, чем животные подверглись истреблению человеком в больших размерах, высказал в своих произведениях ту же мысль" [1]).

Таким образом, количественное распространение стадной общественности на высших ступенях животной жизни (у птиц и млекопитающих) чрезвычайно обширно. Если бы даже мысль Кропоткина о том, что те виды высших животных, которые теперь не общественны, раньше были общественными, и что только человек, своим вмешательством в жизнь природы, довел их до их нынешнего состояния, — если бы эта мысль оказалась даже преувеличением, то все же должна остаться в силе другая его мысль, а именно та, что у высших позвоночных общественная жизнь является правилом, тогда как жизнь одиночная составляет только исключение [2]). И эта общественная жизнь у высших позвоночных есть жизнь стадная или стайная.

§ 4. Общества птиц и млекопитающих.

Таким образом, стадная общественность у животных, особенно у высших животных, весьма распространена. Что же она собою представляет? Какие явления мы в ней наблюдаем? К каким результатам она приводит?

---

[1]) Там же, стр. 48.

[2]) В своей „Этике" эту же самую мысль, но уже в применении ко всему животному миру, Кропоткин выражает так: „общительная сторона животной жизни играет гораздо большую роль в жизни природы, чем взаимное истребление. Она также гораздо более распространена" — Кропоткин — „Этика", 1922, стр. 13.

„Стадная“ или „стайная“ жизнь есть всегда, конечно, жизнь совместная, но эта „совместность“ может представлять целый ряд градаций. Многие животные, не ведя постоянно совместной жизни, все же по временам собираются вместе скопищами, нередко достигающими весьма большой численности. В некоторых случаях это простые скопления множества живых существ, на взгляд наблюдателя не представляющие собою ничего, кроме простого совместного пребывания. Таковы, например, рои мошек, скопища саранчи, огромнейшие косяки рыб, скопления птиц при гнездовании, особенно в полярных странах („птичьи горы“) [1].

Но уже и в этих случаях явление чаще всего не случайно, а носит правильный и постоянный характер. Специалисты, правда, различают здесь „случайные“ сборища животных от временных, но не „случайных“. Первые не осуществляют, будто бы, никакой полезной биологической цели для животных, а вторые „имеют определенную биологическую задачу, для решения которой образуются“. Но и относительно первых нам говорят, что собирающиеся в них животные, с одной стороны, „не обнаруживают по отношению друг к другу враждебных отношений, а, с другой стороны, испытывают „психологию масс“, т.-е. „оказывают друг на друга чисто физиологическое воздействие, тем более значительное, чем больше их численность“, а потому и ведут себя иначе, чем вели бы в одиночку [2]. Все это показывает, что таких „сборищ“, которые не имели бы никакого биологического значения для животных, или нет, или почти что нет. Конечно, этого „значения“ мы очень часто не в состоянии указать, но его надо скорее предполагать, чем отрицать [3]. По крайней мере, таков основной принцип всех наших

[1] Эти скопища животных представляют иногда нечто, прямо, невероятное. Вот несколько примеров. „В северных морях водится небольшое, величиной с наперсток, животное, называемое клионом. Оно держится на поверхности открытого моря такими большими и густыми массами, что превращает море в живой кисель. Даже сильный ветер не может зарябить поверхности этого киселя“— А. М. Никольский „Сообщество у животных“, Харьков, 1923, стр. 17.— „В теплых морях медузы водятся такими большими стаями, что мореплаватели издали принимали эти стаи за острова и наносили их на карту, а впоследствии оказывалось, что на этом месте никакого острова нет“ — там же, стр. 18.— „В Каспийском море водится крупная сельдь, называемая бешенкой. Для метания икры она входит в Волгу. Стаи ее бывают настолько тесны и густы, что весло, воткнутое в стаю, стоит, как будто оно воткнуто в твердую землю, и движется вперед вместе с рыбой“ — там же, стр. 19.

[2] В. А. Вагнер „Курс биологии животных“, ч. II, 1921, стр. 94—96.

[3] К такому отрицанию слишком склонен, по нашему мнению, проф. Никольский. Так, по отношению к описанным выше скоплениям медуз он заявляет:

объяснений в биологии. „Тысячекратный опыт, говорит один из выдающихся современных биологов, подвергший тщательному исследованию такое, казалось бы, „бесполезное“ явление, как игры животных и людей, научил нас тому, что подавляющее большинство явлений в органической природе могут быть рассматриваемы под углом зрения целесообразности или приспособления, потому что они способствуют сохранению индивидуума или рода“ [1]).

Но если в одних случаях полезность явления не всегда нам очевидна, то за то в других она настолько несомненна, что мы считаем возможным говорить уже прямо о цели совместного пребывания и совместной деятельности животных. Такой целью чаще всего является совместная защита от врагов, но ею может быть также и совместное нападение на врага или на добычу — так называемая охота. Такою же целью может служить переселение или перелет (у птиц). Наконец, такою же целью может служить и просто удовольствие от взаимного общения. Последнее, в качестве непосредственной цели собрания, особенно часто наблюдается у птиц. Может быть, это находится в связи с легкостью и относительной безопасностью их передвижения, но многие из птиц устраивают, и при том совершенно регулярно, настоящие рауты. В какой-нибудь роще, или даже городском сквере, ежедневно, в определенные часы, слетаются со всех окрестностей (иногда за 10 — 15 верст) вороны, или воробьи, или скворцы и пр. [2]).

Присмотримся несколько ближе к тому, как проходит жизнь в этих стадах или стаях птиц и животных, и какие результаты дает она своим участникам.

Вот наблюдение Северцева над белохвостыми орлами. Странствуя по русским степям, он однажды увидел такого орла, поднимавшегося в вышину; в продолжение получаса он молча описывал широкие круги, и вдруг внезапно раздался его пронзительный клёкот. На этот крик вскоре ответил крик другого орла, подлетевшего к первому, за ним последовал третий, четвертый и т. д., пока не собралось девять или десять орлов, которые вскоре исчезли из виду. Северцев отправился к тому месту, куда полетели орлы. Приблизившись к орлиной стае,

---

„эти общества не имеют никакой определенной цели“ — назван. соч., стр. 18. Аналогичное мнение он высказывает и относительно коралловых полипов: „общество у коралловых полипов не имеет определенного назначения“ (стр. 17). То же самое — касательно рыб: „и у рыб общественность не имеет определенного назначения“ (стр. 19).

[1]) Karl Groos „Die Spiele der Tiere“, 2 Aufl., 1907, S. 310.

[2]) Эспинас „Социальная жизнь животн.“, стр. 242 — 243.

он увидел, что она собралась вокруг лошадиного трупа. Старые орлы, которые вообще кормятся первые,— таковы правила приличия в орлином обществе,— уже сидели на соседних стогах сена в качестве часовых в то время, как молодые продолжали кормиться, окруженные стаями ворон. Таким образом, белохвостые орлы соединяются между собою для охоты; поднявшись все на большую высоту, они, если их будет, например, около десятка, могут осмотреть площадь, по крайней мере, около 50 кв. верст; при чем, как только один из них открывает что-нибудь, он тотчас сообщает об этом сотоварищам [1]).

Весьма интересны рыбачьи сообщества пеликанов, в которых эти неуклюжие птицы, по замечанию Кропоткина, проявляют „замечательную организацию и смышленость". Они всегда отправляются на рыбную ловлю большими стаями и, выбрав подходящую губу, составляют широкий полукруг, лицом к берегу; мало по малу полукруг этот стягивается по мере того, как птицы подгребаются к берегу, и, благодаря этому маневру, вся рыба, попавшая в полукруг, вылавливается. На узких реках и на каналах пеликаны даже разделяются на две партии, из которых каждая составляет свой полукруг, и обе плывут навстречу друг другу совершенно так же, как если бы две партии людей шли навстречу друг другу с двумя длинными неводами, чтобы захватить рыбу, попавшую между неводами [2]).

Чрезвычайно общительная и вместе с тем самая умная из птиц это, как известно, попугай. По развитию своих умственных способностей попугаи стоят во главе пернатого мира. Отправляясь на охоту, они проявляют не только удивительную смышленость и осторожность, но и уменье соображаться с обстоятельствами. Вот как, например, ведут себя в этом случае белые какаду в Австралии. Прежде чем начать грабить хлебное поле, стая какаду непременно вышлет вперед разведочную партию, которая располагается на самых высоких деревьях по соседству с намеченным полем, тогда как другие разведчики садятся на промежуточные деревья, между полем и лесом, и передают сигналы. Если сигналы извещают, что „все в порядке", тогда десяток какаду отделяется от стаи, делает несколько кругов в воздухе и направляется к деревьям, ближайшим к полю. Эта вторая партия, в свою очередь, довольно долго осматривает окрестности и только после такого осмотра дает сигнал к общему передвижению, после чего вся стая снимается сразу и быстро обирает поле [3]).

[1]) Кропоткин „Взаимная помощь", стр. 25—26.

[2]) Кропоткин, там же, стр. 27—28.

[3]) Кропоткин, там же, стр. 31.

Поразительны те явления, которые происходят в связи с периодическими перелетами птиц. „Достаточно сказать, говорит по этому поводу Кропоткин, что птицы, жившие до тех пор целые месяцы маленькими стаями, рассыпанными на обширном пространстве, начинают собираться весною или осенью тысячами; несколько дней подряд, иногда неделю и более,— они слетаются в определенное место, прежде чем пуститься в путь, и, очевидно, обсуждают подробности предстоящего путешествия. Некоторые виды каждый день под вечер упражняются в подготовительных полетах, готовясь к дальнему путешествию. Все они поджидают своих запоздавших сородичей и, наконец, все вместе исчезают в один прекрасный день, т.-е. улетают в известном, всегда хорошо выбранном направлении, представляющем, несомненно, плод накопленного коллективного опыта. При этом самые сильные особи летят во главе стаи, сменяясь поочередно для выполнения трудовой обязанности. Таким образом птицы перелетают даже широкие моря большими стаями, состоящими как из крупных, так и из мелких птиц; и когда на следующую весну они возвращаются в ту же местность, каждая птица направляется в то же, хорошо знакомое, место, и в большинстве случаев даже каждая пара занимает то же гнездо, которое она чинила или строила в предыдущем году [1])".

Нередко целью совместного пребывания у птиц, как мы уже и упоминали, является просто удовольствие от общительности, непосредственное наслаждение взаимным обществом и предпринимаемыми совместно действиями. Так, общительный гриф — одна из самых сильных пород коршунов — получила самое свое название за любовь к обществу. Они живут огромными стаями, и в Африке попадаются горы, буквально покрытые, в каждом свободном местечке, их гнездами. Они положительно наслаждаются общественной жизнью и собираются очень большими стаями для высоких полетов, составляющих своего рода спорт [2]).

Такие же совместные полеты, ради удовольствия и спорта, предпринимают и другие птицы. Так Нордман, в южных степях России, наблюдал, как сокол-пустельга, вместе с другими соколами, собирались в ясные дни около четырех часов по-полудни в большие стаи и наслаждались полетами до поздней ночи. Они обыкновенно летели все вместе, по совершенно прямой линии, вплоть до известной определенной точки, после чего немедленно возвращались по той же линии и затем снова повторяли тот же полет. — Подобные же полеты, ради удовольствия, пред-

---

[1]) Кропоткин, там же, стр. 36—37.
[2]) Кропоткин, там же, стр. 26—27.

принимают и кулики, при чем полеты этих птиц чрезвычайно интересны, так как, собравшись огромною стаею, они описывают в воздухе круги, затем рассеиваются, а затем снова собираются, проделывая этот маневр с аккуратностью хорошо обученных солдат [1]).

Уместно будет здесь вспомнить то, что говорит Шурц о „стайном шуме". Словами „стайный шум" можно назвать все звуки, издаваемые многими животным, как выражение довольства от нахождения вместе. Можно при этом напомнить об общем крике обезьян-ревунов, но прежде всего об оглушительном шуме, который производят многие породы птиц, когда они находятся вместе; всего легче это наблюдать у ворон и галок, но и воробей, прежде чем усядется на покой со своими товарищами под защиту какого-нибудь куста, поднимает каждый вечер раздирающий уши крик. Этот крик, очевидно, служит выражением сознания дружеского общения. Всякому стайному шуму свойственно выражать и укреплять общее настроение, и в этом отношении он представляет важное средство тесной общественности. Поэтому он свойствен только животным, живущим стаями [2]).

Подобные же картины общительности и общественной жизни встречаем мы и у млекопитающих.

Поселения „луговых собак" в прериях северной Америки представляют одно из самых привлекательных зрелищ. Насколько глаз может охватить пространство прерии, он везде видит маленькие земляные кучки, и на каждой из них стоит зверек, ведущий самый оживленный разговор со своими соседями путем отрывистых звуков, вроде лая. Как только подан кем-нибудь сигнал о приближении человека, все в одно мгновенье ныряют в свои норки, исчезая, как по волшебству. Но как только опасность миновала, зверки немедленно выползают. Целые семьи выходят из своих нор и начинают играть. Молодые царапают и задирают друг друга, ссорятся, грациозно становятся на задние лапки, тогда как старики стоят на страже. Целые семьи ходят друг к другу в гости, и хорошо протоптанные тропинки между земляными кучами показывают, что такие посещения повторяются очень часто [3]).

Кропоткин, между прочим, описывает лично им виденное, необыкновенное переселение косуль в восточной Азии. „Я ехал, рассказывает он, верхом вверх по Амуру, и к концу октября достиг нижнего края того живописного узкого прохода, которым Амур пробивается через

---

[1]) Кропоткин, там же, стр. 27.
[2]) Шурц „Ист. первоб. культуры", 1910, стр. 657.
[3]) Кропоткин „Взаимн. пом."., стр. 41—42.

Доусса-Алин (Малый Хинган), прежде чем достигнуть низменностей, где он соединяется с Сунгари. Здесь, в станицах, расположенных в этой части Малого Хингана, я застал казаков в сильнейшем возбуждении, так как оказалось, что тысячи и тысячи косуль переплывали здесь через Амур, в узком месте большой реки, с тем, чтобы добраться до сунгарийских низменностей. В течение нескольких дней, на протяжении около шестидесяти верст вверх по реке, казаки неустанно избивали косуль, переправляющихся через Амур, по которому в то время уже несло много льда. Их убивали тысячами каждый день, но движение косуль не прекращалось. Подобного переселения никогда не видели ни раньше, ни позже, и причины его надо искать, по всей вероятности, в том, что в большом Хингане и на его восточных склонах выпали тогда глубокие ранние снега, которые и принудили косуль сделать отчаянную попытку достичь низменностей на востоке от Малого Хингана... Над этим переселением косуль стоит задуматься. Нужно представить себе, с какой огромной территории (верст в 200 шириною и верст 700 в длину) должны были собраться разбросанные по ней группы косуль, чтобы начать переселение, предпринятое ими под давлением совершенно исключительных обстоятельств. Нужно представить себе затем трудности, которые пришлось преодолеть косулям, прежде чем они пришли к одной общей мысли о необходимости пересечь Амур,— не где попало, а именно южнее, там, где его русло сужено в хребте и где, пересекая реку, они вместе с тем пересекали хребет и выходили к теплым низменностям; и тогда, когда все это представишь себе конкретно, нельзя не почувствовать глубокого удивления перед степенью и силою общительности, проявленной в данном случае этими умными животными“ [1]).

Что касается высших из млекопитающих—ближайших родственников человека — обезьян, то у них, начиная с самых мелких видов и кончая крупнейшими, „общительность является правилом, из которого имеется лишь очень немного исключений“... „Шимпанзе, гиббоны, древесные обезьяны Азии и Африки, макаки, мартышки, все собакоподобные павьяны, мандрилы и все мелкие игрунки — общительны в высшей степени. Они живут большими стадами, и некоторые соединяются даже по несколько разных видов. Большинство из них чувствуют себя совершенно несчастными в одиночестве. Призывный крик каждой обезьяны немедленно собирает все стадо, и все вместе храбро отражают нападение почти всех плотоядных животных и хищных птиц. Даже орлы не решаются нападать на обезьян. Наши поля они всегда гра-

[1]) Кропоткин „Взаимн. пом.“, стр. 45.

бят стаями, при чем старики берут на себя заботу о безопасности сообщества. Маленькие ти-ти, детские личики которых так поразили Гумбольдта, обнимают и защищают друг друга от дождя, обертывая хвосты вокруг шей дрожащих от холода сотоварищей. Некоторые виды с чрезвычайной заботливостью относятся к своим раненым товарищам и во время отступления никогда не бросают раненого, пока не убедятся, что он умер и что они не в силах возвратить его к жизни. Так, Джемс Форбз рассказывает, с какой настойчивостью обезьяны требовали от его отряда выдачи им трупа одной убитой самки, при чем это требование сделано было в такой форме, что вполне понимаешь, почему „свидетели этой необычайной сцены решили впредь никогда не стрелять в обезьян". Обезьяны некоторых видов соединяются по несколько, когда хотят перевернуть камень с целью найти находящиеся под ним муравьиные яйца. Павьяны северной Африки живут очень большими стадами, не только ставят часовых, но вполне достоверные наблюдатели видели, как они устанавливали цепь для передачи награбленных плодов в безопасное место. Их храбрость хорошо известна, и достаточно напомнить классическое описание Брэма, который подробно рассказал о регулярном сражении, выдержанном его караваном прежде, чем павьяны позволили ему продолжать путешествие в долину Менсы, в Абиссинии. Известна также игривость хвостатых обезьян, заслуживших самое свое название (игрунки), благодаря этой черте их сообществ, равно как и взаимная привязанность, господствующая в семействах шимпанзе" [1]).

Можно было бы до бесконечности умножать эти описания общественной жизни у животных, со всеми их интересными подробностями и эпизодами, но нам это здесь не нужно. Приведенными примерами мы хотели только оживить у читателя представление о тех фактах, из которых нам надо извлечь характеристику стадной общественности.

Из приведенных описаний видно, какую, действительно, огромную роль играет общественность в жизни стадных животных, как полно она их охватывает, какую приносит им пользу и как много доставляет им удовольствия. Совершенно очевидно, что эта общественность есть прежде всего приспособление в борьбе за существование, за жизнь, при том как в смысле обеспечения ее всеми необходимыми для нее рессурсами, так и в смысле ее защиты. В последнем отношении она дает особенно поразительные результаты. Благодаря ей, очень слабые по одиночке животные не только справляются с нападением на них сильных хищников, но и получают возможность переходить против них

[1]) Кропоткин „Взаимн. пом.", стр. 47.

в наступление. Приведем для иллюстрации один-два примера подобного рода.

„Самые крупные хищники, говорит по этому поводу Кропоткин [1]), вынуждены бывают пасовать перед ассоциациями самых мелких птиц". Так, например, „маленькие, но очень быстрые пиголицы (Vanellus cristatus) смело атакуют хищных птиц. Атака пиголиц на сарыча, на коршуна, на ворону или на орла — одно из самых интересных зрелищ. Чувствуется, что они уверены в победе, и видишь ярость хищника. В подобных случаях пиголицы в совершенстве поддерживают друг друга, и чем многочисленнее они, тем храбрее" [2]).

А вот как один наблюдатель описывает боевые подвиги нашего обыкновенного домашнего воробья. Однажды этот наблюдатель услышал необычайный шум, „как будто все мелкие пташки округа завели колоссальную ссору. Выйдя поглядеть, в чем дело, он увидел большого ястреба (C. Gouldi — питающегося падалью), которого со всех сторон теснила стая воробьев. Они бросались на него десятками, сразу со всех сторон. Злосчастный ястреб оказался совершенно бессильным противостоять этому нападению. Наконец, достигнув одного куста, ястреб бросился к нему и скрылся в нем; но тогда группа воробьев окружила куст, продолжая наполнять воздух немолчным шумом" [3]).

Нечего здесь и приводить, в дополнение к сказанному, классических описаний того, как, например, копытные и жвачные защищаются от хищников, становясь в круг и дружно отбивая все нападения. „Вследствие этого, как замечает Кропоткин, ни волк, ни медведь, ни даже лев не могут выхватить лошади или хотя бы даже зебры, пока она не отбилась от косяка" [4]).

Значение общественности для животных Кропоткин резюмирует так: „Жизнь сообществами дает возможность самым слабым насекомым, самым слабым птицам и самым слабым млекопитающим защищаться против нападений самых ужасных хищников из среды птиц и животных или же охранять себя от них; она обеспечивает им долголетие; она дает возможность виду выкармливать свое потомство с наименьшей ненужной растратой энергии и поддерживать свою численность даже при очень слабой рождаемости; она позволяет стадным животным совершать переселения и находить себе новые местожительства. Поэтому,

---

[1]) Кропоткин, там же, стр. 28.
[2]) Там же, стр. 29.
[3]) Там же, стр. 30.
[4]) Там же, стр. 44.

хотя и признавая вполне, что сила, быстрота, предохранительная окраска, хитрость и выносливость к холоду и голоду, упоминаемые Дарвином и Уоллесом, действительно, представляют качества, которые делают особь или вид наиболее приспособленными при некоторых известных обстоятельствах,—мы вместе с тем утверждаем, что общительность является величайшим преимуществом в борьбе за существование при в с я к и х, каких бы то ни было природных обстоятельствах. Те виды, которые волей или неволей отказываются от нее, обречены на вымирание; тогда как животные, умеющие наилучшим образом объединяться, имеют наибольшие шансы на выживание и на дальнейшую эволюцию" [1]).

Говоря о выгодах, даваемых общественностью, в борьбе за существование, Кропоткин справедливо подчеркивает и еще одно чрезвычайно важное обстоятельство. Он говорит: „каждый дарвинист согласится с Дарвином в том, что умственные способности представляют наиболее могущественное орудие в борьбе за существование и наиболее могущественный фактор дальнейшей эволюции". Но он вместе с тем согласится с Дарвином и в том, что „умственные способности, еще более всех остальных, обусловливаются в своем развитии общественною жизнью"... Поэтому-то на вершине различных классов стоят такие животные, как муравьи и термиты, попугаи, обезьяны, у которых высоко развиты как умственные способности, так и общительность. Наиболее приспособленными, наилучше приспособленными для борьбы со всеми враждебными элементами оказываются, таким образом, наиболее общительные животные,—так что общительность можно принять главным фактором эволюции, как непосредственно, потому что он обеспечивает благосостояние вида, вместе с уменьшением бесполезной растраты энергии, так и косвенно, потому что он благоприятствует росту умственных способностей" [2]).

Таким образом, огромная роль общественности в борьбе за существование не подлежит никакому сомнению. Но созерцая ее, нельзя не отметить в ней и того, как г л у б о к о она проникает всю жизнь животных, у которых она существует. Конечно, этот факт имеет место и при колониальной, и при инстинктивной общественности, но особенно он нам заметен в стадной общественности. Дело в том, что у позвоночных и особенно у высших из них — птиц и млекопитающих, у которых вместе с тем наиболее развита и стадная жизнь, уже очень

---

[1]) К р о п о т к и н „Взаимн. пом.", стр. 51.

[2]) Там же, стр. 51—52.

сильно проявляется жизнь чувств, гораздо более выразительная и гораздо более нам понятная, чем жизнь инстинкта. И вот мы видим, как сильно все чувства стадных животных проникнуты общественностью, — как сильно все их радости зависят от общественности и переживаются общественным образом. Отсюда становятся понятными у стадных животных эти их собрания ради наслаждения общением, эти их совместные полеты ради спорта, эти их „рауты", это их удовольствие от одной общей возни и „стайного шума". Вся жизнь стадных животных оказывается проникнутой общественностью, они составляют удивительно дружные коллективы, и это очень ярко выражается во всей их эмоциональной жизни.

Глава VIII.

Эмоционально-интеллектуальный механизм стадной общественности.

§ 1. Стадное чувство.

Мы рассмотрели, в ее конкретных чертах и проявлениях, стадную общественность. Можно теперь поставить вопрос, который мы каждый раз ставили и по отношению к предшествующим видам общественности, а именно: на чем держится стадная общественность, в чем ее основа, каков ее механизм?

Конечно, здесь уже не приходится говорить об „органической" или „физиологической" связи между участниками общения. В противоположность колониальности и даже семейному общению, механизм стадного соединения уже весь целиком перенесен в психическую область. Однако, будучи психическим, он уже и не тот, какой мы видели в обществах пчел и муравьев: он не инстинктивный. Правда, действие инстинктов у стадных животных вовсе не исключено и не прекращено, так же, как оно, в известной мере, продолжается и у самого человека, но в механизме стадной общественности оно частью дополнено, а частью и совсем замещено действием тех психических элементов, которые носят уже индивидуальный характер и протекают в сознании,—это чувства и представления, с сопровождающими их ассоциациями. Участники стадного общения у высших позвоночных влекутся друг к другу чувством, но это чувство дополнено у них действием интеллекта, достигающим иногда весьма заметных размеров.

Итак, стадное общение покоится на чувстве, соединенном с интеллектуальными элементами.

Но что это за чувство?

Его обыкновенно так и называют: стадным чувством; но, конечно, дело не в названии, а в том, какова природа этого стадного чувства, к какому разряду чувств его надо относить, как его надо характеризовать.

Большинство исследователей усматривают в стадном чувстве альтруистическую природу, считают его видом альтруизма или взаимной симпатии. По этому взгляду, это есть чувство расположения, привязанности, любви к другим членам „стада". Но с этим взглядом не хочет согласиться П. А. Кропоткин. В своем, уже не раз нами цитированном, превосходном сочинении о „Взаимной помощи, как факторе эволюции" — он пишет: „свести общительность животных к любви и симпатии значит сузить ее всеобщность и ее значение. Не любовь и даже не симпатия (понимаемые в истинном значении этих слов) побуждает стадо жвачных или лошадей образовать круг, с целью защиты от нападения волков; вовсе не любовь заставляет волков соединяться в своры для охоты, точно также не любовь заставляет ягнят или котят предаваться играм и не любовь сводит вместе осенние выводки птиц, которые проводят вместе целые дни почти всю осень; и, наконец, нельзя приписать ни любви, ни личной симпатии то обстоятельство, что многие тысячи косуль, разбросанных по территории, пространством равняющейся Франции, собираются в десятки отдельных стад, которые все направляются к известному пункту с целью переплыть там реку. Во всех этих случаях главную роль играет чувство, несравненно более широкое, чем любовь или личная симпатия; здесь выступает инстинкт общительности, который медленно развивался среди животных и людей в течение чрезвычайно долгого периода эволюции, самых ранних ее стадий, и который научил в равной степени животных и людей сознавать ту силу, которую они приобретают, практикуя взаимную помощь и поддержку, и сознавать удовольствия, которые можно найти в общественной жизни" [1]).

Итак, „не любовь и даже не симпатия", а „чувство несравнено более широкое, чем любовь или личная симпатия", — соединяет вместе стадных животных. Но что же это за чувство? — Кропоткин говорит: „здесь выступает инстинкт общительности, который медленно развивался", и т. д. Слово „инстинкт" здесь, конечно, употреблено случайно: это не инстинкт в собственном смысле, а чувство. Значит, стадное чувство — это чувство „общительности". Но в чем же оно все-таки заключается, какова его природа? — Если нам не скажут ничего больше, то мы скажем, что это „чувство" общительности и есть чувство взаимной симпатии. Да и сам Кропоткин, в конце концов, употребляет это слово. Вот что говорит он в другом месте своего труда: „высокое развитие родительской любви во всех решительно классах животных, не исключая даже львов и тигров, достаточно общеизвестно. Что же ка-

[1]) Кропоткин „Взаимная помощь", стр. 6—7.

сается до молодых птиц и млекопитающих, которых мы постоянно видим в общении друг с другом, то в их сообществах получает дальнейшее развитие уже симпатия, а не любовь" [1]).

Таким образом, Кропоткин, собственно, против слова „любовь", слово „симпатия" для него приемлемо. Однако, не говоря уже о том, что это вопрос чисто терминологический, — правильнее всего здесь просто говорить о чувстве альтруизма в противоположность эгоизму, ибо альтруизм может принимать различные формы, — но нельзя не обратить внимания на то, что самый способ, каким Кропоткин трактует этот вопрос, является предвзятым и уклончивым. Он не разрешает вопроса о том, что такое „стадное чувство" или „чувство общительности" у животных, а уклоняется от его разрешения. Он говорит: „свести общительность животных к любви и симпатии — значит сузить ее всеобщность и ее значение"; „не любовь и даже не симпатия побуждают стадо", и т. д. Но ведь речь и не идет о том, чтобы „свести" общительность животных к одной любви и симпатии; так же точно, как никто не говорит, что одна любовь и симпатия побуждает стадо действовать так, как оно действует. Нет, механизм стадной общественности гораздо более сложный: в нем имеются не только чувства, но и интеллектуальные элементы. Но поскольку стадные животные связываются чувством, что это за чувство? — Альтруизм это или эгоизм? — Симпатия или антипатия?

Итак, нельзя „сводить" животной общительности к одной только любви и симпатии, но можно ли любовь и симпатию оттуда выкинуть, — можно ли сказать, что их там нет, что они не играют там никакой роли? Конечно, тоже нельзя, — ни в коем случае нельзя, ибо это значило бы явно противоречить действительности. Любовь и симпатия между стадными животными существует, и это с ясностью обнаруживается множеством фактов из их взаимных отношений.

Когда животное, разлученное со своим стадом, тоскует, а подчас и умирает, разве это не симпатия, лишенная своего объекта? А когда такое животное, будучи вновь возвращено к стаду, бросается „в самую его середину, чтобы вполне насладиться счастьем сообщества" [2]), — разве это не очевидная симпатия в своем непосредственном выражении? Или вот первая встреча двух шимпанзе в зоологическом саду, описанная Дарвином со слов Бартлета: „они сели друг против друга, прикасаясь один к другому своими сильно выпяченными губами, и один из них

---

[1]) Кропоткин „Взаимная помощь", стр. 52.

[2]) Слова Гальтона, приведенные у Сутерланда „Происх. и развит. нравств. инстинкта", стр. 338.

положил руки на плечи другого; затем они сжали друг друга в объятиях“ [1]). Что это, как не самая подлинная взаимная симпатия, — нет, в минуту этого свидания, даже не симпатия, а гораздо более напряженное чувство — настоящая горячая взаимная любовь, проявляющаяся, так сказать, перед самыми нашими глазами? — Да ведь и сам Кропоткин рисует нам совершенно такие же картины. Вот, например, что пишет он относительно попугаев: „Что касается до их взаимной привязанности, то известно, что если один из их стаи бывает убит охотником, остальные начинают летать над трупом своего сотоварища с жалостными криками и сами падают жертвами своей дружеской привязанности, как писал Одюбон; а если два пленных попугая, хотя бы принадлежащих к двум разным видам, подружились между собою, и один из них случайно умирает, то другой также нередко умирает от тоски и горя по умершем друге“ [2]).

В другом месте своей книги он пишет: „Оставляя в стороне действительно трогательные факты взаимной привязанности и сострадания, которые наблюдались как среди домашних животных, так и среди диких, содержавшихся в неволе, — мы располагаем достаточным числом хорошо удостоверенных фактов, свидетельствующих о проявлении чувства сострадания среди диких животных на свободе. Рассказ Вуда о том, как одна ласка явилась, чтобы поднять и унести с собой пострадавшего товарища, пользуется вполне заслуженной популярностью. Стансбюри видел слепого пеликана, которого кормили, и при том хорошо кормили, другие пеликаны рыбой, принося ее из-за сорока пяти верст. Или же Г. А. Уэддель, во время своего путешествия по Боливии и Перу, неоднократно наблюдал, что когда стадо вигоней преследуется охотниками, сильные самцы прикрывают отступление стада, нарочно отставая, чтобы охранять отступающих. Что же касается фактов выражения сострадания животными к их раненым товарищам, то о них постоянно упоминается зоологами, изучавшими жизнь природы. Подобные факты, прибавляет Кропоткин, совершенно естественны. Сострадание необходимо развивается при общественной жизни. Но сострадание, в свою очередь, указывает на значительный общий прогресс в области умственных способностей и чувствительности“ [3]).

В последних строках приведенной выдержки Кропоткин говорит о „прогрессе“ в области „чувствительности“, проистекающем из общественной жизни. Если бы мы спросили, в какую же сторону прогрес-

[1]) Сутерланд, там же, стр. 364.
[2]) Кропоткин „Взаимн. помощь“, стр. 32.
[3]) Кропоткин „Взаимн. помощь“, стр. 53.

сирует „чувствительность“ стадных животных, то ответ мог бы быть только один: в сторону усиления между ними симпатии, взаимной привязанности, — словом, в сторону усиления альтруизма.

Но мало того, что симпатия в животной общительности присутствует, — надо сказать больше: она играет там важнейшую, первостепеную роль. Без этой симпатии самая общительность стадных животных, в ее различных проявлениях, была бы невозможной. Лошади или жвачные не стали бы в круг для защиты от волков, если бы они уже не испытывали друг к другу известной симпатии; волки без нее не соединялись бы в своры для совместной охоты, тем более ягнята или котята не предавались бы играм друг с другом и т. д. Но ведь бывают в ходе общительности и гораздо более критические моменты. Когда, „во время нападения льва на буйвола, товарищи последнего вместо того, чтобы предоставить его собственной участи, соединяются для его защиты“ [1]); или когда, по рассказу Дарвина, заимствованному им у Брэма, взрослый павиан, „настоящий герой“, чтобы спасти детеныша, отставшего от стада и окруженного, сидя на камне, целой сворой собак, „один отделился от стада, сошел вниз с горы, медленно подошел к молодому, приласкал его и с торжеством унес“, [2]) — разве это получило бы такой исход без наличности симпатии?

Эспинас и здесь стоит, по нашему мнению, на совершенно правильной точке зрения. Различая „две главные причины, способствующие образованию обществ: с одной стороны, более или менее сознаваемую выгоду или пользу, т.-е. инстинкт самосохранения, и, с другой, — симпатию“, он говорит: „что касается нормальных общественных союзов между животными одного и того же вида, то мы полагали необходимым отвести первую роль в их образовании влияниям симпатии“ [3]). Дарвин также стоит на этой же точке зрения: „общественные животные, несомненно, обладают чувством любви к себе подобным, какого нет у необщественных взрослых животных“ [4]).

Ошибка Кропоткина в данном вопросе, как мы уже заметили выше, предвзятая. Она проистекает из мнения, составленного им себе заранее об основах человеческого общества и человеческой этики. Вот это мнение, как оно выражено им в том же сочинении о „Взаимной помощи“: „Любовь, симпатия и самопожертвование, конечно, играют

---

[1]) Сутерланд „Происх. и развит. нравств. инст.“, стр. 338 — 339.
[2]) Дарвин „Происх. челов.“, стр. 93.
[3]) Эспинас „Социальн. жизнь животн.“, стр. 88.
[4]) Дарвин „Происх. челов.“, стр. 93.

громадную роль в прогрессивном развитии наших нравственных чувств. Но общество в человечестве зиждется вовсе не на любви и даже не на симпатии. Оно зиждется на сознании — хотя бы инстинктивном — человеческой солидарности, взаимной зависимости людей. Оно зиждется на бессознательном или полусознанном признании силы, заимствуемой каждым человеком из общей практики взаимопомощи; на тесной зависимости счастья каждой личности от счастья всех и на чувстве справедливости или беспристрастия, которое вынуждает индивидуума рассматривать права каждого другого, как равные его собственным правам" [1]).

Конечно, вопрос о том, на чем „зиждется" человеческое общество, есть вопрос, которого здесь, пока мы еще не дошли до „человеческого" общества и обсуждаем лишь „стадную" общественность у животных, — разрешать не приходится; сам Кропоткин говорит, что „этот вопрос выходит за пределы настоящего труда", т.-е. за пределы его работы о „Взаимной помощи, как факторе эволюции". Подробно он трактует его в своей „Этике", и мы еще вернемся к нему, когда войдем в пределы „человеческого" общества. Но здесь пришлось о нем упомянуть, именно, для того, чтобы *отклонить* его влияние на разрешение вопроса о том, на чем „зиждется" стадная общественность у животных, ибо это влияние, — а оно сказалось у П. А. Кропоткина, — предвзято и незаконно. Методологически дело, несомненно, должно стоять так, что *сперва* должен быть разрешен вопрос о том, на чем „держится" животная общественность, а затем придется решать тот же самый вопрос по отношению к человеческой общественности. И тогда *может* оказаться, — и при известных условиях это может быть вполне законным, — что разрешение вопроса о животной общественности будет влиять на разрешение вопроса о человеческой общественности, но не наоборот. Этот вопрос для животной общественности должен быть решен сам по себе и совершенно самостоятельно.

Решая его именно так, мы разрешаем его, вместе с Дарвином и Эспинасом, в том смысле, что, поскольку животная общественность „держится" прежде всего на *чувстве*, это чувство — стадное чувство — имеет *альтруистическую* природу, оно есть чувство симпатии, привязанности, взаимного расположения, любви [2]). В этом смысле оно

---

[1]) Кропоткин „Взаимн. помощь", стр. 7.

[2]) Дарвин в одном месте говорит: „Чрезвычайно важное чувство симпатии отличается от чувства любви. Мать может страстно любить своего спящего и неподвижного младенца, но едва ли можно сказать, что в таких случаях она питает к нему симпатию. Любовь человека к своей собаке отличается от симпатии

становится рядом с родительским, супружеским чувством и ответным чувством любви детей к родителям, как одна из прочных биологических скреп в общественных отношениях между живыми существами.

§ 2. Происхождение стадного чувства.

Итак, „стадное" чувство есть чувство альтруистическое. Но если это так, если оно, как мы уже заметили, в этом отношении становится в ряд с „семейными" чувствами, то спрашивается, каково же его происхождение? Не составляет-ли оно генетического продолжения семейных чувств, или же, может быть, источник его происхождения другой, особенный, совершенно самостоятельный?

В этом отношении мнения исследователей расходятся: одни стоят за одно, другие за другое. Нечего и говорить о том, что Кропоткин против сближения стадного чувства с родительским, ибо родительское чувство, и по его мнению, есть „любовь", тогда как стадное чувство для него не „любовь" и даже не „симпатия". Но против установления генетической зависимости стадного чувства от чувств семейных, за признание его совершенно самостоятельным в своем происхождении, высказывается и такой известный социолог, как Вестермарк.

Вестермарк в особой статье, посвященной им вопросу об „альтруистическом чувстве, его происхождении и развитии", пишет: „Под стадным инстинктом (Geselligkeitsinstinkt) я разумею склонность животного, независимо от родительской, супружеской и детской любви, жить вместе с членами своего собственного рода". Описывая далее этот стадный инстинкт, Вестермарк говорит: „он содержит в себе удовольствие, которое лежит уже в сознании одного присутствия себе подобных или ведет к такому удовольствию. Члены стада довольны, когда они находятся вместе, страдают от разлуки и радуются, когда вновь соединяются. Посредством самого сожительства этот инстинкт индивидуализируется, а благодаря привычке укрепляется... Животные, которые живут в таком общении, очень часто развивают в себе чувство взаимной любви, защищают друг друга в несчастии и опасности и оказывают друг

точно так же, как и любовь собаки к хозяину" („Происх. челов.", стр. 94).— Все это совершенно верно. Внутри альтруистического чувства или любви в широком смысле, как рода, надо различать целый ряд видов: любовь в тесном смысле, или личную любовь, с ее различными разветвлениями (материнская, отцовская, детская, братская, супружеская любовь, любовь-дружба между двумя лицами), симпатию, жалость, сострадание и пр. Но все они должны быть характеризованы, как альтруизм — в противоположность эгоизму.

другу разные другие услуги“ [1]). В своем большом труде о „Происхождении и развитии нравственных идей“, Вестермарк повторяет те же самые мысли, но добавляет: „Я думаю, что в этом объяснении общительной склонности нельзя уже сделать ни шагу дальше“ [2]).

Другие исследователи, наоборот, стоят за связь между семейными чувствами и чувством стадным. В этом смысле высказался еще Дарвин. „Чувство удовольствия, доставляемое обществом, говорит он, вероятно, представляет распространение родительских или сыновных привязанностей, так как общественный инстинкт, повидимому, развился из того, что детеныши долго оставались при родителях“ [3]). — Такое-же происхождение стадного чувства принимает Сутерланд, а также и Эспинас.

Мы думаем, что с мнением о совершенно независимом от семейных чувств происхождении стадного инстинкта едва ли можно согласиться. Доводы в пользу того, чтобы генетически связывать его с семейными чувствами, нам кажется, двоякого свойства. С одной стороны, всякое альтруистическое чувство, на каких бы позициях оно ни проявлялось, в своем существе остается одним и тем же. Ведь его зерно, та сущность, которая может принимать в разных случаях разные формы, есть та эмоция нежности, о которой говорит Рибо. В силу этой эмоции одно существо перестает быть безразличным к другому, оно испытывает к нему эту самую эмоцию нежности. Эмоция нежности или „жалости“ пересекает другие, привычные, эгоистические чувства и, в меру своей силы, их собою парализует и устраняет. Она побуждает любящее существо перестать усматривать в любимом существе только средство для своего собственного благополучия, и наоборот, влечет его к действиям в пользу любимого существа, хотя бы даже с ущербом для себя. Таким образом, альтруизм создает (правильнее сказать: выражает) особое, глубокое состояние в одном организме по отношению к другому, — состояние, которое радикально изменяет его обычное поведение. В полном смысле слова, альтруизм — есть двигатель поведения живого существа в сторону, обратную эгоизму. И все равно, в каком жизненном положении он проявляется — будет ли это нежность матери или отца к ребенку, или нежность между супругами, или сострадание к чужому, но страждущему, или привязанность человека к животному, или животного к человеку, — результат будет один и тот же, да, в сущности, и переживание одно и то же. Разница только в степенях и оттенках (как

---

[1]) „Zeitschr. für Socialwissenschaft“, 1908, № 3, S. 141.
[2]) Названное соч., немецкий перевод, S. 167.
[3]) Дарвин „Происх. чел.“, стр. 97.

при звуке: в обертонах, сопровождающих основной тон) того, что лежит в основе явления: этой драгоценной эмоции нежности, которая возникает между различными существами [1]).

Но если все это так, то первые случаи проявления симпатии, эмоции нежности в животных организмах не могли не иметь определяющего значения для всего последующего их развития. Ведь это они проложили в организме нервные и психические пути для этого особенного, глубокого состояния: расположения к другому. Значит, последующее развитие альтруизма могло уже ограничиваться лишь поворотами этого состояния в разные стороны, в соответствии с новыми обстоятельствами и условиями жизни. А между тем первое начало альтруизма, основной его источник, несомненно, в семейных чувствах, точнее говоря, в материнском чувстве. Материнское чувство — это и есть „пункт прорыва" (Durchbruchspunkt) альтруизма. Материнское чувство впервые перестроило организм в сторону альтруистического переживания. По отношению к этому первоисточнику альтруизма

---

[1]) Насколько в переживании этой эмоции даже человек мало отличается от животного, насколько они тут доступны взаимному пониманию и могут сливаться друг с другом в одном и том же душевном движении, об этом убедительно свидетельствуют нам художники. Вот, например, что мы читаем об отношении между человеком и собакой в чудесном „стихотворении в прозе" Тургенева „Собака": „Нас двое в комнате: собака моя и я... Собака сидит передо мною и смотрит мне прямо в глаза. И я тоже гляжу ей в глаза. Она словно хочет сказать мне что-то. Она — немая, она без слов, она сама себя не понимает — но я ее понимаю. Я понимаю, что в это мгновение и в ней, и во мне живет одно и то же чувство, что между нами нет никакой разницы. Мы тождественны — в каждом из нас горит и светится тот же трепетный огонек. Нет! Это не животное и не человек меняются взглядами... Это две пары одинаковых глаз устремлены друг на друга". — Но мне хочется привести здесь, в дополнение к свидетельству художника, еще и свидетельство ученого. „Степень альтруистической эмоции, на которую способны многие породы собак, — говорит Сутерланд, — поистине удивительна. Нет и тени преувеличения в следующем описании Джесси поведения его собственной собаки: „Если я печален, она, повидимому, разделяет мою печаль; если я настроен весело, она обнаруживает всеми своими движениями, что радуется вместе со мною. Я часто наблюдал за действиями, производимыми на нее переменами в выражении моего лица; если я хмурился и смотрел строго, уши ее моментально же опускались, глаза смотрели тоскливо и движения хвоста были сомнительны; если я затем улыбался и принимал довольный вид, она весело махала хвостом, и ее глаза светились полным счастьем". — Приводя эти слова Джесси, Сутерланд сопровождает их замечанием: „говоря по правде, сам человек менее способен улавливать признаки эмоций и рефлективно отражать их в себе, чем некоторые из лучших пород собак" (Сутерланд, назв. соч., стр. 346). — Совершенно верно.

даже отцовское чувство, не говоря уже о чувствах детей, вторичного происхождения.

Мы нарочно в своем предшествующем изложении довольно подробно остановились на развитии и характере супружеского чувства, потому что ведь уже оно есть первый этап иррадиации, распространения альтруизма с его основной позиции: родительского отношения к детям на отношения взрослых м е ж д у с о б о ю, а не к детям. Правда, альтруизм между супругами нужен тоже ради детей, поэтому все без всяких колебаний причисляют супружеские чувства к чувствам с е м е й н ы м, но все же оно представляет собою перемещение первоначального альтруизма на новую позицию. Почему же такое перемещение, раз начавшись, не могло совершаться и дальше? Ведь такое перемещение альтруизма все дальше и все шире на новые позиции, в виде симпатии между живыми существами за пределами семьи, есть не более, как п р о д о л ж е н и е того, что уже н а ч а т о в самой семье. „Могучие корни симпатии, — говорит Сутерланд, — порожденные в животном организме родительскими и супружескими отношениями, всегда оставались в нем, готовые разрастись в общую социальную симпатию всегда и везде, где и когда это могло повести к выгодным последствиям. Но таков именно был случай повсюду, где жизнь вида облегчалась группировкой в мирные и дружные общества“ [1]).

К изложенному нельзя не добавить, что когда мы выводим „стадное“ чувство из чувств „семейных“, то перед нами оказывается ясный и вразумительный источник его происхождения; наоборот, при гипотезе его самостоятельного возникновения, мы, собственно, не в состоянии указать его определенного источника. В этом отношении характерны слова Кропоткина, который, отвергая „семейное“ происхождение стадного чувства, говорит: „придется происхождение общительности искать в самых ранних стадиях эволюции животного мира, быть может, даже в „колониальных стадиях“. „Я имею в виду, прибавляет он в выноске, те стадии, когда самые низшие животные вроде Volvox globator (растение, а не животное?) или сальп соединяются в группы“ [2]).

Если принять во внимание, что животные „колонии“, как мы видели, образуются уже на самых низших ступенях жизни, то, значит, таким путем мы отводим происхождение стадного чувства в самую глубину жизни, к ее исходным процессам, откуда ведь начинается в с е, а не один инстинкт общительности. При таких условиях, это, в сущ-

---

[1]) С у т е р л а н д, там же, стр. 304.

[2]) К р о п о т к и н „Взаимн. помощь“, стр. 5.

ности, отказ от объяснения, и более откровенен в этом отношении Вестермарк, который, как мы видели, выставляя эту же гипотезу (самостоятельного происхождения стадного чувства), говорит, что при ней в объяснении явления нельзя уже сделать „ни шагу дальше“ [1]).

По изложенным основаниям мы считаем единственно правильным в данном вопросе принять происхождение „стадного“ чувства непосредственно из круга „семейных“ чувств.

Каким же образом оно отсюда началось? по какому каналу оно из „семейных“ чувств вытекло?

В этом отношении мы вполне присоединяемся к мнению Эспинаса, который говорит: „простой и естественный переход от семьи к племени и сообществу коренится не в отношениях отца к матери и родителей к детям, но во взаимных отношениях членов нарождающегося поколения“ [2]). „Молодое поколение... на самом деле образует из себя общество, которое не основывается ни на какой половой или родительской связи и не имеет своей целью воспроизведение потомства. Скрепляющие его привязанности могут распространяться беспрепятственно на гораздо большее число индивидов, и таким образом становится понятно, что когда семейство распадается, то из остающихся после него элементов может развиться со бщество или стадо“ [3]).

Таково же, как мы видели, и мнение Дарвина об источнике происхождения чувства стадной общительности. Что таким ближайшим источником стадности являются именно чувства, соединяющие между собою младших членов семьи (братьев и сестер), хорошо доказывается и тем фактом, на который также указывает Эспинас, а именно, тем, что „во всех классах животных всего легче соединяются в общества молодые особи“ [4]).

Мы согласны также и с другой мыслью Эспинаса: что полигамическая семья более способна служить переходом к развитию стада, чем семья моногамическая. И это не только по соображениям к о л и ч е с т в е н н о г о свойства — число молодых особей в полигамической семье, конечно, всегда гораздо больше, чем в моногамической, — но и потому, что моногамическая семья гораздо больше в самой себе з а м к н у т а, чем семья полигамическая. Чувства родительские, и особенно супружеские, в ней резче подчеркнуты и носят более исключительный характер. Для расширения сообщества, и в особенности для организации этого сообще-

[1]) См. выше, стр. 144.

[2]) Э с п и н а с „Социальн. жизнь животн.“, стр. 244.

[3]) Э с п и н а с, там же, стр. 245.

[4]) Э с п и н а с „Соц. жизнь животн.“, стр. 243.

ства на своих собственных, более широких началах, это неблагоприятно. В новой, общественной организации старая, семейная, до известной степени, должна стушеваться, отойти на второй план — отступить и уступить, — а для этого она не должна быть такой внутренно упорной, как в моногамической семье.

В соответствии с этим мы видим, что у птиц, где преобладает моногамия, общества, правда, образуются и даже достигают большой численности, но они редко бывают хорошо организованными. „Правда, говорит Эспинас, мы часто видим там накопление семейств, иногда доходящее до громадного числа, но в нем нельзя открыть никаких признаков ни подчинения, ни управления“ [1]). К тому же стайная жизнь птиц нередко развивается только после гнездования и выращивания молодых, т.-е. тогда, когда „семейная“ жизнь уже окончена.

Наоборот, у млекопитающих преобладает полигамическая семья, и в этом классе животных не только образуются стада, но и жизнь в них получает гораздо более организованный общественный характер. Естественно, что одна организация всегда является некоторой помехой для другой, и для того, чтобы развить и укрепить одну из них, надо ослабить другую. Эспинас поэтому прав, говоря, что „социальный тип птиц“ не имел общественной „будущности“ „именно вследствие своего совершенства“ (моногамия) [2]). „Для того, чтобы сообщество могло пустить росток, необходимо, чтобы семейные связи были до некоторой степени ослаблены“ [3]). Этому условию удовлетворяет менее высокая по своему типу полигамическая семья млекопитающих. „Полигамическая семья представляет собой единственный тип, способный к широкой, централизованной и долговечной общественной организации“ [4]).

Из всего этого выясняется известный, относительный антагонизм между семьей и обществом. Для возникновения общества нужна была семья и развитие в ней семейного альтруизма. Но для того, чтобы общество само могло развиться, нужно было, чтобы семья не слишком замкнулась в круге своих исключительных чувств, чтобы она способна была дать место более широкой, уже не чисто семейной симпатии. Эту черту „стадного“ чувства так же отмечает Эспинас. „Строго говоря, замечает он, симпатия не может быть относима к семейным чувствам. Напротив, она есть первая существенная причина племенного сообще-

---

[1]) Эспинас, „Соц. жизнь жив.“, стр 246.
[2]) Там же, стр. 229.
[3]) Там же, стр. 246.
[4]) Там же, стр. 232.

ства“ [1]). Эспинас также полагает, что указанный им относительный антагонизм между семьей и обществом только временный: семейные связи для развития общества должны были быть ослаблены, но „с тем, чтобы дать им возможность позже возродиться в его недрах под охраной несравненно более благоприятных условий“ [2]).

Итак, характер стадного чувства перед нами достаточно выяснился: это „братское“ чувство, настолько расширившееся за свои первоначальные пределы, что оно перестало быть „семейным“ и превратилось в настоящее „общественное“ чувство. Отныне оно может расширяться сколько угодно дальше вместе с расширением самого общества.

В заключение, отмечу, что к такому воззрению на стадное чувство в конце концов близко подошел и Кропоткин. В своей „Этике“, вышедшей в 1922 году, он пишет: „Я скорее склонен видеть в нем (в общественном инстинкте) распространение братских и сестринских отношений или же чувств товарищеских, которые, вероятно, развиваются во всех тех случаях, когда значительное количество молодятника, вылупившегося в известное время в данном месте (насекомых или даже птиц разных видов), продолжает жить сообща, с родителями или сами по себе. По всей вероятности, вернее было бы рассматривать общественные и родительские, а также и братские инстинкты, как два тесно связанных инстинкта, при чем первый, общественный, быть может, развился ранее второго, а потому и сильнее его, но оба развивались рядом друг с другом в эволюции животного мира“. Несколько ниже он пишет: „В прекрасном разборе общественного инстинкта проф. Ллойд Морган, автор хорошо известных работ об инстинкте и уме животных, говорит: — „На этот вопрос Кропоткин, заодно с Дарвином и Эспинасом, вероятно, ответил бы без колебания, что первоначальным источником общественной ячейки было продолжительное пребывание сообща группы родителей с их потомством“. Совершенно верно; я только добавил бы слова: „Или же потомства без родителей“, так как эта прибавка лучше согласовалась бы с вышеприведенными фактами, а также вернее передала бы мысль Дарвина“ [3]).

---

[1]) Эспинас, „Соц. жизнь жив.“, стр. 249.

[2]) Там же, стр. 246.

[3]) Кропоткин „Этика“, стр. 32 и 33. — Замечание проф. Люца, что „социальные инстинкты, как мы их наблюдаем у пчел и муравьев, стоят в связи с инстинктом сохранения рода, тогда как при образовании стад главное значение, большею частью, имеет лучшая защита, более совершенное использование средств пропитания и т. п. и, следовательно, здесь преобладает интерес самосохранения“ (Lutz K. „Tierpsychologie“, 1923, S. 53), — мы считаем лежащим вне плоскости того спора, о котором идет речь в настоящем §-е.

§ 3. Чувство и интеллект.

Мы уяснили себе природу и происхождение „стадного" чувства. Стадное чувство есть продолжение чувства альтруизма, родившегося в семье, но вышедшего за семейные пределы. Оно выросло из чувства, соединяющего младших членов семьи между собою, т.-е. из чувства братского.

Стадное чувство лежит в основе стадной общественности высших позвоночных в том смысле, что оно соединяет и влечет друг к другу особей, составляющих стадное общество. С этой точки зрения оно играет в стадных обществах ту же роль, какую телесная связь играет в животных колониях и инстинкт в обществах пчел и муравьев. Но общественность — всегда есть не только статика, но и динамика, не только соединение, но и общая жизнь. Динамика в колониях обеспечена физиологическим механизмом, действующим на почве известного телесного устройства. В обществах пчел и муравьев инстинкт не только связывает особей между собою, но и направляет их действия, направляет, как психическая, но слепая сила, без всякого участия сознания.

Но чувство — это психическое образование иного свойства. Как мы уже говорили, оно разыгрывается в сознании. В нем также есть напряжение, есть влечение, как и в инстинкте, но влечение — уже не в слепую, а в связи с представлениями и заключениями. Действие чувства без интеллектуальных элементов, по крайней мере, нормально, в огромном большинстве случаев невозможно.

Если бы мы по этому поводу обратились за справкой к психологам, то они говорят нам следующее: „Физиологическая теория чувства" — на вопрос: „с деятельностью какой части центральной нервной системы связано чувство", отвечает: „почти несомненно, что чувство должно быть связано с деятельностью коры большого мозга, как общим органом сознания" [1]).

Что касается психологической теории. чувства, то она гласит: „Чувство всегда предполагает некоторый познанный объект, оно, следовательно, имеет вторичный характер, обусловлено предшествующим ему восприятием какого-нибудь предмета, который затем и оценивается нами по чувству... нет чувств совсем беспредметных" [2]). „Чувство никогда не может возникать изолированно, самостоятельно, но всегда предполагает,

[1]) Н. Н. Ланге „Психология", 1922, стр. 226.

[2]) Там же, стр. 254.

как свою основу, ощущение (или вообще представление, восприятие, воспоминание)... Чувство предполагает тот ощутимый объект, который нравится или не нравится. Чувство представляет собою „субъективную" реакцию на ощущение, оценивающую пригодность или непригодность этого впечатления для организма (в виде его приятности или неприятности)" [1]). „Чувства удовольствия и страдания являются, таким образом, показателями и субъективной оценкой полезного или вредного характера впечатлений и деятельностей, соответствия или несоответствия их с потребностями организма" [2]).

Все предшествующее относится к чувствам, как простейшим образованиям, как переживаниям удовольствия или неудовольствия. Но то же самое приходится сказать и о сложных чувствах, так называемых, эмоциях или душевных движениях. „Душевные движения, подобно элементарным чувствам, всегда предполагают некоторое внешнее впечатление, которое их вызывает; они представляют общие реакции организма, возникающие на основе субъективной оценки этого впечатления. Но в то время, как элементарные чувства представляют реакции на отдельные ощущения, душевные эмоции предполагают сложное восприятие предмета или события. Гнев, страх, любовь и т. д. относятся всегда к предметам и событиям, а не к ощущениям, как таковым... В частности, особенно сильные и разнообразные эмоции вызываются в нас живыми предметами, т.-е. людьми и животными" [3]).

Но возникая на почве известных, уже данных впечатлений и представлений, эмоции, в свою очередь, „оказывают влияние на ход и направление наших представлений, определяя особый подбор их. Гнев, страх, печаль, половая любовь и т. д. могут совершенно изменить течение ассоциаций, допуская лишь те представления, которые соответствуют данному чувству, и задерживая все остальные" [4]).

Эмоции представляют собою не одно только чувственное переживание, они вызывают ряд движений, направленных на окружающую среду. „Эти движения имеют своею объективною целью (субъектом часто несознаваемою) устранить то, что причиняет страдание, или усилить и сохранить то, что доставляет наслаждение... С субъективной

---

[1]) Н. Н. Ланге „Психология", стр. 262 — 263.

[2]) Там же, стр. 264. То же, в основе, воззрение на чувства и их связь с ощущениями и представлениями, а также на выражение ими благоприятных или неблагоприятных для живого организма состояний высказывает и Эббингауз — см. его „Основы психологии", 1912, кн. III, гл. 2, стр. 120 — 139.

[3]) Там же, стр. 272.

[4]) Там же, стр. 273.

стороны эти действия сообщают чувству особый импульсивный характер, т.-е. чувство выступает, благодаря им, в виде влечения" [1]). Присоединение двигательных представлений к чувствам, т.-е. образование влечений, может быть „или результатом личного опыта данного существа или наследственным продуктом. В первом случае мы имеем влечения опытного происхождения, во втором — инстинктивные влечения". Что касается последних, то они нас здесь не интересуют, а что касается первых, то „опытное происхождение их легко понять. Они возникают по способу проб и попыток. Душевное волнение вызывает двигательные попытки избавиться от причиняющего страдания и удержать приятное... От этих движений получаются соответственные кинестезические ощущения, и они могут затем сохраняться в виде представлений. Удавшаяся попытка, т.-е. та, которая случайно привела к устранению страдания или сохранению удовольствия, запоминается, т.-е. между данным чувством и представлением об удавшемся движении возникает ассоциация, что и составляет впредь „содержание" влечения. В дальнейшем эти влечения могут ассоциироваться не только с моторными представлениями, но и с представлениями о тех внешних предметах, которые удовлетворяют влечению, и таким образом образуются предметы импульсивных желаний" [2]).

В заключение отметим, что знаменитый психолог Джемс, выдвинувший вместе с датским ученым Ланге теорию эмоций, согласно которой внешние проявления эмоций надо считать за простые рефлекторные реакции организма, возникающие прямо из влияния внешнего раздражителя на низшие рефлекторные центры нервной системы (эта теория изложена и в последнем, восьмом издании русского перевода „Психологии" Джемса, вышедшем в 1922 году), впоследствии от нее отказался и дал ей новое изложение. В прежней теории Джемса то, как оценивает получаемые впечатления индивидуум, переживающий эмоцию, — „влагает ли он в них особый „смысл" или значение, для его рефлекторных реакций, конечно, безразлично. Они предполагают только определенную и прирожденную дугу рефлекса. Теперь же Джемс признает, что в импульсивном действии, вызываемом эмоциями, мы имеем не простые рефлексы, а более сложные формы двигательных реакций. Эти реакции возникают не прямо из специфического характера внешнего раздражения, действующего на прирожденный нервный механизм, но всегда предполагают в индивиде сознание того особенного зна-

---

[1]) Н. Н. Ланге „Психология", стр. 274.

[2]) Там же, стр. 275.

чения или смысла, который он влагает в это внешнее впечатление. Страх, гнев и другие реакции и связанные с ними импульсивные действия возникают из того, что внешнее впечатление „понимается" индивидуумом, является для него „предметом" страха или гнева, т.-е., следовательно, исходит от коры больших полушарий, а не от низших рефлекторных центров" [1]).

Из всего этого мы видим, что жизнь чувств и их влияние на поведение живого существа происходят в постоянном сопровождении и в тесной связи с интеллектуальными элементами: ощущениями, представлениями, воспоминаниями, ассоциациями и заключениями. Наличность интеллектуальных элементов, связь их с чувствами, с одной стороны, придает этим чувствам известный характер, видоизменяет их свойства, а, с другой стороны, направляет их действие. Чувство действует не само, не как таковое, а в зависимости от тех интеллектуальных элементов, которые его сопровождают, — и не только сопровождают, но как бы внедряются в самую его ткань: его проникают. Самое развитие чувств, как известно, идет в связи с интеллектуальным развитием. На вырастающей и видоизменяющейся интеллектуальной основе разрастаются и видоизменяются чувства. Процесс этот особенно ясен в человечестве, где он принимает широкие размеры и выявляется множеством форм, но он получает свое начало уже и у высших животных. Интеллектуальное развитие их еще слабо, но оно уже есть, и деятельность их чувств тесно связана, правда, со скудным, но все же имеющимся у них запасом интеллектуальных элементов и интеллектуальных образований. Все это заставляет нас теперь, при уяснении себе механизма стадной общественности, перейти от стадного чувства к тем интеллектуальным элементам, с которыми оно соединено и в связи с которыми оно действует.

§ 4. Связь стадного чувства с „образами" и „представлениями".

Первым и самым важным интеллектуальным элементом в животной общественности, поскольку она зиждется на стадном чувстве, является представление о том или о тех, к кому относится это чувство и кем оно вызывается. Эспинас совершенно правильно на протяжении всего своего изложения явлений животной общественности усиленно подчеркивает эту сторону дела. Этот фактор — образ, представление — играет огромную роль как в области семейных, так и в области общественных

[1]) Н. Н. Ланге „Психология", стр. 280.

чувств. Выясняя себе эту роль, мы остановимся здесь сперва на семейных чувствах, потому что, по нашему предшествующему выводу, стадное чувство вытекло из чувств семейных.

Значение образа или представления чрезвычайно велико и очень наглядно уже в предшествующих семье супружеских отношениях. Без этого фактора все „ухаживанье" самца за самкой не имело бы никакого смысла. При этом ухаживании, по справедливому замечанию Эспинаса, сознание обеих сторон служит „театром соответственных представлений". И „это взаимное представление имеет громадное значение" [1]). В результате воздействия, главным образом, самца на самку, „образ самца" не только „отличается в сознании самки", но „как-бы пропитывает ее, чтобы произвести в ней, по мере того, как действия этого представления проникают в глубины ее организма, физиологические изменения, необходимые для оплодотворения" [2]). Таким образом, все брачное отношение со всеми его перипетиями и со всеми сопровождающими его чувствами как бы перекрещивается в этом взаимном представлении брачущихся друг о друге. Интеллектуальный элемент становится в самом центре этих переживаний, они все проходят через него и находят в нем свою направляющую точку. „Образ", „представление" как бы парит здесь над всем остальным („навязчивость" представления).

Но то же самое имеет место и в отношениях родителей, особенно матери к детям. Для матери образ ребенка, особенно в период наибольшей близости с ним, в период его кормления — центральный пункт всей ее жизни. К нему сходятся самые сильные ее чувства и главная жизнь ее воли. Он непрестанно присутствует в ее душе и тоже как бы парит поверх всех ее переживаний. В значительно меньшей мере, но то же самое относится и к отцу.

Сравнивая „образ" любимого существа в супружеских и родительских отношениях, нельзя не отметить в них некоторой существенной разницы. Как мы уже видели выше, в брачных отношениях весьма важную роль, независимо от чисто половых атрибутов, играют „эстетические" элементы. Поэтому и содержание „образа" здесь, главным образом, половое и эстетическое. При умалении или устранении этого содержания и самый „образ" теряет свое обаяние, при чем и приуроченные к нему чувства — половая „страсть", а вместе с ней и супружеская „любовь" исчезают, нередко заменяясь чувствами противоположного свойства: отвращением и ненавистью. В этом смысле брачная

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 153.

[2]) Эспинас, там же, стр. 162.

привязанность неустойчива и нередко переходит в свою противоположность [1]).

Что касается чувств родительских, особенно материнского, то для них содержание их „образа“ (образа детеныша) весьма далеко от каких бы то ни было „притязаний“ по его адресу, не связано ни с какими „достоинствами“ с его стороны, способными вызывать ту или иную „оценку“, — это содержание все целиком заполнено представлениями о слабости и беспомощности детеныша. И чем он в этом отношении „несчастнее“, тем ярче разгорается любовь к нему, особенно у матери. Родительская любовь, таким образом, гораздо бескорыстнее и потому социально ценнее, чем супружеская. Поэтому именно она, а не супружеская любовь становится источником дальнейшего развития социальной симпатии. Она дает нам основную форму „сострадания“ к другому существу.

Дальнейшим звеном в круге семейных чувств является ответное чувство детей к родителям. Оно также имеет как свой „образ“, так и особенное содержание этого образа. Этот „образ“ есть, конечно, образ родителей, одного или обоих, а „содержание“ — забота родителя о ребенке, следовательно, мощь родителя, его уменье оказать заботу, во всяком случае, всегдашняя готовность к ней. Это интеллектуальное содержание придает особый, характерный оттенок самому детскому чувству. Оно не так бескорыстно, как чувство родительское, но зато в нем присутствует элемент почтительности, может быть, даже благоговения и преклонения. В своей интеллектуальной проекции оно есть отношение снизу вверх, а не сверху вниз.

Наконец, если бы мы обратились к последнему звену в цепи семейных чувств,—к чувству детей друг к другу (братское чувство), то и в нем можно найти и свой „образ“, и свое „содержание“. „Образ“ есть, конечно, образ братьев и сестер. А характерным „содержанием“ является, во-1), равенство или подобие адресатов чувства как между собою, так и с тем, кто его испытывает, а во-2), свобода взаимного

[1]) У Дарвина есть любопытное подтверждение этому, взятое из жизни ультрамоногамических животных — птиц. „Даже у таких птиц, как голуби, пишет он, которые спариваются на всю жизнь, как сообщает мне Дженнер Уэйр, самка бросает самца, если он искалечен или становится слабым“ — „Происх. челов. и половой подб.“, стр. 241. В половой любви, даже у человека, повидимому, всегда в скрытом виде, рядом с положительным полюсом, имеется и отрицательный. Очень метко указал на это Тард в одном из своих социологических сочинений: „Мужчина любит и вместе ненавидит одну и ту же женщину — антиномия сердца, нашедшая свое выражение в стольких преступлениях, совершенных из страсти“ — Tarde „Les lois sociales“, 1902, p. 76.

отношения, несвязанность его ни одолжениями, ни обязательствами друг к другу. Мать и отец — для детей недосягаемые по своим свойствам и готовые благодетели. Братья и сестры — ни то, ни другое. Они гораздо ближе друг к другу по своим силам и качествам, а их отношение друг к другу может быть устанавливаемо по произволу. Фактически оно все же заполняется известной взаимопомощью друг другу, а главное — удовольствием от взаимоотношений и общения. Время детей и их деятельность в немалой мере заполняются играми, а эти игры есть огромный источник взаимного удовольствия [1]). Отсюда главное „содержание" образа „брата" или „сестры" — есть удовольствие, свобода, равноправие. Это — образ „товарища" в игре и „товарища" в работе, — то и другое без оттенка как обязанности, так и благодеяния. Образ „брата" или „сестры" наиболее „легкий" из всех „семейных" образов, в нем нет того внутреннего „напряжения", той психической „затраты", какая есть в образе как „супруга", так и „родителя" или „детеныша". „Братское" отношение можно устанавливать или длить по произволу, но можно и прекращать по произволу. Оно, так сказать, не „тяготеет" над тем, кто к нему причастен. Его можно свободно „принимать" и свободно „отвергать".

И вот, это братское чувство, как мы уже говорили выше, и дает начало „стадному" или „племенному" чувству. Последнее есть прямое продолжение первого. Поэтому и его „интеллектуальное" содержание подобно интеллектуальному содержанию братского чувства. Эспинас совершенно справедливо замечает, что, в сущности, „братские отношения совсем не обусловливаются кровными связями: этих связей не знают животные. Детеныши разных семейств, но одного и того же вида, воспитанные вместе, будут всегда смотреть друг на друга, как на братьев" [2]). Но именно поэтому — тем легче этому более узкому братскому чувству перейти в более широкое, стадное или племенное.

„Образ" стадного чувства есть тот же образ „товарища" и в играх, и в совместной деятельности. В этом образе гораздо большую роль, чем в образе „брата", играет „сходство" или „подобие", потому что, вследствие гораздо большего количества „товарищей" в стаде, чем в семье, прямые, конкретные признаки каждого из них начинают здесь отступать на второй план, а на первый план выступают общие признаки сходства или подобия всех „товарищей". На этой почве складывается и начи-

---

[1]) Самое авторитетное сочинение об „играх" у животных — Karl Groos „Die Spiele der Tiere", 2 Aufl., 1907. Ему же принадлежит „Die Spiele der Menschen".

[2]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 247.

нает играть все большую роль то, чему американский социолог Гиддингс придает столь важное социологическое значение и что он весьма удачно назвал „сознанием рода“ (consciousness of kind) [1]). Сознание своего „стада“ или „племени“, в смысле общего сходства или подобия всех составляющих его единиц, — вот тот „образ“, который заменяет здесь семейные „образы“ родителей или братьев. Это — уже переход от конкретности к известной общности, к распознаванию по признакам сходства, а не тождества.

Кстати, мы можем вспомнить здесь и о нашем разногласии с П. А. Кропоткиным по поводу стадного чувства, так как теперь нам будет ясно, откуда проистекает это разногласие и к чему оно, собственно, сводится. Кропоткин, как мы уже видели, говорит, что стадное чувство — есть чувство „несравненно более широкое, чем любовь или личная симпатия“. Мы нарочно подчеркиваем слово „личная“ симпатия. — Да, если под „любовью“ разуметь только чувство к определенному конкретному существу и иметь в виду „личную“ симпатию, т.-е. то же чувство, приуроченное к определенному конкретному существу, то стадное чувство есть, несомненно, „более широкое“ чувство, ибо оно направлено не на „определенных конкретных“ участников стада, а на всякого из этих участников, т.-е. на неопределенное их множество. Этим стадное чувство, конечно, отличается от „семейных“ чувств, ибо последние всегда имеют определенное личное направление. Семейные чувства суть чувства „личные“, а стадное чувство — чувство „безличное“ или „общее“, не к тому или другому определенному существу, а ко всякому „товарищу“ по стаду.

Но откуда такая разница? Мы теперь можем это сказать: не из самого чувства, ибо стадное чувство есть все-таки чувство любви или симпатии (общее: чувство альтруизма), а из интеллектуального остова этого чувства, т.-е. из того „образа“, к которому оно приурочено. У семейных чувств этот образ личный, конкретный, определяемый признаками тождества, а у стадного чувства его образ — безличный, общий, определяемый признаками сходства, а не тождества. Для семейных чувств замещение или подстановка одних объектов чувства другими невозможны, а для стадного чувства они вполне возможны и постоянно происходят, по крайней мере, в пределах известного сходства, какое существует между участниками стада.

То же самое мы должны сказать здесь и о другой характеристике, какую Кропоткин дает стадному чувству или, как он выражается, „ин-

---

[1]) Гиддингс „Основ. социологии“, 1898, стр. 19.

стинкту общительности". Инстинкт общительности, говорит он, „научил в равной степени животных и людей сознавать ту силу, которую они приобретают, практикуя взаимную помощь и поддержку, и сознавать удовольствия, которые можно найти в общественной жизни". Это — характеристика не самого „инстинкта общительности" или „стадного чувства", а той интеллектуальной основы, с которой оно связано. И здесь это даже очевиднее, чем в предыдущем случае. Сам Кропоткин говорит о „научении" и о „сознании": и то, и другое может быть результатом только действия интеллекта, а не чувства. Но что такое действие интеллекта проникает и в чувство и придает ему особый характер, — это несомненно.

Таким образом, в утверждениях Кропоткина о стадном чувстве имеется большая доля истины, но только эта истина связана со стадным чувством не так, как он думает: не непосредственно с самим чувством, а через посредство интеллектуальной деятельности и интеллектуальных элементов, проникающих в чувство.

Как уже не раз указывалось, образ „товарища" по стаду или племени тесно ассоциирован с чувством удовольствия. „Никакое представление, говорит Эспинас, так не приятно для живого существа, как представление себе подобного" [1]). В чем же причина этой тесной ассоциации?

Эспинас дает здесь объяснение, которого нельзя не признать слишком уже „интеллектуализированным". Он пишет: „Если верно, что представление совершается не одним только мозгом, но всей нервной системой и целым телом, вследствие чего разумное существо, воображающее себе известную позу или мысленно воспроизводящее какой-либо звук, всегда начинает в некоторой степени принимать эту позу и издавать этот звук, то для каждого животного самым легким представлением будет, конечно, представление подобного ему индивида. Но наиболее легкое есть в то же время и наиболее приятное" [2]).

Таким образом, „приятность" представления себе подобного выводится Эспинасом из „легкости" его умственного воспроизведения. Может быть, известная доля „приятности" проистекает и из этого источника, так сказать, из minimum'а интеллектуального „усилия" или интеллектуальной „затраты" при представлении себе подобного, но это только гораздо меньшая ее часть. Главная же масса этой „приятности" проистекает, несомненно, из другого источника. В представлении себе „подобного",

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 250.

[2]) Эспинас, там же, стр. 247. См. также стр. 270 — 271.

когда он — сочлен по стаду, действительно, есть „легкость", но эта легкость — „нравственная", а не „умственная". Это — „легкость" самого содержания этого представления, ибо это есть представление „товарища", т.-е. в своей основе представление равенства и свободы, представление взаимопомощи, но без отягчающего ее сознания обязанности или одолжения. Ведь содержание образа „товарища" в стаде — то же самое, что и содержание образа „брата" в семье. Отсюда и этот идеал „общественного отношения": свобода, равенство и братство.

§ 5. Пределы умственной деятельности животных.

Итак, в „стадных" отношениях, поскольку они зиждутся на чувстве, проникнутом интеллектуальными элементами, на первом плане оказываются „образы" тех, с кем эти стадные отношения существуют, с соотвествующим, своеобразным „содержанием" этих образов. Члены стада прежде всего „привязаны" друг к другу, но не „слепым инстинктом", а отражающимся в сознании „чувством". Поэтому их взаимная симпатия, протекая в сознании, должна прежде всего проложить себе интеллектуальный путь к тем, к кому она относится, отсюда умственная разработка „образа" того или тех, кому симпатизируют, т.-е., в интересующем нас случае, членов стада. И мы видели, что этот „образ" — в стаде — получает „собирательный", „общий" характер, перестает быть множеством конкретных образов отдельных особей, имеющихся в стаде, а превращается в некоторый „общий" и „отвлеченный" образ, под который подведены все участники стада [1]).

Но одной разработкой „образов" и связью их с чувством взаимной симпатии „интеллектуальная" сторона стадных отношений не может ограничиться. Симпатия, умственно фиксировавшая свой предмет или свои предметы, не может остаться одним созерцанием или чувственным напряжением: как всякое чувство, она содержит в себе двигательные элементы, она есть влечение и потому стремится проявиться в дей-

[1]) Как совершаются эти процессы „обобщения" в животной мысли, трудно сказать. В человеческой мысли большую роль в процессах практического обобщения играют знаки, символы. „Свой"—это тот, кто носит „нашу" одежду, говорит на „нашем" языке, знает „наш" пароль и пр. У животных такую же роль, может быть, играют какие-нибудь своеобразные „запахи", имеющиеся только у „своих", или какие-либо другие признаки, о которых нам даже трудно догадаться. Одно несомненно, что тут пред нами уже замена единичных конкретных представлений некоторым общим представлением. Дарвин считает такую замену несомненной См. „Происхожд. челов.", стр. 73.

ствии, притом в действии, которое шло бы на пользу тем, кому симпатизируют. Из какого же источника будут проистекать эти действия, которые удовлетворяли бы симпатию, как влечение?

Этот источник, как мы видели, по указанию психологов, может быть двоякий: или инстинкт, или индивидуальный опыт. Действия, удовлетворяющие чувство симпатии, могут быть прежде всего инстинктивными, вытекающими из родового опыта и поэтому отлитыми в шаблонную форму. В области отношений семейных, особенно супружеских и родительских, они, несомненно, занимают большое место. Не малую роль играют они также, конечно, и в стадных отношениях. Но там, где действует уже чувство, а не чистый инстинкт (как, например, у пчел или муравьев), где рядом с чувством и в тесной связи с ним работает пробуждающееся сознание,—там, в дополнение к инстинктивным действиям и на замену их, не могут не становиться действия, проистекающие из индивидуального опыта, накопляемого памятью, и основанные на ассоциациях, установленных предшествующей работой сознания. В деятельности животного, повинующегося чувственным импульсам, начинает, таким образом, играть роль *движение мысли*, конечно, в своих самых зачаточных и наиболее примитивных формах. Но как бы ни было оно примитивно, все же это уже индивидуальное размышление, это уже зачаток *разума*, это уже установление *связи*, это образование *ассоциации* в сознании, чтобы оттуда повлиять на действие и сделать его не родовым, не шаблонным, а приноровленным — в большей или меньшей степени — к индивидуальным обстоятельствам. Такие индивидуальные действия, основанные на опыте и размышлении, получают место даже в семейных — супружеских и родительских — отношениях, а в „стадных" отношениях они начинают играть еще большую роль.

Не следует преувеличивать этой роли; надо помнить, что это только первый зачаток, первый всход разума, но в качестве такового его нельзя и выкидывать из жизни высших животных, особенно в их общественных отношениях. Он там уже *есть*, он *начался* здесь, а не в другом месте, и это надо констатировать.

Дарвин по этому поводу говорит: „Общественные животные, стоящие на самой низкой ступени общественного развития, оказывая помощь членам той же общины, почти исключительно руководствуются специальными инстинктами; стоящие несколько выше, все еще сильно подвергаются влиянию таких инстинктов, но отчасти также побуждаются взаимною любовью и симпатией, повидимому, при некотором содействии разума" [1]). При „некотором содействии" разума... Пусть будет только

[1]) *Дарвин* „Происхождение челов. и полов. подб.", стр. 100.

так, но это уже *есть*. „Разум" зародился у животных задолго до появления человека. Человеческий разум есть только *продолжение* разума животных. Это — истина, без которой правильное понимание отношения человека к животному миру, а, следовательно, и всего положения человечества, как и его развития, совершенно невозможно.

Итак, животное, особенно стадное животное, уже причастно к умственной деятельности, оно размышляет, размышляет на почве индивидуального опыта, и его размышление *влияет* на его действия, оно *направляет* их в ту или другую сторону. Но если так, то необходимо спросить: в чем же заключается эта умственная деятельность животных, какие формы она принимает и каких результатов она достигает, наконец, к чему она способна и к чему неспособна, иначе говоря: где проходит граница, отделяющая человеческий разум от животного?

Животное, как и человек, прежде всего умственно *организует* свой индивидуальный опыт. Оно не только получает от внешнего мира известные впечатления, но и соединяет эти впечатления в цельные умственные образы, т.-е. в, так называемые, „представления". С этими представлениями оно умеет умственно оперировать, т.-е. относить их к известным внешним объектам, „узнавать" эти объекты, когда они, после временного исчезновения, вновь предстают перед сознанием, „помнить", что это „образы" тех же объектов, с которыми уже однажды приходилось иметь дело, и пр. Уменье создать „представление" и умственно оперировать с ним, конечно, предполагает, как свою основу, *память*, и притом память не „органическую" и не „инстинктивную", а работающую в пределах *индивидуального* опыта животного. Таким образом, здесь мы имеем перед собою: 1) отражение в сознании *впечатлений* от внешних предметов; 2) фиксацию их памятью; 3) переработку их интеллектом в „образы" или „представления". Повторяем, без памяти, как основной способности разума, все это было бы совершенно невозможно [1]).

---

[1]) В виду исключительной важности *памяти* не только для описанных выше, но и для всех вообще умственных процессов, приведем здесь характеристику памяти животных, как она дана известным русским биопсихологом проф. В. А. Вагнером:

1) „Память у высших позвоночных животных приобретается ими только путем индивидуального опыта и индивидуальными приемами по отношению к неопределенному числу факторов среды;

2) память у них всегда является ассоциативной, т.-е. в основе ее лежит индивидуальным опытом устанавливаемая связь между действием животного и фактором (или факторами) среды, которыми эти действия вызываются, и наконец

Любопытно здесь спросить: настолько ли уже сильна и развита индивидуальная память у животных, чтобы они могли не только „узнавать" предметы, когда они перед ними предстают, но и „воспроизводить" образы этих предметов без их присутствия, т.-е. силою одного воображения? Одни считают это вполне возможным (по крайней мере, у высших животных), другие это отрицают. К первым принадлежат Дарвин, Ромэнс и др., ко вторым, например, наш русский биопсихолог проф. В. А. Вагнер. К сожалению, решить этот спор прямыми данными, по самому существу этого вопроса, представляется в высшей степени трудным. Как известно, Дарвин решал его косвенно, на основании того, что животные, например, собаки, видят сны. Но В. А. Вагнер отрицает самый этот факт. Он говорит, что мы прямо наблюдаем лишь „беспокойство" собаки во время сна (вздрагивания, движения ногами, сдержанный лай), но ведь это беспокойство может происходить и от других, например, органических причин. В частности, он говорит, что ему самому приходилось наблюдать эти „сны" у собак, но только „зараженных паразитами", и не приходилось наблюдать их вовсе у собак вполне здоровых [1]). А так как, по мнению Вагнера, в психологии животных надо держаться „объективного" метода и не поддаваться „субъективному" (истолкованию психических процессов у животных по образцу человеческой психологии), то он и решает указанный выше вопрос отрицательно.

Впрочем, для нас то или иное решение этого вопроса не имеет большого значения. Для нас важен основной факт, а именно то, что в сознании животных создаются „образы" или „представления". Несомненно и то, что эти „представления", как мы уже упоминали об этом, не всегда остаются лишь представлениями об определенных, конкретных и единичных, предметах, здесь возможна и некоторая степень „обобщения": „представление" может относиться к некоторому количеству сходных предметов, будучи средством „узнавания" каждого из них не по отдельным и индивидуальным, а по общим и сходным признакам. Но, конечно, это только начало „обобщения", его первая ступень. От

---

3) память у них устанавливается и укрепляется путем повторности действий, при чем повторения эти совершаются через некоторые промежутки времени. Путем повторности или практики память может развиваться более или менее значительно, а вследствие неупражнения ослабевать и пропадать вовсе" — „Биол. основ. сравн. психол.", т. II., стр. 299. Сделав это описание памяти у животных, проф. Вагнер, конечно, не мог не добавить, что она „имеет много общего с памятью человека" — там же, стр. 300.

[1]) В. А. Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.", т. II, стр. 392.

этого еще очень далеко до настоящих отвлеченных понятий, которые животным совершенно недоступны [1]).

„Представления" или „образы", после того, как они образованы соответственной умственной переработкой притекающего в сознание и фиксируемого памятью материала, являются готовыми элементами или статическими единицами в умственной сфере животного. Но эти „статические единицы" предназначены, конечно, к действию, к динамике. Спрашивается, к каким же динамическим операциям с этими элементами способна психика животных?

Этот вопрос есть, конечно, прежде всего, вопрос о сочетаниях или, так называемых, ассоциациях представлений. Представления у человека ассоциируются или по их смежности, или по их сходству между собою. Первый род ассоциации — более легкий и низший, второй — более трудный и высший. К какого же рода ассоциациям способны животные?

Джемс говорит об этом так: „Не лишено вероятия, что животные почти не имеют ассоциаций по сходству... у них почти совершенно отсутствуют характеристические для человеческого ума ассоциации по сходству" [2]). На это мнение Джемса обыкновенно и ссылаются при разрешении этого вопроса [3]). Мы позволим себе привести здесь мнение специалиста-биопсихолога, проф. Вагнера, очень заботливо избегающего, как мы видели, всякого антропоморфизма в отношении к животной психологии.

Проф. Вагнер говорит: „имеющиеся в сравнительной психологии наблюдения и опыты... с несомненностью доказывают, что позвоночные животные способны к ассоциациям по смежности: 1) действий с предметами, 2) действий с действиями" [4]).

Таким образом, к ассоциациям по смежности животные безусловно способны. Но способны ли они к ассоциациям по сходству?

---

[1]) См. об этом у Джемса „Психология", 1922, стр. 282 — 284. Новейшая наблюдательница жизни высших из млекопитающих, т.-е. обезьян, Н. Н. Ладыгина-Котс выражается об этом так: шимпанзе „способен к элементарному абстрагированию, но... не преуспевает в абстракции высшего порядка" — Отчет зоол. лабор. при Дарвиновском музее за 1914 — 1920 г.г.", 1921, стр. 8. Но она считает совершенно несомненным, что „шимпанзе имеет свободные представления (free ideas)" — там-же, стр. 7.

[2]) Джемс „Психология", стр. 282 и 283.

[3]) См., например, Рожков „Русская история в сравн. ист. освещ.", т. I, стр. 20.

[4]) Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.", т. II, стр. 326—327.

*

Вопрос этот „очень спорный". Проф. Вагнер считает утвердительное его разрешение более чем сомнительным. Во всяком случае, говорит он, „ассоциация по сходству для животных не доказана" [1]).

Но и ассоциация по смежности доступна только животным позвоночным. „Что касается животных беспозвоночных, то для них способность к ассоциации ни в каких формах и ни в каких пределах не доказана. Напротив, есть основание полагать, что животные эти ни к какой форме ассоциации не способны" [2]).

Наконец, отметим, по Вагнеру, характер ассоциативных процессов у высших представителей животного царства, непосредственных предшественников человека — у обезьян. „Психологический характер ассоциации у обезьян, говорит этот автор, ничем не отличается от таковых у кошек и собак. Вся разница в том лишь, что ассоциации у обезьян образуются быстрее и в большем количестве, что они могут быть более тонкими и сложными и что, однажды сложившись, более, чем у других животных, устойчивы" [3]).

Таков итог умственных способностей животных, по крайней мере, при наиболее скептическом к ним отношении. „Все, что известно точного о разумных способностях животных, исчерпывается памятью, а для высших из них — способностью к ассоциациям, по смежности" [4]).

Но уже и этот „интеллектуальный" багаж вводит в обиход позвоночных животных такого рода процессы, которые представляют совершенно исключительную важность для всей их жизни, как индивидуальной, так и общественной. Можно сказать, что они ставят эту жизнь на совершенно другие основы, чем те, какие мы видим у животных, жизнедеятельность которых носит только инстинктивный характер. Эти процессы следующие: 1) „научение" — путем индивидуального опыта; 2) научение путем „подражания" действиям других, т.-е. утилизация для своего поведения „чужого" опыта; 3) возможность „дрессировки" и „приручения", поскольку речь идет о воздействии человека на животных, и возможность „воспитания" или „обучения", поскольку речь идет о воздействии одних животных на других (старых на молодых или более опытных на менее опытных).

---

[1]) Вагнер, там же, стр. 336. — Н. Н. Ладыгина-Котс свидетельствует об этом несколько иначе: „у шимпанзе легко устанавливаются ассоциации по смежности... значительно труднее образуется первая ассоциация по тождеству... с большим трудом устанавливается ассоциация по сходству" — там же, стр. 7 — 8.

[2]) Там же, стр. 336.

[3]) Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.", т. II, стр. 327.

[4]) Там же, стр. 337.

Конечно, все эти процессы предполагают участие „воли“ или способность воли — при выборе действия — руководствоваться „интеллектуальными“ данными, но раз эта способность воли, или связь между ней и интеллектуальными процессами, дана, то в результате и получатся все те возможности, которые только что были указаны. С интеллектуальной стороны для них ничего больше не требуется. По крайней мере, таково и здесь мнение проф. Вагнера. „Мне неизвестно, говорит он, ни одного научно установленного факта в жизни животных, для объяснения которого требовалось бы допустить какие-либо иные способности“ (кроме памяти и способности к ассоциациям по смежности) [1]).

Что касается до, так называемых, высших умственных способностей, тех способностей, которые составляют самую характерную принадлежность умственной деятельности человека, а именно: способности к отвлечению и умозаключению, то проф. Вагнер „категорически“ их отрицает [2]). Он в этом отношении ссылается, между прочим, на ученого исследователя жизни обезьян Thorndick'a. Последний и по отношению к этим высшим из млекопитающих „категорически утверждает, что психологическая деятельность их сполна исчерпывается памятью и ассоциациями по смежности... имеются положительные доказательства, устанавливающие полную неспособность обезьян к мышлению, хотя бы самому элементарному“ [3]).

Из всего этого мы видим, что высшие животные — птицы и млекопитающие — имеют в своем распоряжении определенную „умственную“ базу. Эта база у́же, чем у человека, но она, несомненно, у них есть, и это придает определенный характер и их общественности. Их обще-

---

[1]) Там же, стр. 337.

[2]) Вагнер В. А. „Биол. осн. сравн. псих.“, т. II, стр. 402.

[3]) В. А. Вагнер, там же, стр. 395.— Дарвин в этом отношении держался другого мнения. Он говорит, что считает „крайне сомнительным“, чтобы можно было доказать, что некоторые высшие душевные способности, каково образование общих понятий, самосознание и т. д., исключительно свойственны человеку — „Происхождение человека“, стр. 117. Впрочем, Дарвин сам же картинно описывает разницу между душевным развитием обезьяны и человека в таких, например, чертах: „Человекообразная обезьяна, если бы она могла беспристрастно отнестись к самой себе, должна была бы допустить, что хотя она способна составить искусный план ограбления сада, хотя она может употреблять камни в драке или для разбивания орехов, но мысль о том, чтобы выделать из камня орудие, совершенно превышает ее разумение... Обезьяны должны были бы допустить, что хотя они могут дать понять своим товарищам помощью криков о некоторых своих восприятиях и простейших нуждах, но понятие о выражении определенных идей определенными знаками никогда не приходило им на ум“— там же, стр. 116—117.

ственность зиждется на чувствах, а их чувства тесно переплетены с их умственной деятельностью, которая придает действию этих чувств определенное направление.

В заключение, говоря о зависимости общественной жизни высших животных от их умственного состояния, отметим, вместе с Эспинасом, одну черту отличия общественности млекопитающих от общественности птиц, которая указывает на высшую ступень, достигнутую первой по сравнению со второй, и зависит от высшего умственного развития того класса позвоночных, к которому принадлежит и человек.

Дело заключается в следующем. „Общественное" действие в стаде для того, чтобы оно было целесообразным, требует не только соответственного „выбора" на почве индивидуальной умственной деятельности стадных животных, но, особенно в многочисленных соединениях, требует еще и надлежащей организации этого „выбора". Надо, чтобы „выбирал" не каждый и не любое, что ему покажется нужным при данных обстоятельствах, а надо, чтобы „выбирали" наиболее способные указать соответствующее, т.-е. наиболее полезное действие, и надо, чтобы остальные „следовали" или „повиновались" сделанному таким образом „выбору" общественного действия. В этом, главным образом, и состоит, так называемая, общественная „организация", и она зиждется на власти одних и подчинении других, взаимодействие которых и дает то, что мы называем „управлением" общественной жизнью. И вот в этом именно отношении и различаются между собою „общества" млекопитающих от „обществ" птиц. Такой „организации" и такого „управления" почти что нет или, во всяком случае, гораздо меньше в стаях птиц, чем в стадах млекопитающих.

Дав очерк стайной жизни у птиц, Эспинас говорит: „Все эти явления, с социологической точки зрения, не дают права на причисление птичьих стай к организованным обществам. Представляя собой довольно сплоченные агломерации, способные к совокупным действиям, имеющим целью обеспечение общественной безопасности, они не дают разделения других занятий, кроме тех, которые необходимы для семейства и вызываются охранением (часовые, разведчики). Мы не находим в них ни управления стада тем или иным вожаком, ни вообще какого-нибудь представительства власти и, следовательно, никакой настоящей социальной организации... По всем этим причинам племенное общество у птиц, несмотря на большое число индивидов, из которого оно иногда состоит, весьма далеко от совершенства" [1])...

---

[1]) Эспинас „Соц. жизнь животн.", стр. 255.

В этом отношении стада млекопитающих представляют собою несомненный шаг вперед. У них уже с гораздо большей ясностью выступает общественная организация, поскольку она выражается во власти и подчинении. Стада млекопитающих не только выдвигают из своей среды часовых и разведчиков, но они обыкновенно имеют настоящих вожаков, которые, действительно, „управляют“ жизнью стада и которым стадо „повинуется“. Конечно, это далеко еще не то „управление“, какое мы имеем в человеческих обществах, хотя бы и самых примитивных, но это уже „зачаток“ такого управления, его несомненное „начало“. „Вожак представляет собою центр каждой отдельной группы. Животные, как и люди, узнают своих вожаков. Всякое животное легче и скорее узнает своего вожака, чем свое стадо“ [1]). Все это, конечно, потому, что вожак играет в стаде определяющую роль, и остальные животные сообразуют с ним свое поведение.

В наибольшей степени все это явление „организации“ и „управления“ стадной жизнью выражено у обезьян. Здесь мы „достигаем наивысшей степени коллективной организации, к какой только способны общества животных: между членами их возникает не только пассивная солидарность, но и солидарность взаимодействующая, а затем субординация, выражающаяся в целом ряде форм, субординация, требуемая главарем, который в одно и то же время управляет стадом и водит его, при чем через посредство этого главаря устанавливаются самые сложные отношения стада к окружающему миру“ [2]).

---

[1]) Эспинас, там же, стр. 259.
[2]) Эспинас, там же, стр. 263.

Глава IX.

Общий обзор явлений животной общественности.

§ 1. Органическая общественность.

Мы рассмотрели явления общественности на всем их огромном биологическом протяжении. Они предстают здесь пред нами, как явления животной общественности, в противоположность явлениям человеческой, или социологической общественности.

Мы видим теперь, как глубоко и как биологически значительно это явление общественности. Оно сопровождает жизнь везде, где она существует: от самого ее начала, через все промежуточные ступени и вплоть до самой вершины ее развития — до человечества. И на всем этом протяжении не только не видно умаления значения общественности, но, наоборот, можно констатировать постоянное его возрастание.

Теперь мы можем обозреть эту биологическую общественность в целом, можем свести воедино все, что мы видели на длинном пути ее развития.

Как мы уже говорили, биологическая или животная общественность с ясностью распадается на три пласта, или три последовательных цикла: органический, инстинктивный и эмоционально-интеллектуальный (стадная общественность). Различие между ними тоже вполне ясное. Оно связано с тем механизмом, которым в каждом цикле общественности осуществляется, с одной стороны, связь между особями, а, с другой стороны, их общая жизнь. В первом цикле эта связь телесная, органическая, и механизм общей жизни — тоже органический или физиологический. Во втором цикле — телесной связи между особями нет, каждая особь — телесно отдельна (дискретна), но они связаны или привязаны одна к другой — инстинктом, и этот же инстинкт обеспечивает им протекание их общей, или общественной жизни. Наконец,

в третьем цикле (стадная общественность) особи также телесно раздельны, но они привязаны друг к другу эмоционально, посредством чувства,— стадного или общественного чувства. Это чувство связывает здесь особей между собою, но само по себе еще не регулирует их общественного поведения, как его регулирует физиологический процесс в первом цикле или инстинкт — во втором. Регулирование получается лишь благодаря присоединению к чувству интеллектуальных процессов, которые тесно сливаются с чувством и дают вместе с ним те или иные побуждения к действию.

Первый цикл общественности — первичный, изначальный и вместе с тем основной и самый важный. Он лежит в основе всей последующей эволюции животного царства. Без него не могло бы быть ни второго, ни третьего цикла, ибо они вырастают только на почве тех эволюционных результатов, которые дает первый цикл. Мы уже видели, в чем заключаются характерные черты этого первого цикла. Сведем их здесь воедино.

Органическое сообщество, или колонию образуют особи, связанные общим происхождением. Колония получается в результате размножения, обыкновенно бесполого, при чем большее или меньшее число поколений, происходящих от родоначальной особи, остаются в телесной связи друг с другом, и эта телесная связь обеспечивает им возможность общих физиологических процессов.

Образование колонии, с эволюционной точки зрения, можно объяснить только как приспособление живой материи в борьбе за существование. Очевидно, это приспособление должно давать какую-то выгоду живой материи в ее соотношении с внешней средой, и эту выгоду — первую и основную для всего живого, выгоду в питании — можно, действительно, с ясностью констатировать уже в самых простейших животных колониях. С этой точки зрения эти колонии представляют собою — это говорят нам не социологи, а биологи — „питательные сообщества“. Это — „общая жизнь“ ради питания, это — „взаимная помощь“ в питании, при том на основе полного „коммунизма“, т.-е. на основе „добывания“ пищи каждой клеткой в меру ее „способностей“ и на основе „раздела“ пищи между клетками в меру их „потребностей“.

Таким образом, существенные черты в общественности, как мы их можем констатировать уже в самом начале колониальной жизни, таковы: 1) общее происхождение членов колонии, а, следовательно, их органическая близость, т.-е. если не полное тождество, то близкая родственность или весьма большое сходство их организации;

2) телесная, или органическая связь между ними; 3) общность, или „коммунизм“ в питании.

Но вслед за этими первичными чертами, в дальнейшем развитии колониальности, ясно проступают и некоторые другие, дополнительные черты. Во-1) „общей“ жизнью и деятельностью может обеспечиваться не только „питание“, но и другие потребности особей, составляющих колонию, прежде всего их общая защита, а, может быть, и что-нибудь другое, что нам труднее констатировать; следовательно, общая выгода от общей жизни становится разнородной. Во-2) в осуществлении отдельными особями общей выгоды, особенно, когда она становится разнородной, возникает разделение труда (конечно, физиологическое). Отдельные особи начинают принимать участие в общей деятельности не одинаково, а разно. В-3) под влиянием физиологического разделения труда, особи, выполняющие различные функции, начинают становиться разными, отличными друг от друга (процесс дифференциации). В-4) этот процесс дифференциации, или „расхождения“ членов колонии тут же рядом сопровождается процессом интеграции, или такого „прилаживания“ их деятельностей друг к другу, что эти деятельности не идут в разнобой, а, наоборот, сливаются в одно целесообразное целое. Наконец, в-5) когда этот процесс „интеграции“, идущий параллельно с процессом „дифференциации“, достигает известной ступени,— когда составляющие колонию особи, с одной стороны, и морфологически, и физиологически значительно разойдутся между собою, а, с другой стороны, благодаря процессу интеграции, окажутся тесно соподчиненными целому, т.-е. получат характер „частей“ или „органов“ этого целого,— тогда „колония“ превращается в особь, но уже иного порядка, чем те особи, из сообщества которых она произошла. Эта особь не только уже может превосходить микроскопические размеры, т.-е. может быть большей по объему (количественная разница), но она вместе с тем, и гораздо более сложна по своему устройству,— и не просто более сложна, но и более высока по типу своего устройства (качественная разница). Последнее, с очевидностью, сказывается в развитии и усложнении нервной системы, которая из „внутриклеточной“ становится „клеточной“ или „тканевой“.

С точки зрения идеи диалектического развития, мы имеем здесь перед собой полную триаду: 1) тезис: одиночная особь и одиночная жизнь; 2) антитезис: соединение особей в общество (колонию) и общая жизнь; 3) синтезис: вновь особь, но уже на высшей ступени развития, включившая в себе результаты этого развития и потому представляющая более высокий тип самой организации жизни.

Последнее и есть самый важный результат „колониальности". Колониальность есть не только хорошее средство в борьбе за существование, — она не только — путем взаимопомощи и общей жизни — обеспечивает участникам колонии лучшее питание, лучшую защиту и проч., — но постепенно накопляя черты этого направления жизненного процесса: создавая разделение функций у отдельных особей, а вместе с тем и их дифференциацию, сопровождающуюся интеграцией, она, наконец, количество превращает в качество, и создает новый, более высокий тип жизни. Через колониальность одноклетных жизнь переместилась во второй этаж своего развития.

Вот те черты общественности и тот важнейший эволюционный результат ее, которые выступают перед нами в „колониальной" стадии, и уже на первой ее ступени. — Общее происхождение членов колонии, связь между ними, общая жизнь, или взаимопомощь в жизни („коммунизм"); не только соединение, но и разделение труда в общей жизни, дифференциация и интеграция участников колонии и, наконец, как результат всего этого в совокупности, повышение самого типа жизни, переход ее на высшую ступень.

„Органическая", или „физиологическая" общественность, т.-е., так называемая, „колониальность", — на этом первом ее обороте не кончается: она продолжается и во втором этаже органической жизни, т.-е. у животных многоклетных. Здесь она несет, в сущности, те же самые черты: колонию образуют особи общего происхождения, между ними всегда остается телесная связь; они ведут общую жизнь, иначе говоря, оказывают взаимопомощь друг другу в своей жизни, и также по типу „коммунизма"; они обнаруживают не только соединение, но и разделение труда; на этой почве у них идет не только дифференциация, но и интеграция особей, при чем у многоклетных как та, так и другая еще более ясно выражены, чем у одноклетных. И, как мы видели, разногласие или спор между естествоиспытателями наступает здесь лишь по последнему пункту, т.-е. по вопросу о том, ведет ли и здесь колониальность к повышению самого типа жизни, или же то повышение типа животной организации, какое мы наблюдаем в действительности, произошло независимо от колониальности и связанных с ней процессов дифференциации и интеграции особей, т.-е. прямо путем новообразования внутри отдельной особи. Нам кажется, что вероятнее первое, чем второе, и что, таким образом, надо считать, что поднятие жизни на третью ступень ее организации (тип метамерного, или линейночленистого существа) также совершилось через колониальность и благодаря колониальности.

§ 2. Семейная общественность.

Однако, после того, как тип жизни и организации отдельного существа или живой особи — колониальным ли путем, как думают одни, или путем внутреннего, органического новообразования, как думают другие, — поднят еще на большую высоту, дальнейшее его повышение встречает перед собой непреодолимое препятствие, вытекающее из условий борьбы за существование между организмами. Мы видели, в чем оно заключается. Всякий организм, в силу так называемого биогенетического закона, в своем индивидуальном развитии (онтогенезе) должен повторить родовое развитие (филогенез). Это повторение происходит, правда, в сокращенном виде, но все же не моментально, и чем выше по своему типу организм, тем длиннее должно быть время, требующееся ему для достижения взрослого состояния. Между тем организм, не достигший зрелости, вместе с тем недостаточно приспособлен и для борьбы за существование. Когда он достигнет взрослого состояния, т.-е. когда вся его организация будет достроена до конца, он будет лучше приспособлен к борьбе за существование, чем организмы низшие, но пока он находится в периоде постройки, он беспомощнее низших организмов, и его положение в борьбе за существование крайне неблагоприятно. Это, в особенности, касается организмов с высоко развитой нервной системой, онтогенетическая постройка которой требует относительно много времени и которая может успешно действовать, а, следовательно, и давать соответствующие преимущества в борьбе за существование только в совершенно законченном виде. Из этого вытекает, что если бы эволюционный процесс не выдвинул здесь такого приспособления, которое должно обеспечить этим более совершенным организмам, пока они еще не достигли взрослого состояния, некоторые добавочные и не от них зависящие условия безопасности, то дальнейшее усовершенствование организации жизни сделалось бы невозможным и должно было бы остановиться. Такое приспособление оказалось выдвинутым в эволюционном процессе.

Это приспособление — родительский уход за потомством. Родительский уход есть явление несомненной общественной природы. Эспинас прав, когда он на этом настаивает. Ибо в основе его лежит действие одного организма в пользу другого, т.-е. основной элемент общественности.

Правда, явление общественности, в родительском уходе, выступает сперва, как очень узкое и при том одностороннее, ибо выгода

Здесь достается только одной стороне, а тягота целиком возлагается на другую, — таким образом, оно дает связь и общую жизнь сперва только между родителем и детенышами. Но затем оно расширяется в то, что мы называем семьей, — становится, в подлинном смысле этого слова, „семейным" обществом, потому что соединяет между собою не только родителей и детей, но и родителей, как супругов, и детей, как братьев и сестер. Такое расширение первоначальной общественной точки в некоторый, хотя и не очень широкий, общественный круг, т.-е. организация настоящего семейного общества, вместо простого родительского ухода, потребовало и расширения тех средств или механизмов, с помощью которых может здесь осуществляться общая жизнь. Мы видели, что в семейном обществе, рядом с органической связью и физиологическим действием, становится инстинкт и эмоционально-интеллектуальный механизм, и они дают общению такую гибкость, какой оно не могло иметь при одном физиологическом взаимодействии.

Появление этих новых (психических) механизмов связи между живыми существами превратило семью в некоторое переходное образование, ибо эти механизмы, раз появившись, оказались пригодными к гораздо более широкому применению — к образованию, с помощью их, настоящих широких обществ, не только весьма многочисленных по составу, но и охватывающих всю жизнь своих участников, а не одну только стадию их незрелости. Но об этом мы будем говорить ниже, а сейчас отметим те существенные черты общественности, которые мы видим в семейном обществе.

Как и при колониальности, мы видим в семейном обществе: 1) общее происхождение участников семьи и их органическую близость; 2) связь между ними, но уже не только органическую, но и психическую (инстинктивную или эмоционально-интеллектуальную); 3) „коммунизм" в их жизни; 4) разделение труда и в связи с ним процессы дифференциации и интеграции особей; наконец 5) на почве всего этого повышение организации живых существ, которое без семьи и родительского ухода было бы совершенно невозможным.

Таким образом, существенные черты явления, как и производимый им результат, здесь, в семейном обществе, те же, что и в колониальной общественности. Семья, как переходное явление, выдвинув в своих недрах новые механизмы связи между особями (инстинктивный и эмоционально-интеллектульный) и начав свое расширение уже в собственных пределах, путем дальнейшего расширения на почве этих новых связей, дала настоящие, широкие общества тоже нового, притом двоякого типа. Первым из этих типов являются инстинктивные общества

пчел и муравьев. Какие же существенные черты мы в этих обществах находим, и совпадают ли они с теми чертами, какие мы видели в „колониальных“ обществах?

§ 3. Инстинктивная общественность.

Происхождение, путем размножения, от общих родоначальников, и потому родственная близость и сходство организации целиком повторяются также и в обществах пчел и муравьев. Правда, общества муравьев обнаруживают иногда и „сожительство“ особей разных видов. Но это—исключение, а общее правило соответствует тому, что мы видели и в колониальности.

Связь между особями в обществах пчел и муравьев, конечно, также существует и совершенно необходима, но она уже не „органическая“, а „инстинктивная“. В этом коренное отличие второго цикла животной общественности от первого.

„Общая“ жизнь объемлет у пчел и муравьев не только питание и защиту, но вообще все стороны их жизни. В этом смысле понятие „коммунизма“, или „общности“ жизни применимо к ним нисколько не менее, чем к „колониям“.

Осуществление „общности“ жизни происходит у них не только путем соединения, но и путем разделения труда (сложное сотрудничество). Но это соединение и разделение труда—не физиологического свойства, а оно зиждется на инстинкте. Каждая особь выполняет свою роль в общей жизни инстинктивно, и только инстинктивно.

Разделение труда или функций ведет в инстинктивном, так же как и в колониальном обществе, к дифференциации составляющих общество особей,—к их „полиморфизму“. Общая жизнь и деятельность улья или муравейника не может быть обеспечена только различием инстинктов у одинаковых особей: инстинкт для этого слишком косное и малоподвижное средство. И вот мы видим, что различие деятельностей обеспечивается здесь не только различием инстинктов, но и различием в самом органическом устройстве особей. Как в улье, так и в муравейнике совместно живут и выполняют общую работу несколько категорий различно устроенных особей. В этом отношении инстинктивные общества не далеко ушли от колониальных.

Но различие деятельностей и дифференциация особей в улье и в муравейнике, так же, как и в колонии, не идут в разнобой, а сведены в единство, тесно сомкнуты в одно целое: рядом с дифференциацией здесь также осуществлена весьма совершенная интеграция. Жизнь

улья или муравейника, при всем разнообразии совершающихся в ней деятельностей, так хорошо слажена и согласована, что она идет, как заведенные часы. В ней нет непредвиденных случайностей, в ней нет неожиданных происшествий. Можно ее посторонним вмешательством разрушить, но невозможно ее нарушить в ее заведенном и неизменном ходе.

Наконец, для нашего сравнения инстинктивных обществ с колониями нам остается еще один и последний пункт. Результатом колониальной жизни, как мы видели, является повышение типа жизни и организации, и оно осуществляется таким образом, что вся колония, достигнув известной степени интеграции, превращается в индивидуальность нового, высшего порядка. Происходит ли что-либо подобное в обществе пчел и муравьев?

Ответ на этот вопрос должен быть отрицательный. Правда, интеграция в улье и в муравейнике достигает чрезвычайно высокой степени. Все члены общества живут здесь и работают друг для друга и не могут продолжать своего существования друг без друга. Отмечаются факты, что, например, пчела, оказавшаяся в одиночестве, погибает через несколько дней, хотя бы ей была предоставлена обильная пища и все другие благоприятные условия. Известно также, что улей без матки существовать не может: он или выводит себе новую матку или разрушается. По этому поводу Метерлинк, в своей знаменитой книге о „Жизни пчел", говорит: „В улье индивид — ничто, он имеет только условное существование, он — только безразличный момент, окрыленный орган рода. Вся его жизнь — это полная жертва существу бесчисленному и беспрерывно возобновляющемуся, часть которого он составляет" [1]).

Позволю себе привести здесь и еще несколько слов из той же поэтически-естественно-исторической книги Метерлинка, характеризующих „общественную" природу пчел: „Пчела, говорит Метерлинк, прежде всего, и еще больше, чем муравей, — существо общественное. Она не может жить иначе, как в обществе других. Когда пчела выходит из улья, где так тесно, что она головой должна пробивать себе путь через живые стены, которые ее окружают, она выходит из своей собственной стихии. Она на мгновение погружается в пространство, полное цветов, как пловец ныряет в океан, полный жемчуга; но под угрозою смерти необходимо, чтобы она через правильные промежутки возвращалась подышать толпой, точно так же, как пловец возвращается подышать воздухом. Находясь в одиночестве, пчела погибает через несколько дней именно от этого одиночества" [2]).

---

[1]) Метерлинк, Собрание сочинений, изд. Пирожкова, т. III, стр. 305.

[2]) Метерлинк, Собр. соч., т. III, стр. 304.

И тем не менее, несмотря на всю тесность, даже неразрывность связи здесь отдельных особей с составляемым ими целым, мы не имеем основания утверждать, что это „целое" представляет собою новую, высшую индивидуальность, какую нам, в конце концов, дает колония на высшей ступени своей интеграции. Нет, этого результата здесь нет. Улей или муравейник — это все же только коллектив составляющих его особей, а не новый, высший индивидуум, для которого прежние особи являлись бы только органами. Общественность инстинктивная не дает повышения типа жизни таким путем, каким дает его колониальность.

Но, может быть, она дает его иным путем?

Несомненно.

Вспомним по этому поводу слова Дарвина о чудесном „атоме" материи, каким является мозг муравья, не превосходящий величины четверти булавочной головки. Инстинкт есть психическое явление, тесно связанное с развитием нервной системы, в частности, с развитием нервных узлов. Чем сложнее инстинкты животного, тем развитее должен быть его „мозг". А инстинкты общественной жизни, по самой своей природе, не могут не быть весьма сложными. Хорошим подтверждением этому служит тот факт, что „мозг" муравья или пчелы бывает различным по величине и строению, в зависимости от того, какие функции в общей жизни выполняет особь, являясь участницей разделения труда в улье или в муравейнике. Так, у самцов муравьев и пчел больше развита зрительная доля их мозга, у рабочих особей — обонятельная доля и, так называемое, грибовидное тело, у самки-пчелы — все части мозга развиты меньше, чем у самцов и работниц; что же касается самки муравья, то ее мозг, по своему развитию, стоит по средине между мозгом самца (наименьший) и мозгом рабочего муравья (наибольший). Все это стоит в прямой зависимости от различия тех деятельностей, какие проявляют в общей жизни самцы, самки и рабочие особи, с одной стороны, пчел, а с другой стороны, муравьев [1]).

Что касается сравнения умственных способностей различных участников улья, то Н. П. Вагнер об этом говорит: „Рабочие пчелы составляют, без всякого сомнения, самый умный из всех трех членов, из которых сложено пчелиное общество... При разделении труда главный центр умственной, психической жизни выпадает на долю рабочих пчел, а развитие умственных способностей, бесспорно, есть дело общественности

[1]) См. об этом у Циглера „Инстинкт", СПб., 1914, Приложение, стр. 115—118.

в связи с разделением труда. Пчелы и муравьи в этом случае представляют нам самых развитых в умственном отношении насекомых. Без всякого сомнения, умственные способности составляют высший пункт развития, и этого пункта насекомые достигли с помощью общественной жизни" [1]).

Таким образом, и в инстинктивной общественности мы можем наблюдать несомненное повышение типа жизни и организации, но только иным путем, чем в общественности колониальной. В последней — особь не совершенствуется, а скорее деградируется, превращаясь в орган целого, и уже само это целое, путем процесса интеграции, образует новую, более высокую индивидуальность. Иными словами, здесь прежняя бывшая самостоятельной особь низводится в своем значении до степени подчиненной части целого, т. е. совершенно поглощается этим целым, а целое, благодаря этому, становится самостоятельным и высшим по своему строению и отправлениям организмом. В улье или муравейнике мы видим другое. Составляющие их особи, правда, организованы не одинаково, — в них тоже, как сказано, наблюдается полиморфизм, — но все же эти различные особи не лишаются всякой самостоятельности, не превращаются в простые, подчиненные части, а, наоборот, благодаря своему участию в сложной общественной жизни, сами повышаются в своей организации, что́ находит свое наибольшее выражение в устройстве их нервно-мозговой системы.

§ 4. Стадная общественность.

Переходим теперь к такому же сравнительному обзору существенных черт третьего цикла общественности — общественности стадной.

Что касается первой из этих черт, а именно, происхождения общества путем размножения от общего родоначальника, то мы видели, что в обществах инстинктивных это буквально повторяется у пчел (все особи улья происходят от одной матки-родоначальницы), но уже видоизменяется у муравьев — в муравейнике бывает не одна самка, а несколько. Следовательно, улей составляет всегда одну семью, тогда как муравейник составлен из нескольких. Еще большее отступление от этого „семейного" начала мы видим в общественности „стадной". „Стадо" или „стая" обычно составляется из особей, принадлежащих не к одной и не к нескольким, а к многим семьям. Стадо образуют не

[1]) Н. П. Вагнер „О значении общественности в разв. жив. орг.", „Протоколы VI съезда естествоисп.", 1880, стр. 134.

только „братья“ или „двоюродные братья“, но и гораздо более отдаленные родственники разных степеней, а то так и совсем не родственники. Общим правилом остается только то, что стадо составляется из особей одного и того же вида. Однако, и из этого правила (как и у муравьев) бывают исключения. Иногда совместно образуют стадное сожительство и животные разных видов. Таким образом, и здесь для общественности, по крайней мере, по общему правилу, требуется, если не прямая кровная связь, то близкая (видовая) родственность организации составляющих общество особей.

Вторая существенная черта в общественности — это связь между особями, составляющими „общество“. Мы видели, что именно характером этой связи инстинктивная общественность резко отличается от колониальной. Продолжение этого различия мы видим и в общественности стадной: связь здесь не телесная и не инстинктивная, а связь посредством чувства (проникнутого интеллектуальными элементами). Но так как чувство все же родственно инстинкту, то с этой стороны — со стороны связи — различие между общественностью инстинктивной и стадной, — не так уже велико. Оно гораздо больше со стороны регулирования общественной жизни в обоих случаях: инстинкт, как мы видели, совершенно слеп, а чувство действует в связи с интеллектуальными процессами, т.-е. не так слепо, а с известным сознанием цели действия. Таким образом, стадная общественность, если и не так резко, как от колониальности, то все же отличается своим внутренним механизмом и от общественности инстинктивной. Словом, на этом пункте мы имеем не только черты сходства, но и черты различия различных циклов общественности.

Что касается „общности“ жизни в стаде, то она, несомненно, существует, но только, может быть, не с такой интенсивностью, как в колониях, или у пчел и муравьев. Наиболее ярко проявляется она в общей защите, менее ярко в других проявлениях жизни.

Поскольку в стаде существует „общая“ жизнь, она зиждется не только на соединении, но и на разделении труда (сложное сотрудничество). И опять-таки это разделение труда наиболее ярко выступает там, где наиболее ярко выражена сама „общая“ жизнь стада, т.-е. в области защиты. Здесь наглядно выделяются некоторые специальные функции, исполняемые некоторыми членами стада (вожаки, часовые).

Сложное разделение труда в колониях и в инстинктивных обществах, как мы видели, ведет к полиморфизму особей, к их различному устройству, при чем некоторые из нормальных животных функций атро-

фируются, или не доразвиваются, а другие переразвиваются. Этого явления мы совершенно не находим в стадных обществах. Тут стадное общество далеко ушло и от колоний, и от инстинктивных обществ. Если в нем и имеется разноформенность особей, то только в виде различия особей мужского и женского пола, т.-е. в виде, так называемого, полового диморфизма — и только. Других видов полиформизма здесь не существует.

Таким образом, процесс дифференциации особей, вследствие разделения труда, здесь далеко не так выражен, как в предшествующих двух циклах общественности. Что касается коррелятива дифференциации, т.-е. интеграции — стянутости множества в некоторое единство, — то он тоже значительно менее выражен здесь не только по сравнению с колониальностью, но и по сравнению с инстинктивной общественностью. Стадный коллектив не только не образует собою новой индивидуальности, но он и не так тесно связан воедино, как улей и муравейник. Это — коллектив более свободный, более подвижный, коллектив, в котором особь далеко не таким роковым, безысходным образом подчинена целому, как в обществах инстинктивных.

Обращаемся, наконец, к последнему пункту нашего сравнительного обзора: к вопросу о том, является ли результатом стадной общественности повышение типа организации животного, особенно, в нервно-мозговом отношении?

Ответ, повидимому, должен быть дан положительный, хотя и не с такою уверенностью, как в предыдущих двух циклах общественности. От тех, кто обращал внимание на эту сторону дела, мы слышим целый ряд заявлений о смышлености стадных животных и об их выдающихся эмоциональных свойствах. Несомненно также, что целый ряд стадных животных обнаруживает наибольшее умственное развитие, какое только мы встречаем среди животного царства, как, например, собаки или лошади, попугаи среди птиц, обезьяны среди млекопитающих. Но все-таки такой относительной высоты нервно-мозгового развития животных стадных по сравнению с животными одиночными, как это имеет место у пчел или муравьев, мы здесь не находим. Этот результат общественности — повышение типа и организации жизни — здесь далеко не так резко выражен, как в предыдущих циклах общественности... Поэтому здесь высказывалось даже сомнение, что от чего зависит: высокое ли умственное развитие — от общественности, или, может быть, наоборот: общественность — от высокого умственного развития? Так, Томсон говорит: „Если исходить из того факта, что многие общественные животные обнаруживают высокое развитие ума, то надо

притти к выводу, что общественность содействует умственному прогрессу. Три самых умных вида птиц — это грачи, журавли и попугаи, и, как известно, они все — общественные. Но несомненно, что в этом выводе кроется опасность поставить телегу впереди лошади, потому что возможно и то, что общественность является выражением высокого мозгового развития. И это можно было бы подкрепить указанием на то, что не-общественная ворона совершенно так же умна, как и общественный грач, да и много других аналогичных случаев можно было бы привести в пользу такого вывода" [1]).

---

[1]) J. Arthur Thomson «The outline of science, v. II, p. 412

Глава X.

Существо и действие общественности.

§ 1. Общее происхождение участников общества.

Мы произвели сравнительный обзор циклов общественности. Здесь перед нами раскрылись и черты различия, и черты сходства. Теперь нам надо *углубить* и *сосредоточить* наш вопрос по отношению к общественности. Нам надо спросить: в чем же самое *существо* общественности? В чем ее конститутивные свойства? В чем ее *коренная*, исчерпывающая ее характеристика?

Что в этом отношении приходится сказать прежде всего об *общем* или, по крайней мере, *близком*, *родственном* происхождении тех особей, из которых составляется общество? „Конститутивен" ли этот признак для общественности? Этот вопрос, как мы увидим, представляет, с одной стороны, очень большую важность, а, с другой стороны, и не малую запутанность. Поэтому на нем нам придется остановиться здесь с некоторой подробностью, тем более что по поводу него нам необходимо коснуться некоторых явлений животной жизни, сопредельных с общественностью, но которых мы до сих пор не касались.

Требуется ли для общественности непременно *общее* происхождение тех особей, которые должны составить общество?

Для колониальности это несомненно. Всякая колония происходит от общего родоначальника путем размножения (обыкновенно, делением или почкованием), так же, как каждый многоклетный организм (поскольку он также есть колония) происходит путем деления из одной яйцевой клетки. Следовательно, всякая колония есть большая, чрезвычайно разросшаяся семья, составленная из всех нисходящих общего родоначальника. Такую же чрезвычайно большую семью из ряда поколений, происшедших от одной матки, представляет собою и пчелиный

улей. Что касается муравьев, то у них, как мы видели, может быть одна матка, но может быть и несколько.

И когда их несколько (от 5 до 60), то они могут быть или потомством общей прародительницы— и тогда муравейник вполне сохраняет характер одной „семьи"; или же матки могут быть разного происхождения—и тогда муравейник оказывается составленным из нескольких семей. Но и в этом последнем случае, как замечает Дегенер, характер „общества" „по всему своему внутреннему существу" остается в такой мере „подобен" простому семейному союзу, что „едва ли следует обсуждать каждый из этих случаев отдельно" [1]) Таким образом, хотя общины муравьев и „более удаляются от типа семьи" [2]), чем общины пчел, но все же тип этих обществ остается, в своей основе, типом „семьи".

Стадо не представляет собою ни *одной*, ни *нескольких* семей. Оно есть соединение *многих* особей из *многих* семей. Конечно, эти семьи могут быть и близко родственны между собою, но это не необходимо; важно только, чтобы все особи принадлежали к одному виду, по крайней мере, таково общее правило.

Однако, что такое *вид*? Ведь с эволюционной точки зрения филогенез есть родство, а, в конце концов, и общее происхождение, но только от более или менее отдаленных предков [3]). Отдаленность общих предков каких-либо животных зависит от положения этих животных в классификационной системе: чем они дальше друг от друга здесь, тем отдаленнее их общий предок. С этой, филогенетической или эволюционной точки зрения животные, принадлежащие к одному виду, имеют *близкого* общего предка, но только эта близость все же за пределами того, что мы считаем обыкновенной, *семейной* близостью. Поэтому можно сказать, что животные, составляющие стадо, раз они одного и того же вида, несомненно, имеют *общего* предка, но только в *видовом*, а не в *семейном* смысле. Значит, *общее* происхождение имеется и у стада, как оно имеется в колонии и в улье или в муравейнике, но только оно здесь отодвинуто значительно дальше, а именно, на глубину вида.

Однако, состав стада (или даже муравейника) из животных одного и того же вида, как мы видели, есть только *общее правило*, и из

---

[1]) Deegener Die Formen d. Vergesell. S. 182.

[2]) Холодковский „Учебник зоологии", стр. 652.

[3]) „Общая идея эволюции или трансформизма—в том, что высшие формы произошли от низших" —J. A. Thomson „The outline of science," v. II, p. 388.

него могут быть несомненные исключения. В муравейнике могут сожительствовать муравьи разных видов, в стаде или стае могут быть также животные разных видов. Как же смотреть на это явление? Как мыслить себе отношение этого исключения к общему правилу общественности? Есть ли это просто числовое соотношение большего и меньшего числа случаев, или между этими случаями есть более глубокая и более существенная разница?

Этот вопрос как раз и подводит нас к тем сопредельным с общественностью явлениям животной жизни, на которых нам надо теперь остановиться, чтобы лучше выяснить себе природу самой общественности.

§ 2. Симбиоз, комменсализм, паразитизм.

Как известно, и в растительном, и в животном царстве встречается одно своеобразное явление, очень напоминающее собою явление общественности: это явление, так называемого, симбиоза. Типичными его случаями можно считать среди растений — симбиоз (по буквальному переводу — сожительство) гриба с водорослью, образующих совместно то, что именуется лишайником, а среди животных, например, симбиоз рака-отшельника с актинией. Как известно, есть не мало случаев также и симбиоза растений с животными [1]), да и все сожительство растительного и животного мира на земле, с известной точки зрения, можно рассматривать, как один грандиозный симбиоз.

В чем же заключается сущность этого явления симбиоза, который иначе естествоиспытатели называют явлением мутуализма, или взаимности?

Сущность его заключается во взаимопомощи. Каждый из сожительствующих при симбиозе организмов оказывает другому содействие или помощь в его жизнедеятельности. Оба взаимно полезны друг другу. Но как и чем? Своей собственной жизнедеятельностью. Каждый из сожителей совершает свой круг жизни, каждый осуществляет свою жизнедеятельность. Но эти жизнедеятельности, каждая в своем течении, таковы, что некоторыми своими сторонами или процессами они взаимно полезны друг другу. Водоросль в лишайнике, с помощью своего хлорофила, синтезирует органические вещества, в которых нуждается гриб и которых он сам не может продуцировать за отсутствием у него хлорофила. С своей стороны, гриб добывает из почвы воду и минеральные вещества, которые достаются от него также и водоросли. „Обме-

[1]) Книпович „Курс общ. зоол.“, стр. 474—480.

нивались продуктами своей деятельности, и гриб, и водоросль, говорит нам естествоиспытатель, благоденствуют: и тот, и другая живут совместно при таких условиях, при каких ни тот, ни другая жить порознь не могли бы. Они появляются на такой почве, где другие растения жить не могут. Голые скалы, только что остывшая лава, камни, стены зданий, крыши, заборы, стволы деревьев, и даже стекла старых зданий — вот места, где обычно поселяются лишайники. Они являются вообще пионерами растительного царства. Дальше других растений они идут на север и выше других поднимаются в горы. Роль лишайников в экономии природы громадна" [1]).

Взаимную пользу приносят друг другу также и рак-отшельник с живущей на нем актинией: „раку присутствие актинии, снабженной крапивными органами, выгодно потому, что она защищает его от нападения различных врагов; для актинии жизнь на раковине рака-отшельника представляет то удобство, что он переносит ее с места на место; кроме того, она, может быть, поедает частицы пищи рака". [2])

Таким образом, явление симбиоза есть явление вовсе не простого сожительства, но именно взаимопомощи и взаимной пользы. В этом отношении оно вполне подобно явлению общественности. Но есть между ними и существенная разница, которая заставляет отнюдь не сливать их друг с другом. Эта разница заключается в том, что при общественности взаимопомощь организмов имеет под собою некоторый специальный механизм, который, во-1), создает связь между организмами, а во-2), регулирует и осуществляет самый процесс взаимопомощи. Эта связь и этот регулирующий механизм представляют собою специальное приспособление для взаимопомощи, и без этого приспособления взаимопомощь была бы невозможна. Таким образом, при общественности между сожительствующими организмами установлен некоторый передаточный механизм, который делает возможной и направляет взаимопомощь. При симбиозе такого механизма нет. Здесь каждый организм живет сам по себе и осуществляет свою собственную, а не общую жизнедеятельность. Но жизнедеятельности их таковы, что они простым совместным пребыванием и соприкосновением, без всякого слияния друг с другом посредством какого-либо специального механизма, оказываются полезными друг другу. Это — польза случайная, а не нарочито созданная. Это — не некоторое общее существование, а совершенно отдельные существования, случайно оказавшиеся полезными

[1]) Ростовцев „Морфол. и системат. низших растений", 1911, стр. 367.
[2]) Книпович Н. „Курс общ. зоолог.", стр. 525.

друг другу. Поэтому это не „общество", а лишь пространственная близость некоторых индивидуумов, случайно полезных друг другу.

Что это именно так, это хорошо подтверждается тем, что пространственная близость двух или нескольких организмов, в зависимости от их устройства и от характера их жизнедеятельности, может вести и не к взаимопомощи, а к другим явлениям. Так, это иногда может быть не взаимопомощь, а такая же случайная, но односторонняя помощь одного организма другому. Один организм, своею жезнедеятельностью, помощь или пользу другому организму оказывает, но от него никакой пользы не получает. Это—то явление, которое также довольно широко распространено в природе и которое естествоиспытатели совершенно правильно отличают от симбиоза: это — не симбиоз, а нахлебничество, или комменсализм. Здесь существуют „такие отношения между животными, которые выгодны для одной из сторон" [1]).

Но комбинация между организмами, в силу их устройства и характера жизнедеятельности, может быть и еще иной: они могут быть не полезны один другому (хотя бы и односторонне), а, наоборот, вредны. Уже нахлебничество, по указанию естествоиспытатетелей, имеет наклон в эту сторону. „Комменсализм, читаем мы у проф. Книповича, может быть безразличен для хозяина", но он может быть и „более или менее вреден для него или даже гибелен для его потомства" [2]). Но это, так сказать, вред еще не конституированный в постоянное отношение, не возведенный в систему. Но может случиться и это. Может случиться и так, что один организм будет целиком и все время жить за счет другого, нанося ему этим постоянный вред, истощая его силы, подтачивая его жизнедеятельность. Тогда пред нами будет то явление, которое хорошо известно не одним естествоиспытателям, но и широкой публике под названием паразитизма. „Термином паразитизм обозначается та форма отношений между животными, когда одно животное (паразит) живет на теле или в теле другого животного (хозяина), питаясь жидкостями и тканями его тела или содержимым кишечника, или же временно посещает его тело с целью питания" [3]).

Таким образом, совместное пребывание или пространственная близость одних животных с другими (или животных с растениями), т. е. соприкосновение их друг с другом своими жизнедеятельностями, может вести к целому ряду явлений, связанных с пользой или вредом для

---

[1]) Книпович Н. „Курс общ. зоолог.", стр. 520.
[2]) Книпович, там же, стр. 520.
[3]) Книпович, там же, стр. 508.

живущих совместно, при том в весьма различных комбинациях. Может быть одна польза, при том взаимная (симбиоз), или только односторонняя (комменсализм); может быть и польза и вред (многие из случаев комменсализма), может быть только один вред (паразитизм), при котором, впрочем, можно говорить о пользе для паразита. К этим случаям надо присоединить и еще один, самый частый, но о котором не говоря особо, потому что он сам собою разумеется. Это случаи, когда животные живут в пространственной близости, но не приносят друг другу ни пользы, ни вреда.

Итак, пространственная близость друг к другу организмов (и даже очень тесная), сама по себе, вовсе не означает, что эти организмы образуют общество и ведут общественную жизнь. Нет, это может быть целый ряд явлений, или, до известной степени, сходных с ней или совершенно отличных от нее, или даже прямо противоположных ей. От всех этих явлений общественность отличается тем, что она зиждется на своем особом механизме или устройстве, которое глубоко внедрено в живущих общественной жизнью и которого нет у сожительствующих при симбиозе, или нахлебничестве, или паразитизме.

§ 3. Отношения в „обществе“ животных разных видов.

Ознакомившись с этими явлениями, мы теперь можем спросить: когда общество пчел или муравьев или стадо высших животных живет совместно с животными других видов и даже других порядков, то что это — все еще общественность, или уже отношения иного рода?

Нередко дело здесь бывает настолько ясно, что сами естествоиспытатели без всяких затруднений квалифицируют то, что здесь имеется, или как симбиоз, или как нахлебничество, или как паразитизм. Как известно, особенно много разных животных сожительствуют с муравьями. И вот что говорят нам об этом сожительстве естествоиспытатели:

„В муравьиных жилищах поселяется очень много других самых разнообразных животных, главным образом, жуков, пауков, клещей, мух, гусениц, бабочек. Всех таких животных называют муравьиными гостями. К таким гостям, между прочим, принадлежит одна безногая ящерица из рода амфисбен. Гости эти проживают у муравьев по разным основаниям. Некоторые устраиваются у них на тех же основаниях, на которых у человека живут домашние животные. Муравьи охотно принимают их и не препятствуют им пользоваться их запасами. Не всегда только можно сказать, какую пользу приносят эти гости своим хозяе-

вам. У некоторых пород живет маленький жучек, который в такой степени приспособился к жизни в муравьиных гнездах, что нигде больше не встречается. Проживая постоянно в потемках, он лишился даже зрения, так что принадлежит к слепым животным. Замечено также, что муравьи любят лизать волоски, которые растут у этого жучка на спине. Предполагают, что эти волоски выделяют какое-то вещество, приятное для муравьев.[1]) Среди гостей существуют мелкие насекомые, которые поселяются в гнездах муравьев на началах нахлебничества, т. е. питаются крохами, остающимися после трапезы муравьев, при чем своим хозяевам никакой пользы не приносят. Муравьи только терпят их, но не ухаживают за ними. Некоторые же гости причиняют своим хозяевам явный вред. Они или поедают их запасы, или уничтожают их потомство. К таким гостям муравьи относятся, конечно, враждебно, но те употребляют различного рода хитрости для того, чтобы эта враждебность не мешала им заниматься воровством. Иногда эта хитрость заключается в том, что вор по внешности бывает до чрезвычайности похож на ту породу муравьев, в гнездах которой он занимается воровством, так что муравьи принимают его за своего, между тем он даже и не муравей, а какое-нибудь другое насекомое. В гнездах некоторых пород живет крошечный клещик, который имеет обыкновение сидеть на груди молодых муравьев, непременно молодых, которых старые еще кормят медом. Он сидит там, обхватив лапками грудь муравья, спиной вниз. Как только старый муравей преподнесет молодому капельку меда, клещик высовывает из-под груди и головы молодого муравья хоботок и перехватывает эту капельку себе, а тот остается голодным. По какой-то неизвестной причине муравьи никак не могут освободиться от этого клещика. Довольно загадочно проживание в муравьиных гнездах безногих ящериц. По всей вероятности, они просто поедают муравьев или их личинок, но муравьи почему-то не трогают их, хотя они могут справиться и с более крупными животными“ [2]).

Это картина отношений между сожителями-муравьями и не муравьями. Но то же самое говорят нам естествоиспытатели и о сожительстве между собою муравьев разных видов. Как известно, муравьи иногда образуют *смешанные* общины, в которых мирно уживаются друг с другом разные породы муравьев. И что же приходится сказать

---

[1]) Это и есть случай „алкоголизма“ у муравьев, о котором мы упоминали выше — см. стр. 120.

[2]) А. М. Никольский „Сообщество у животных“, 1923, стр. 49—51.

об их сожительстве в таких случаях? А вот что мы читаем об этом у того же А. М. Никольского. „Некоторые мелкие породы (муравьев) поселяются в гнездах крупных или на началах нахлебничества, или воровским образом. Маленький муравей из рода стенома живет исключительно в гнездах рыжего большого муравья и нигде больше не встречается. Здесь он находится как бы на положении домашней собаки. Если его хозяева уходят из гнезда, и он следует за ними. Без всякого опасения он бегает среди своих крупных сожителей, вползает на них, и те нисколько не протестуют против этого, хотя убивают всякого другого муравья, который вздумал бы забраться в их гнездо. Почему рыжие муравьи относятся так благосклонно к муравью стеноме, неизвестно. По всей вероятности, он приносит хозяевам какую-нибудь пользу. Но некоторые породы, поселяясь в гнездах других пород, причиняют им явный вред. Так, один мелкий муравей, называемый вором, делает свои узкие коридоры в стенах широких коридоров другого крупного муравья и прячется там. Когда надо, он вылезает оттуда и поедает личинок своего хозяина“ [1]).

Вот пестрая картина отношений разных животных с обитаемым ими муравейником. Естествоиспытатели говорят нам, что все это г о с т и (мирмекофилы),—гости, но н е у ч а с т н и к и муравьиного сообщества. Один из ученых (Васман), классифицируя эти отношения г о с т е й и х о з я е в, подводит их под четыре типа: 1) с и м ф и л и я, когда муравьи ухаживают за своими сожителями и кормят их; 2) м е т о х и я, когда к присутствию сожителей муравьи относятся безразлично; 3) с и н е х т р и я, когда муравьи относятся к сожителям враждебно, и 4) п а р а з и т и з м, когда сожители живут насчет тела взрослых муравьев или стадий их развития [2]).

Ясно, что все это не отношения с о о б щ е с т в а между живущими вместе животными, а отношения разного другого рода.

Такое же явление сожительства животных разных видов встречается и у стадных животных, хотя и не в таком разнообразии и изобилии, как у муравьев. Чаще всего сожительство основывается здесь на взаимной или же односторонней пользе для сожителей в смысле защиты от разных опасностей или открытия этих опасностей и избегания их. Для иллюстрации приведем только один пример: в пустынях Африки зебры и антилопы соединяются вместе, образуя смешанное общество, и принимают в свою компанию одного или нескольких

---

[2]) Никольский „Сообщ. у животных“, стр. 49.

[4]) Книпович „Курс общ. зоолог.“, стр. 550.

страусов. Страусы имеют чрезвычайно острое зрение и подвижную вертлявую голову. Они постоянно осматривают окрестности и таким образом играют роль караульщиков. Они первые замечают опасность и немедленно начинают убегать, а вслед за ними то же делают и зебры и газели [1]).

Из всего изложенного мы с полным правом можем сделать заключение, что сожительство животных разных видов не представляет собою настоящей, подлинной общественности, а только симбиоз или какие-либо иные из перечисленных выше отношений. Да к такому заключению склоняются и сами естествоиспытатели. Проф. Никольский, в цитированном уже нами выше труде, рассмотрев явления симбиоза, нахлебничества и паразитизма, говорит: „во всех описанных нами случаях настоящего общества еще нет. Обществом надо называть собрание определенного количества животных одной породы“ [2]).

Таким образом, для конституирования настоящей общественности необходимо общее происхождение членов общества, либо в более близком — семейном смысле, либо в более отдаленном — видовом. Последнее относится, в частности, к стадной общественности. Без близкого родства — в семейном ли, или в видовом смысле, — т. е. без родственной близости в организации особей, общественность, в собственном смысле этого слова, не может существовать. И если специфической принадлежностью общественности, в отличие от симбиоза или нахлебничества, надо считать особый механизм, возникающий из глубины самих организмов и обеспечивающий им взаимную связь и взаимопомощь, то предыдущий вывод можно выразить иначе: для возникновения между организмами такого механизма необходима родственная близость их организации, при чем для колониальной общественности эта близость должна быть максимальной, несколько меньшей она может быть при инстинктивной общественности и может ниспадать от семейной до видовой при стадной общественности [3]).

---

[1]) Никольский „Сообщ. у животных“, стр. 24—25.

[2]) Никольский там же, стр. 16.

[3]) Насколько ненадежно стоят вопросы, здесь нами обсуждаемые, у самих естествоиспытателей, поразительное доказательство этому пришлось встретить у ученого, являющегося общепризнанным авторитетом в зоопсихологии, ценными указаниями которого по разным вопросам в этой области мы многократно пользовались в настоящей работе, а именно, у проф. В. А. Вагнера. В своем „Курсе биологии животных“, напечатанном, как мы уже указывали, на правах рукописи в 1921 г., проф. Вагнер, во-первых, провозглашает более чем странное положение: „там, где нет психики, нет и общественности“ (назван. соч., стр. 89). С этой точки зрения „органическая общественность,“ „колониальность“ не есть „обще-

Так обстоит вопрос об общем происхождении или родственной близости особей, составляющих общество, во всех трех циклах животной общественности. Эта близость или родственность, с некоторой вариацией и в известных пределах (не дальше пределов вида), все же является необходимой предпосылкой для всякой общественности, является ее постоянной чертой, составляет один из ее конститутивных элементов. Вне этой близости — нет и общественности.

ственность", — а что же она такое? как ее характеризовать, в отличие от „одиночного" существования низших животных? Во-вторых, здесь-же у проф. Вагнера мы читаем: „Сожительства насекомых общественности не представляют, так как под общественностью, каковой бы она ни была, разумеют собрания особей трех типов: самцов, самок и их детенышей. Сожительства же так называемых общественных насекомых состоят из самцов (которые в известное время уничтожаются), из самок (которые дают начало новым поколениям, но за потомством не ухаживают) и рабочих (которые начала новым поколениям, вследствие пищевой кастрации, делающей их неспособными к половому воспроизведению, не дают, но за потомством самок ухаживают). Подобных явлений мы нигде в царстве животных не встречаем, за исключением случаев симбиоза с явно выраженным паразитизмом, где аналогичные явления наблюдаются. Из сказанного мы заключаем, что сожительство пчел, муравьев и термитов ничего общего с общественностью не имеют, кроме некоторых признаков внешнего поверхностного сходства, наблюдаемого во всякого рода сожительствах, а представляют своеобразный случай симбиоза с явно выраженными чертами паразитизма" (там же, стр. 93).

Здесь также все более, чем странно. Во-первых, само определение общественности: под общественностью „разумеют" собрание самцов, самок и их детенышей. А если это только самцы, как в армии, или только самки, как в женотделе или женском монастыре, или самцы и самки, но еще без детенышей — это уже не „общественность"? И что это за определение — не по внутреннему существу явления, а по внешним его признакам, да еще таким случайным? Самец-кастрат может быть членом „общества" или не может? Женщина, никогда не производившая потомства, тоже исключена из „общественности"? — Но оставим эти „логические" возражения, — возьмем определение проф. Вагнера, как оно дано. Ведь оно страдает „антропоморфизмом" самого худшего сорта, а именно, антропоморфизмом „навыворот". „Человеческое" общество, обычно, состоит из мужчин, женщин и детей. Этого проф. Вагнеру достаточно, чтобы „сузить" до этих же пределов все явления общественности и отказать в названии „общественности" не только такому явлению, как „колониальность", но и такому изумительному явлению коллективности, как жизнь улья или муравейника. Проф. Вагнер находит, что она не имеет „ничего общего с общественностью": зачем-де здесь, кроме самцов, самок и их детенышей, есть еще и бесполые „работницы", которые ухаживают за детенышами, не будучи их „матерями"?..

Если сожительства пчел или муравьев — не „общественность", так что же они такое? Это — „симбиоз", отвечает нам проф. Вагнер, да еще „с явно выраженным паразитизмом". Но почему тогда типичная для проф. Вагнера человеческая общественность не есть „симбиоз", с таким же „явно выраженным пара-

Таким же конститутивным элементом общественности является, как это вытекает из предыдущего, и специфическая *связь* между особями, составляющими общество, связь, получающая характер некоторого передаточного механизма между особями, регулирующего вместе с тем и их взаимодействие между собою. Наличность или отсутствие такой связи разграничивает явления общественности от явлений симбиоза или нахлебничества. Но присутствуя во всех трех циклах общественности и составляя ее необходимую принадлежность, эта связь или этот передаточный механизм взаимодействия оказывается различным

зитизмом“? Почему „семья“ не есть тот же „симбиоз“ и с таким же явно выраженным паразитизмом?

Явления „симбиоза“, явления „паразитизма“, явления „семьи“ или „родительского ухода“, явления „общественности“ — все это явления, которые прежде всего надо различать, а не смешивать. А для того, чтобы их различать, нужна широкая биологическая перспектива. В этой перспективе они занимают совершенно определенные места, дают совершенно определенные биологические результаты, играют совершенно определенную биологическую роль. Уподобить в улье роль пчелы-матки или даже самца-трутня роли солитера в кишечном тракте человека, или взаимные отношения пчел-работниц и молоди отождествить с взаимными отношениями рака-отшельника и актинии — ведь это же биологически ни с чем не сообразно. И в то же время, что за сближение *симбиоза* с *паразитизмом*: ведь это две противоположности — либо симбиоз, либо паразитизм! Паразитизм может примешиваться к отношениям нахлебничества, но не к отношениям симбиоза. Повидимому, понятие „симбиоза“ у проф. Вагнера сводится к простой „пространственной“ близости организмов. Если так, то оно, конечно, становится высшим (правда, совершенно механическим) понятием и для „общественности“, и для „семьи“, и для „паразитизма“. Но такое „расширение“ этого в сущности, довольно узкого биологического понятия есть, конечно, результат совершенно недостаточной анализированности в науке общественной жизни, как биологического явления. — Насколько „плохо“ обстоит дело с понятием“ общественности“ в современной биологии, это лишний раз можно подтвердить и еще одним фактом: в огромном томе, посвященном „общей биологии“ в превосходном издании „Kultur der Gegenwart“ — „Allgemeine Biologie“, 1915 — нет ни *слова* о животной общественности. Есть небольшие экскурсы, в разных частях книги посвященные явлениям *симбиоза*, *паразитизма*, но нет ни слова об общественности. Или нет, хуже того: есть два отдела, озаглавленные „Die Pflanzengesellschaften“ и „Die Tiergesellschaften“ (S. S. 588—595), но это только в „Гидробиологии“ и — увы! в них трактуется просто о скоплениях растений и животных на разных уровнях морей и рек. Таким образом, понятие „общества“ применяется к простым скопищам живых существ, а о настоящих „обществах“ — ни слова, как будто их и не было. Ведь это все равно, как если бы мы простые скопища людей называли „обществами“, а о народах, племенах, государствах не упоминали ни одним словом. И это в издании с коллективной и первоклассной научной редакцией!

в разных циклах общественности, и в этом лежит разграничение друг от друга самих циклов общественности.

§ 4. „Общая" жизнь в обществе. — Существует ли она в растительных „сообществах"?

Связь между членами общества и передаточный механизм их взаимодействия, будучи различными в разных циклах общественности, ведут, однако, всюду к одному и тому же результату: к общей жизни между особями, к слиянию их жизней в некоторое общее русло значит, не просто к взаимодействию — взаимодействие существует везде и всюду —, а к содействию, к взаимопомощи организмов друг другу. Эта взаимопомощь, или эта общая жизнь может быть и более, и менее широкой; она может охватывать только некоторые стороны жизни организмов или всю их жизнь; в общее русло могут сливаться только некоторые из жизнедеятельностей особей, составляющих общество, или все их жизнедеятельности в целом. Однако, в большем ли, в меньшем ли объеме, но общественность, раз она существует и поскольку она существует, порождает общность жизни, или коммунизм, общий или частичный. Это ее характерный признак, это ее специфический результат, и этот специфический результат мы видим на всем протяжении животной общественности.

Там, где есть известная взаимопомощь и известная общность жизни, но нет специального передаточного механизма, обеспечивающего эту общность, получается подобие общественности, как при симбиозе. Там, где нет взаимопомощи, хотя бы была совместная жизнь и взаимодействие, совсем нельзя говорить об обществе и общественной жизни. Это — мнимая общественность, а вернее даже сказать,— просто отсутствие общественности.

Такое отсутствие общественности и общественной жизни надо признать в одном случае, где о ней тем не менее говорят и даже чуть ли не создают для нее особую социологию, — это в случае, так называемых, „растительных сообществ", под которыми разумеют собрания или группировки растений, образующих собою лес, луг, степь и тому подобные образования.

Так, проф. Г. Ф. Морозов в своем „Учении о лесе" говорит о „биосоциальной природе леса", о „сочетании древесных пород в насаждения или сообщества" [1]). По его определению, „лес не есть простая

[1]) Г. Ф. Морозов „Учение о лесе", вып. 1, 1912, предисловие.

совокупность древесных растений, а представляет собою сообщество, или такое соединение древесных растений, в котором они проявляют взаимное влияние друг на друга, порождая тем целый ряд новых явлений, которые не свойственны одиноко растущим растениям" [1]). По его мнению, то, что делает совокупность деревьев лесом, — это „взаимное влияние", „элемент взаимодействия" между деревьями [2]).

Что в лесу существует „взаимное влияние" и „взаимодействие" между деревьями, и что это „взаимодействие" именно и превращает совокупность деревьев в лес, это несомненно. Но становится ли лес, благодаря этому, „сообществом" — вот вопрос?

Что, собственно, происходит в лесу, — какого рода „взаимодействие" или „взаимное влияние" обнаруживается среди составляющих лес деревьев?

Происходит „борьба за существование", при том жестокая, беспощадная. Это — борьба прежде всего за свет, но также за влагу и почвенную пищу. „По соседству находящиеся организмы отымают (друг у друга) свет, влагу, почвенную пищу" [3]). „В лесу царит страшная смертность, более чем 95% от того числа (деревьев), которое мы находим в молодом возрасте, со временем отмирает" [4]). Это — „основное явление в лесу, без которого лес не может быть понят" [5]). Явление это ведет к тому, что все деревья в лесу взаимно „угнетают" друг друга. „В каждом лесу, говорит Г. Ф. Морозов, две группы деревьев — господствующие и угнетенные классы. Строго говоря, все деревья в лесу более или менее угнетены" [6]). И он же отмечает „всеобщность этого процесса для любого леса на земном шаре" и „его постоянность, т. е. что он проходит красной нитью через всю жизнь леса, ни на минуту не останавливаясь" [7]).

Таким образом, в лесу в качестве главного процесса происходит не „взаимное содействие", а всеобщее „противодействие", не „взаимопомощь", а взаимный „вред", и это составляет самую основу жизни леса и всей его судьбы. Впрочем, на ряду с этим основным процессом взаимного вреда и взаимного вытеснения, в качестве побочного явления, получает место и некоторое содействие или взаимопомощь между деревьями в смысле взаимной защиты. Это — та сторона жизни леса, которая известна под названием „защитной способности пород и древесного полога" [8]).

---

[1]) Г. Ф. Морозов „Учение о лесе", вып. 1, 1912, стр. 29. [2]) Там же, стр. 7. [3]) Там же, стр. 12. [4]) Там же, стр. 14. [5]) Там же, стр. 10. [6]) Там же, стр. 9. [7]) Там же, стр. 20.

[8]) Г. Ф. Морозов „Учение о лесе", вып. 1, стр. 33.

Словом, в лесу происходит несколько процессов. Из них главный — борьба за существование и взаимное „угнетение". Но рядом с этим имеется и некоторая взаимная „защита", однако без какого бы то ни было особого механизма, который бы ее обеспечивал. Иначе говоря, в лесу каждое дерево живет исключительно своей собственной, отдельной жизнью, и на этой почве конкурирует и борется с другими деревьями за основные условия своей жизни: свет, влагу, почвенное питание. Но, живя рядом, деревья иногда и защищают друг друга от поломки бурей, от мороза и т. п. Какая же здесь „общественная" жизнь? Ее здесь нет и в помине. Здесь имеется обыкновенная борьба за существование между организмами, но только при некоторых специфических условиях, так как растения прикреплены к почве и потому не могут устранить своего соседства ни тем, чтобы убежать друг от друга, ни тем, чтобы прямо истребить друг друга, как это делают животные, — поэтому они живут рядом и образуют скопления. Называть эти скопления „сообществами" — не только нет никакого основания, но и никакого смысла. Это просто группы деревьев, лесные „массивы", как бывают группы гор и горные „массивы", тоже со своими особыми процессами, которые не имеют ничего общего ни с механизмом, ни с процессами, ни с результатами общественной жизни.

Между тем ботаники хотят создать на этой почве даже свою особую социологию — „фитосоциологию", и хотят включить эту фитосоциологию в общую науку об обществе. Проф. Морозов считает, что „учение о лесе по своему существу является составной частью более обширной науки — учения о сообществах" [1]), а его единомышленник, проф. Сукачев, развивает эту мысль уже с полным увлечением. „По аналогии с социологией, говорит он, являющейся наукой, предметом которой будет общество людей и задачей которой является изучение взаимодействий между членами общества и исследование видов и форм обобществления (Зиммель), нашу отрасль знания, изучающую также внутренние взаимодействия в растительных сообществах, их виды, формы, структуру и их генезис, можно назвать фитосоциологией" [2]).

Вся эта „фитосоциология", конечно, мнимая. Это просто — учение о лесе, о луге, о степи и тому подобных растительных скоплениях или массивах. Очень хорошо, что ботаники констатируют в них определенные процессы, их „закономерность" [3]) и проч., но превращать все это

---

[1]) Морозов „Учение о лесе", стр. 66.

[2]) В. Сукачев „Растительные сообщества", 1922, стр. 113

[3]) Морозов „Учение о лесе", стр. 20.

в „фитосоциологию“ нет никаких оснований, ибо нет здесь „общественной“ жизни, а есть только жизнь „индивидуальная“, с ее главной характерной чертой: борьбой за существование [1]). Если уж говорить об „общественной жизни“ в растительном царстве, то ее можно констатировать только в „колониальной“ форме. Никакой другой формы общественности — ни инстинктивной, ни стадной — у растений нет. „Скопление“ рядом растущих растений — совсем не то, что „стадо“ животных. Животные в стаде содействуют друг другу, а растения в лесу или в степи, как раз наоборот, противодействуют друг другу в своей жизнедеятельности.

Итак, для „общественности“ — слияние индивидуальных жизней в жизнь „общую“ хотя бы частично, — иначе говоря, „коммунизм“ жизни — безусловно конститутивен. Без „общности“, „содействия“, „взаимопомощи“, при том как явления постоянного, обеспеченного своим особым механизмом, не может быть и общественности.

§ 5. Разделение труда в обществе и полиморфизм особей.

Таким же постоянным, конститутивным признаком для общественности является и разделение труда, ибо без разделения труда не может быть и общей жизни. „Общая“ жизнь может быть создана только общими усилиями, т. е. сотрудничеством, а это сотрудничество без разделения труда мало плодотворно. Поэтому, почти всюду оно сопровождается разделением труда, так что о простом сотрудничестве в общественной жизни почти не стоит говорить. Сколько-нибудь усложнившаяся общественная жизнь всегда включает в себе не только соединение, но и разделение труда.

Однако, разделение труда ведет к различию деятельностей, к различию функций, а различие функций ведет к различию в устройстве самих особей, к их дифференциации. Конститутивна ли для общественности эта дифференциация особей? Составляет ли она постоянное явление на всех ступенях общественности?

Это — вопрос, который не мало занимал и ученых, и публицистов в связи с судьбами человеческой общественности и самого человека. И ставился он, как известно, трагически. Указывалось на то, что эта дифференциация особей, в связи с разделением функций ради общей

---

[1]) Впрочем, несмотря на это, и некоторые из социологов высказываются за „фитосоциологию“. См., например, Сорокина „Систему социологии“, т. 1, стр. 10 — 12.

жизни, ведет к превращению особи в орган, к потере ею своей самостоятельности, к атрофии в ней целого ряда функций, словом, к „пожертвованию“ особью ради интересов общественного целого. Так ставил этот вопрос, и именно в связи с животной общественностью, например, покойный И. И. Мечников. В своей статье, первоначально напечатанной в „Научном Слове“, за 1904 год, № 2, под заглавием „Из истории животных обществ“ [1]), он имел в виду показать, при том в биологической перспективе, соотношение между индивидуумом и обществом. И его вывод тот, что в животной общественности индивидуум, правда, не всегда в одинаковой степени, но все же „приносится в жертву обществу“. „Факты из истории развития животных обществ, читаем мы у него, приводят к общему правилу, в силу которого особи более или менее подчиняются обществу. Но... с усовершенствованием организации индивидуальность все менее и менее приносится в жертву ради общего блага. В то время как у низших существ особи очень часто совершенно поглощаются общиной, у более высоко стоящих животных они сохраняют свою самостоятельность, хотя и не в полной степени“ [2]).

Мы полагаем, что в этом вопросе надо совершенно устранить эту точку зрения „пожертвования“ индивидуумом в пользу общества. Она слишком антропоморфична, а в своей антропоморфичности слишком окрашена духом современной классовой эпохи, т. е. духом индивидуализма. Особь в своей деятельности координируется с другими особями для общей жизни и для общей пользы. Эта координация, ради повышения общей, получаемой от нее выгоды, требует разделения труда и функций, а это разделение труда и функций может приводить к дифференциации и даже к полиморфизму особей. Почему это „пожертвование“ особью в пользу целого?

Когда клетка входит в состав многоклетного организма, почему надо считать, что она „пожертвована“ в пользу этого организма? Разве мы имеем какое-нибудь основание думать, что клетке, в составе организма, „хуже“, чем клетке, живущей одиночно?

Но нам скажут, что мысль о „пожертвовании“ заключается не в этом, а в том, что одним участникам целого „лучше“ в нем, чем другим, что одни индивидуумы, входя в состав целого, „выигрывают“, а другие „проигрывают“, потому что одни из них в своей организации усложняются, а другие упрощаются, потому что на долю одних достаются более высокие, а на долю других более низкие функции.

[1]) Статья эта впоследствии целиком была введена Мечниковым, как отдельная глава, в его книгу Essais optimistes, p. p. 273—299.

[2]) Мечников, назв. стат., „Научн. Слово“, 1904 г., № 2, стр. 10.

Но ведь в этом именно рассуждении как раз и заключается безнадежный антропоморфизм, и при том антропоморфизм классовой, индивидуалистической эпохи.

Почему думать, что в многоклетном организме положение и участь нервной клетки лучше, чем клетки мышечной, или железистой, или принадлежащей к кожному покрову? Ведь в этом утверждении нет никакого смысла; очевидно, всем им в своем сообществе одинаково хорошо, пока весь организм благоденствует, пока он здоров и пр. И уж наверное ни одна из них не завидует другой и не жалуется на другую, а все одинаково выигрывают от правильного, своеобразного функционирования каждой.

Но нам скажут: цельный, многоклетный организм здесь не пример, в нем все слито в одно общее „чувствилище", и „ощущает" себя — хорошо или дурно — не каждая „клетка" в отдельности, а весь организм в целом. Однако, кто нам сказал, что не „ощущает" своего благосостояния или неблагосостояния каждая клетка в отдельности? Кто нам сказал, что „общее чувствилище" всего организма не слагается из благосостояний или неблагосостояний отдельных клеток? Мы этого, по меньшей мере, не знаем, а, может быть, даже скорее должны думать, что общее „ощущение" слагается из частных ощущений.

Но допустим, что цельный многоклетный организм здесь, в самом деле, не пример, так как в нем на место множества низших организмов стал один высший, хотя это, с точки зрения идеи о „пожертвовании", именно и обозначает, что здесь отдельные индивидуальности, из которых составлено целое, целиком „поглощены" этим самым целым. Но скажут: „целиком поглощены", значит, их уже нет, а есть новая индивидуальность!

Словом, оставим многоклетный организм в стороне. Будем иметь в виду только те „сообщества", в которых особи не поглощены целым, а только „принесены ему в жертву". Какие же это сообщества? Мечников называет: „сифонофоры, пчелы, муравьи, термиты". Это те сообщества — колониальные и инстинктивные, — в которых существует „полиморфизм" особей; одни особи здесь не так устроены, как другие, и выполняют не те функции, что другие. Это — те сообщества, у которых „высоко организованная общественная жизнь привела независимыми путями к потере половых органов у многих особей" [1]).

У пчел существуют самки, самцы и работницы, или кормилицы; а у муравьев даже больше того: самки, самцы, работницы, солдаты, да

[1]) Мечников, там же, стр. 11.

еще и муравьи-двери[1]) и муравьи-бочки. Роль и участь последних в муравейнике особенно любопытна. „Они имеют огромный зоб и сильно растяжимое брюшко. Их переводят в особые кладовые, заставляют влезать на потолок, а потом другие рабочие начинают накачивать их медом. По мере накачивания зоб и брюшко их раздуваются так, что когда зоб будет наполнен, брюшко увеличивается в размерах, по крайней мере, раз в 20 или 30. В таком состоянии эти муравьи-бочки совершенно не могут двигаться и служат именно бочкой для меда. Когда кому надо меда, он подходит к такой бочке и выдавливает себе капельку“ [2]).

И вот, смотрит на муравейник человек и приходит в ужас от всего этого: ведь здесь индивидуальность совершенно „пожертвована“ в пользу общества! И замечательно: „человек“ больше всего „жалеет“ и больше всего приходит в „ужас“ не от муравья-бочки, а от муравья-работницы: ведь у нее потеряны „половые органы“, ведь у нее бездействует „половая функция“!

Разве же это не самый наивный антропоморфизм, в данном случае — у крупнейшего естествоиспытателя!

Да, одни функции — недоразвиты, другие — переразвиты, третьи — совсем атрофированы. Но разве это „ущерб“ для индивидуальности? Ведь мы имеем все основания думать, что *всякое* функционирование, когда оно происходит нормально, доставляет организму „удовлетворение“. Организм „доволен“, испытывает „благосостояние“, когда он функционирует „своими“ функциями, и ему нет никакого дела до „чужих“. А степень „довольства“ или „удовлетворения“ — это вопрос факта, вопрос развития функции в ту или другую сторону. И здесь природа может развивать высокую степень „довольства“ на разных функциях.

Половая функция для человека имеет, конечно, большое значение. С ней так много связано в человеческой природе и на ней вырастает такой психический „придаток“, что, по сравнению с ним, бледнеют самые пышные цветы, вырастающие, как придаток, на половой функции растений. Но ведь сама эта функция есть тоже только „жертва“, жертва „настоящим“ в пользу „будущего“, жертва живущими в пользу еще не живущих, а только имеющих жить. И ведь она так же, как и тесно с ней связанная функция родительского ухода, а, в особенности, материнства при живорождении, есть тоже „бремя“, налагаемое на индивидуума в интересах потомства. И, в известном смысле, совершенно

---

[1]) Deegener „Die Formen d. Verg., S. 186

[2]) А. М. Никольский „Сообщество у животных“, стр. 52.

прав Шопенгауэр, когда он говорит, что вся эта „расцветка“ на половой функции человека есть только „хитрость“ природы, с помощью которой она возлагает на человека такое „бремя“, которого он, без этой „приманки“, ни в коем случае не вынес бы и от которого он, наверное, отказался бы, если бы ему предложили его без всякой „хитрости“. Ведь половая функция и родительский уход существуют у человека, как и у животных, ради детей, а за „человеческими щенками“ надо ухаживать и всячески об них заботиться чуть ли не до 20 лет, так что, когда их несколько, то этого хватает как раз на всю жизнь.

Вот почему половая функция получила такой характер и такое значение у человека. Когда она уже есть, и когда она такая, как есть, т. е. со всем ее огромным значением для человека, то ее лишение (например, кастрирование, умышленное, как в романе Синклера „Джимми Хиггинс“, или случайное, как в пьесе „Эуген несчастный“) составляет величайшее и непоправимое несчастье для человека, но если бы ее совсем не было от природы (как у пчелы-работницы), разве человек в малейшей мере чувствовал бы это отсутствие? и разве „цвет“ его жизни не мог бы быть сосредоточен на других функциях? Сама по себе, с точки зрения природы, половая функция совершенно такая же, как и всякая другая. Разве в других случаях (у многих животных) она не стоит на той же степени, как простое удовлетворение голода или жажды — не больше? Почему же пчелу-работницу с ее участью беспрерывной и разнообразной деятельности надо „жалеть“ по сравнению с участью самки-царицы или трутня? Ведь в этом нет никакого смысла и для этого нет никакого основания. Мы не знаем, что „чувствуют“ пчелы, — по всей вероятности, что-то „чувствуют“, — вероятно, испытывают „удовлетворение“ от правильной и нормальной работы своих функций. Но если так, то почему же думать, что самка-царица „счастливее“ или испытывает более интенсивное удовлетворение, чем бесполая пчела-работница? Опять-таки для этого нет абсолютно никаких оснований. Если что мы можем предположить, то только более интенсивные и более разнообразные переживания именно у пчелы-работницы, потому что ее мозг — этот субстрат высшей психической жизни — более развит у нее, чем у матки.

Словом, точку зрения „пожертвования“ и „ущерба“ для индивидуальности здесь надо просто устранить, как чрезмерно „человеческую“ и чрезмерно „индивидуалистическую“. И это не только по той причине, что она здесь совершенно „неуместна“, но и по той причине, что, как всякая ложная точка зрения, она становится вредной, — она приводит нас к таким выводам, которые прямо проистекают из ее „человеческого“

и при том „классового“ происхождения. Хорошую иллюстрацию этому дает как раз разбираемая статья Мечникова. Как это и вполне естественно, животную общественность он исследует ради человеческой, а в человеческой общественности его интересуют, в конце концов, не теоретические, а практические выводы. И вот один такой практический вывод касательно человеческой общественности он и формулирует в заключение своей статьи. Он говорит: „Чем выше организованы общественные существа, тем совершеннее и полнее выражена у них индивидуальность. Параллельно прогрессу организации, сознание индивидуальности вырастает в такой степени, что делается невозможным жертвовать ею в пользу общества. Именно у человека сознание своей индивидуальности приобретает такую определенность, что ради этого хорошая общественная организация никогда не должна приносить ее в жертву под предлогом общего блага (курсив наш). Отсюда можно заключить, что из социологических теорий наибольшего значения заслуживают те, которые предоставляют индивидуальности и личной инициативе наибольший простор“ [1]).

И какой же окончательный вывод делается из всего этого? Вывод обычный, классовый, индивидуалистический: вывод против социализма. Социализм, де, жертвует индивидуальностью в пользу общего блага, а потому он недопустим. Предоставьте личностям полную (буржуазную) свободу. laissez faire, laissez passer! Общее благо, интересы общества — это все достоинством ниже, чем индивидуальность. Индивидуальность — последняя цель и верховный закон для человечества!

И из чего все это выведено? — Вот из этой самой идеи „пожертвования“, идеи, которой природа не знает и которая для нее не существует. Природа ничем не „жертвует“ и никого „не обижает“, она творит — творит все высшие и высшие формы. Надо тщательно изучать ее произведения, но, изучая, не вносить в них предвзятых, „человеческих“ точек зрения [2]).

И вот, если мы просто, без всяких предвзятых идей, взглянем на эту работу природы в области животной общественности в отношении к разделению труда и к дифференциации или полиморфизму особей, то мы увидим, что этот полиморфизм, при переходе из низших циклов

---

[1]) Цитаты взяты в соединении из „Научн. Слова“, 1904, № 2, стр. 16—17 и из „Essais optimistes“, p. p. 293 и 299.

[2]) „С научной или рациональной точки зрения, антропоморфизм есть один из главных пороков ума. Чтобы раскрыть действительную природу вещей, надо итти в работе каменистой, но надежной тропой проверки и доказательства“ — Julian Huxley „The outline of Science“, v. III, p. 673.

общественности в высшие, стирается, ослабляется. Он наиболее выражен в органической общественности (больше всего у Coelenterata), где мы встречаем и наибольшее количество разных форм, и наибольшую разницу между ними. У пчел и муравьев эта полиморфность также выражена в самом телесном устройстве, но не так резко и не с таким изобилием форм. Наконец, в стадной общественности, если ее ставить в этом отношении в параллель с предыдущими, настоящий полиморфизм оказывается сведенным лишь к диморфизму, а именно, к так называемому половому диморфизму, т. е. к различию в телесном устройстве особей мужского и женского пола, при чем это различие касается только одной половой сферы.

Таким образом, так называемый, полиморфизм — не конститутивен для общественности. Он наиболее развит в органической общественности, принимает меньшие размеры в общественности инстинктивной, сводится к диморфизму в семейном сообществе и совсем не требуется для стадной общественности. Он в стадной общественности остается, но составляет конститутивный признак не для нее, а для включенных в не семей.

Этим, впрочем, не сказано, что в стадной общественности совсем нет никакой дифференциации особей, т. е. нет никаких между ними различий. Различия существуют, но они не принимают характера разноформенности, а становятся различиями в деталях телесного устройства, — еще больше того, вероятно, в тонком строении органов, но не в самом типе организации. По типу организации особи, составляющие стадное общество, одноформенны, но они варьируют в пределах своего типа или своей основной формы.

Почти то же самое, что здесь сказано о разделении труда и о дифференциации особей в обществе, надо повторить также и об интеграции в обществе. Эту интеграцию надо понимать в двояком смысле: во-1) в смысле сочетания и согласования самих деятельностей, проявляемых особями в обществе, а во-2) в смысле „стянутости" воедино самих этих особей, как отдельных организмов. Первое аналогично разделению труда в обществе, второе — дифференциации особей, или их полиморфизму. И вот касательно первого, т. е. согласования деятельностей, приходится сказать, что оно также абсолютно необходимо для конституирования общественности, как и разделение труда, тогда как интеграция самих особей, в смысле их „стянутости" воедино, требуется для разных циклов общественности все в убывающей степени. В органической общественности она наибольшая, потому что она телесная, — особи здесь, по выражению Спенсера, не дискретны, а конкретны

В общественности инстинктивной особи, правда, дискретны и телесно не связаны, но они связаны инстинктом, а инстинкт дает связь, хотя и психическую, но весьма крепкую и мало подвижную, да к тому же и родовую, а не индивидуальную, т. е. для индивидуума совершенно нерасторжимую. Наконец, в общественности стадной связь эмоциональная, т. е. вообще менее крепкая, чем инстинктивная, да к тому же еще зависящая от интеллектуальных элементов и, вообще, по самому своему существу индивидуальная, а не родовая. Поэтому она не только может быть разной между разными индивидуумами, но и может изменяться между одними и теми же индивидуумами, в зависимости от индивидуальных же обстоятельств, — может усиливаться, ослабляться или совсем исчезать. В общественности стадной в этом отношении гораздо больше свободы, чем в общественности инстинктивной. Координация, интеграция стадной общественности достигается в гораздо большей степени согласованностью самих деятельностей, чем непосредственной связностью индивидуумов. Индивидуумы — не только телесно раздельны, но и сравнительно свободны.

§ 6. Повышение типа организации и жизни.

Нам остается рассмотреть, с интересующей нас сейчас точки зрения постоянства или конститутивности признаков общественности, еще один — и последний вопрос: вопрос о повышении типа жизни и ее организации, как результате общественной жизни.

В органической общественности этот результат нагляден и огромен: он выражается в появлении многоклетных организмов и в прогрессирующем развитии у них нервной системы. Нервная система, с точки зрения высоты и организации жизни есть главный показатель и главный носитель повышенного типа жизни. Поэтому в сфере органической общественности вопрос об огромном, даже исключительном значении фактора общественности для повышения типа жизни и ее организации не подлежит никакому сомнению; оно тут бесспорно и очевидно.

Почти так же бесспорно это повышение типа жизни, и именно в отношении к нервной организации, в области „семейной“ общественности. Без родительского ухода и семьи, как мы видели, развитие нервной системы в животном ряду, за известным пределом, было бы невозможно в силу биогенетического закона. Родительский уход и семья устранили здесь то препятствие к дальнейшему филогенетическому развитию, которое вытекало из удлинения онтогенеза при усложненной,

в особенности, нервной организации. Так что и здесь значение фактора общественности для эволюции организмов в сторону повышения типа их организации и жизни тоже бесспорно и огромно.

Но из семейной общественности, как из некоторого глубокого корня, развилось два вида настоящей, широкой общественности, которые составили два новых круга или два новых цикла общественности, расположившихся над органической общественностью и развернувшихся в животном царстве множеством весьма разнообразных и чрезвычайно замечательных явлений. Один из этих циклов — инстинктивная общественность, а другой — общественность стадная. Можно считать, что последняя, в свою очередь, возвышается над первой, и, таким образом, мы имеем в животном царстве три этажа общественности, спирально возвышающихся один над другим.

Спрашивается: можем ли мы констатировать для инстинктивной и стадной общественности тот результат, который мы с такой очевидностью могли констатировать для органической и семейной общественности, а именно, повышение ими типа животной организации?

Для общественности инстинктивной это подтверждается целым рядом вполне определенных фактов. Мы уже приводили мнение Бергсона о том, что животная организация своих высших эволюционных результатов достигла, собственно, в двух классах животных: у членистоногих и у чрезвычайным богатством форм, число их видов почти втрое больше, чем число позвоночных. Мы уже указывали на то, что членистоногие развернулись. видов всех остальных животных. Среди членистоногих „высший класс“ несомненно, представляют насекомые [1]). Нервная система насекомых „весьма развита“ [2]). В надглоточном узле, или в так называемом „мозгу“ насекомых имеются „мозговые извилины“ или „стебельчатые тела“, а эти стебельчатые тела „наиболее развиты у тех насекомых, которые обнаруживают наибольшее развитие нервно-психической деятельности (пчелы, осы, муравьи)“ [3]). О пчелах Дегенер говорит, что это „животные с высоко развитым мозгом“ [4]); в отношении „психических способностей они далеко превосходят большинство других насекомых“ [5]). „Как существа весьма высоко организованные, насекомые обнаруживают сложные проявления инстинктов и вообще нервно-психической жизни. Особенно сложны и разнообразны инстинктытех из них, которые живут сложно организованными

[1]) Холодковский „Учебник зоологии“, стр. 584.
[2]) Там же, стр. 600.
[3]) Там же, стр. 600.
[4]) Deegener „Die Formen d. Vergesell.“, S. 174.
[5]) Там же, S. 169.

обществами (пчелы, осы, муравьи, термиты)" [1]). „Жизнь муравьев очень сложна и особенно изобилует проявлениями инстинктов и психики" [2]). „Роль главного центра, с которым связана психическая жизнь животных, играют надглоточные узлы суставчатоногих. У тех из них, которые отличаются особенно сложными проявлениями психической жизни, надглоточные узлы развиты особенно сильно (например, у муравьев)" [3]). Из разноформенных участников пчелиного и муравьиного „общества" наибольшее развитие мозга, а, следовательно, и наибольшее развитие психических способностей обнаруживают те особи, которые являются основой самой общественной жизни, т.-е. рабочие особи. У рабочих пчел „зрительные доли мозга очень велики, мозг и, в особенности, грибовидные тела превосходно развиты" [4]). У рабочих муравьев „мозг стоит на самой высшей степени развития из всех трех форм" [5]).

Таким образом, нервная система, а вместе с тем и связанная с ней нервно-психическая деятельность, вообще, весьма развитая у насекомых, свое особенное развитие получает у ос, пчел, муравьев, термитов, т. е. именно у насекомых, живущих общественной жизнью. Сложность и поразительная целесообразность инстинктов достигают своего наибольшего развития опять-таки у общественных насекомых.

Если считать, что инстинкт и разум суть два главных разветвления психики, то несомнено, что инстинкт в своем кульминационном развитии представлен именно общественными насекомыми, совершенно так же, как разум достигает своего кульминационного развития у человека. Таким образом, совершенно ясно, что инстинкт достиг своего наивысшего развития в связи и под влиянием общественности. Общественность и здесь сыграла роль важнейшего фактора поднятия жизни на ее высшую ступень.

Что касается стадной общественности, то, как мы уже говорили, здесь нам также приходится постоянно слышать о большой „смышленности" стадных животных. Однако все же связь между общественностью и высоким умственным развитием здесь далеко не так ясна, а в виду некоторых фактов представляется иногда даже сомнительной [6]).

Таким образом, то, что так очевидно для первых двух циклов общественности, здесь, в цикле стадной общественности, как будто не

---

[1]) Холодковский, там же, стр. 611.
[2]) Там же, стр. 652.
[3]) Книпович „Курс общей зоологии", стр. 211.
[4]) Deegener „Die Formen d. Vergesell.", S. 175.
[5]) Там же, стр. 183.
[6]) См. выше, стр. 179—180.

подтверждается и этим подрывает весь тезис о повышающем действии общественности на животную организацию.

Однако, на самом деле, это не так. Мы сейчас увидим — почему. Но для этого нам надо прервать на время самое обсуждение этого вопроса в пределах стадной общественности, чтобы обратиться к другому вопросу, разрешение которого поможет нам затем и в решении данного вопроса.

§ 7. Сравнительная высота развития циклов общественности.

Этот другой вопрос вытекает из следующего.

Животная общественность распадается на три последовательных цикла.

Каждый из этих циклов представляет свой собственный тип. Каждый из них, если можно так выразиться, работает своими особыми средствами и достигает своих особых результатов. И вот позволительно спросить: *как далеко* ушло, *как высоко* поднялось развитие каждого из циклов общественности в пределах его собственного типа, — с его собственными средствами и с его собственными результатами?

Ответ на этот вопрос надо формулировать так: наиболее далеко ушел в своем развитии и наиболее высоко стоит первый цикл общественности, цикл общественности органической. Ведь не надо забывать, что органическим сообществом надо считать не только, так называемые, животные колонии в узком смысле этого слова, но и всякий *многоклетный* организм. Ведь всякий многоклетный организм есть *колония*, — колония, составленная из одноклетных организмов, так дифференцированных и так интегрированных между собою, что они образуют высшее органическое единство. И вот, если это так, то *высоту*, достигнутую органической общественностью, надо, значит, измерять высотою организации самого совершенного из животных организмов, т.-е., очевидно, высотою организации самого человека. Таким образом, вся та высота, на которую поднялась органическая эволюция, как целое, есть вместе с тем и высота развития органической общественности. Тут — одна мера и один и тот же результат.

Между тем совершенство организации высшего из организмов — человеческого организма, и именно как *сообщества* или *колонии* клеток, поистине необычайно. Вот что говорит по этому поводу Джулиен Гёксли: „Тело представляет собою, в некотором смысле, чудовищное клеточное государство с клеточным населением, в тысячи раз большим, чем все человеческое население земного шара. В нем каждый отдельный

акт мысли вовлекает в сотрудничество огромное множество мозговых клеток; каждое движение конечности включает в себе сокращение тысяч мускульных клеток; каждое биение сердца посылает биллионы кровяных клеток в кругооборот по тем потаенным трубкам, которые мы называем кровеносными сосудами. Каждая из этих клеток есть живая единица, вполне подобная во многих отношениях отдельной свободно-живущей клетке, такой, как амеба или микроскопическая туфелька (инфузория). Установление гармонии и сотрудничества между таким громадным количеством живых единиц есть величайшее достижение развивающейся жизни. Как необходимо для жизни это установление сотрудничества и вместе с тем как оно трудно, это мы ясно видим из последствий „выхода из повиновения" клеток (cell-insubordination), например, при раке или злокачественных опухолях. При раке небольшое количество клеток карьером пускаются в необузданный рост и размножение за счет остальных клеток и этим вовлекают в общее смертельное разрушение как самих себя, так и все остальное клеточное сообщество" [1]).

Органическая общественность не завершилась в своем развитии; она будет подниматься вверх вместе с дальнейшим движением животной эволюции. Ибо все, что может выдвинуть эта эволюция, должно отлагаться в организме и в его телесном устройстве, должно „воплощаться" в организме. Развитие органической общественности будет поэтому безграничным. Но и теперь она на всей той высоте, о какой только мы можем говорить по отношению к эволюции. Выше того развития, какое представляет нам органическая общественность, нет никакого другого развития.

По сравнению с таким всеобъемлющим характером органической общественности, инстинктивная общественность представляет, конечно, только частный путь развития. Ее значение — не универсально, а частично. Она захватывает определенную, и при том не очень широкую область жизни. В качестве вполне развитого явления она встречается, в сущности, у очень небольшого числа животных (осы, пчелы, муравьи, термиты). Таким образом, это только небольшой участок жизни. Но на этом небольшом участке своего приложения инстинктивная общественность обнаружила чрезвычайно высокую степень развития и дала изумительные результаты и формы. Если брать здесь мерилом то, что обнаруживает человеческая общественность, то в инстинктивной общественности оказывается так много аналогичного, что это вызывает положительное изумление. Правда, при сравнении человеческих обще-

[1]) I. A. Thomson „The outline of science", v. III, p. 684.

ственных форм с формами улья или муравейника надо всегда помнить, как мы это уже подчеркивали, что самое основание человеческих форм совсем иное, чем у пчел или муравьев: это основание — интеллект и чувство, а не инстинкт, но тем поразительнее, что такое средство, как инстинкт, может дать так много аналогичного тому, что потом достигается лишь действием разума и чувств.

Таким образом, инстинктивная общественность, в своем типе и в своем сравнительно узком участке применения, достигла чрезвычайно высокого развития. Не только не приходится говорить о недостаточности ее развития, но, наоборот, скорее напрашивается мысль о том, что едва ли уже она будет подниматься выше, что ее развитие, вероятно, уже завершено или почти завершено, — что, следовательно, вся та высота, на которую способен этот тип общественности, уже им достигнута.

Совсем иное приходится сказать в этом отношении о стадной общественности, как особом типе или цикле. Стадная общественность, в противоположность инстинктивной, широко раскинулась среди высших животных, но она не достигла сколько-нибудь значительной высоты. Если сравнивать ее по степени развития с инстинктивной общественностью, то сразу бросается в глаза огромная разница между ними, и отнюдь не в пользу стадной общественности. Естествоиспытатели констатируют этот факт, и даже с некоторым недоумением. Одним из главных признаков развитой общественности является разделение труда между ее участниками. Чем дальше пошло это разделение, тем выше и самая ступень общественности. И вот, принимая это во внимание, проф. Никольский говорит: „у высших животных общественность с разделением труда почти отсутствует, и странным образом она достигает развития сравнительно у низших животных, именно у насекомых“ [1]).

Если бы мы захотели сравнить стадную общественность с человеческой, как мы это делали по отношению к инстинктивной общественности, то мы увидели бы, что сравнение дает совсем другие результаты. Не только мы не найдем здесь ничего аналогичного сколько-нибудь развитым человеческим учреждениям, но наоборот: стадная общественность производит впечатление стоящей во всех отношениях ниже человеческой общественности. Это — общественность в зачатке, общественность — еще недоразвитая, общественность, по своему механизму, — явно способная к дальнейшему развитию.

Чем же объяснить этот факт: сравнительно столь высокого развития инстинктивной общественности и столь низкого развития стадной

---

[1]) А. М. Никольский „Сообщество у животных“, стр. 38.

общественности? На первый взгляд, объяснение здесь представляется очень простым: инстинктивная общественность биологически более старая общественность, а стадная — более новая. Поэтому можно думать, что первая — уже достигла своих высших ступеней, а, может быть, и самого своего завершения, тогда как вторая — еще только в начале своего развития, еще не взошла на свои не только высшие, но даже и средние ступени.

Это объяснение, несомненно, имеет под собою биологическую почву. Конечно, не подлежит никакому сомнению, что стадная общественность возникла значительно позже инстинктивной, как сами позвоночные, а в особенности их высшие отделы — птицы и млекопитающие — возникли позже насекомых. Но все же в это объяснение надо внести весьма важную поправку. Она заключается в том, что стадной общественности, в смысле высоты ее развития, как особого типа, нельзя измерять тем, чего она достигла у животных. Чтобы получить эту высоту в ее действительном виде, надо к стадной общественности, как она развилась у высших позвоночных, присоединить еще всю человеческую общественность. Это потому, что человеческая общественность, по своему типу и механизму, есть та же стадная общественность, но только в ее высшем развитии.

§ 8. Человеческая общественность — продолжение стадной.

Положение это, в полной мере, может быть доказано лишь подробным рассмотрением происхождения и природы человека и человеческой общественности. Эта задача у нас впереди. Но что человек есть высшее из млекопитающих, что он генетически связан с отрядом обезьян — это мы уже и здесь можем утверждать, как факт. Точно также мы можем утверждать и то, что человеческая общественность, по своему механизму, основана на чувствах и интеллектуальных элементах. Чувства человека, по крайней мере в своей основе, даже не очень далеко ушли от чувств животных; но сравнительно далеко ушло вперед от животных интеллектуальное развитие человека, а это не могло не отразиться и на формах проявления его чувств.

Во всяком случае, никакого разрыва здесь между человеком и животными не существует. Человек есть высший из приматов, а его общественность — не есть ни органическая, ни инстинктивная и ни какая-либо иная, четвертая по своему типу, а такая же эмоционально-интеллектуальная, как и общественность высших животных, в том числе и обезьян, т. е. общественность стадная. Человеческая

общественность есть прямое продолжение стадной общественности, есть ее высшее развитие.

Если мы не хотим человека ставить особо от животного мира, если мы не хотим видеть в нем другой природы, если мы хотим быть здесь монистами, а не дуалистами, то никакого другого выхода нам здесь нет. Или надо доказать, что вместе с человеком начался новый, четвертый цикл общественности, основанный не на телесной связи между индивидуумами, не на инстинкте и не на эмоционально-интеллектуальном взаимодействии между ними, а на каком-то совсем ином механизме связи между людьми и регулирования их поведения,— или же человеческую общественность надо признать продолжением животной общественности.

Но человек ни в своем органическом строении, ни в своих инстинктах, ни в своих чувствах и разуме не представляет ничего принципиально нового по сравнению с высшими животными. Человек есть млекопитающее с гораздо более, чем у других млекопитающих, развитым мозгом,— с чрезвычайно развитой корой в составе этого мозга,— благодаря этому у него отодвинуты на второй план инстинкты, а выдвинуты вперед чувства и, в особенности, деятельность интеллекта, но ничего другого, принципиально отличного, как это убедительно доказал еще Дарвин, у человека совершенно нет.

Человек живет при несколько иных условиях, чем живут животные. Это потому, что он, по крайней мере, как культурный, а не как естественный человек,— значит, с тех пор, как он стал создавать себе материальную культуру,— живет не непосредственно среди природы, а отделенный от природы предметами своего хозяйства и своей культуры,— он живет среди своего хозяйства и среди своей культуры, поэтому процесс его приспособления к окружающим условиям отличен от процесса приспособления животных. Животные приспособляются к тому, что не ими создано, а человек приспособляется к тому, что им же создано и им же изменяется. Поэтому процесс приспособления — основной жизненный процесс — у человека сложнее, чем у животных. Но он совершается теми же основными средствами, что и у высших животных, т. е. приспособлением чувств и развитием разума. Ничего другого у человека нет.

Утверждение, что человеческая общественность есть прямое продолжение стадной общественности есть поэтому основная био-социологическая истина. В ней заложена основная смычка между биологией и социологией, а, следовательно, и между дарвинизмом и марксизмом. Марксизм желает быть монистической системой, и не

только по отношению к человеку и обществу, но и по отношению ко всей природе. Он желает, чтобы все миросозерцание (научное) покоилось на одном стержне, проходящем через все явления природы. Этот стержень между социологией и биологией проходит по линии стадной общественности. Человеческая общественность есть прямое продолжение и высшая ступень стадной общественности. Стадная общественность и человеческая общественность — это один и тот же круг, один и тот же цикл общественности. Это — одно и то же явление, но в разных фазах развития.

И вот, стоя на этой точке зрения, мы должны будем сказать, что стадная общественность, как целое, в своем полном биологическом обнаружении, т. е. не только со своей животной, но и со своей человеческой частью, — вовсе не представляется нам стоящей на низкой ступени развития. Наоборот, она весьма высоко развита; по своей структуре и по своим проявлениям она гораздо выше инстинктивной общественности. Нечего и говорить о том, что разделение труда в человеческой общественности гораздо сложнее, детальнее, многостепеннее, чем в общественности инстинктивной. Кроме того, человеческая общественность слагается в целый ряд учреждений. Наконец, формы человеческой общественности непрерывно движутся, развиваются, тогда как общественность инстинктивная закоснела, неподвижна. Человеческая общественность развертывается пред нами, как история, тогда как улей или муравейник представляют лишь постоянное повторение одних и тех же явлений. Словом, можно сравнивать инстинктивную общественность с человеческой, чтобы этим сравнением измерять ее высоту, но невозможно делать обратное: человеческая общественность настолько выше инстинктивной, что всякое сравнение между ними для измерения высоты развития человеческой общественности было бы совершенно бесполезным.

Однако, к сказаному надо прибавить и еще одно замечание. Между тем как инстинктивная общественность, повидимому, достигла высших ступеней своего развития и едва ли способна дать что-нибудь больше того, что она уже дала, общественность стадная, даже в своем высшем, человеческом отделе, отнюдь не представляется завершенной. Наоборот, перед ней в этом отношении раскрываются дальнейшие перспективы, которые, по крайней мере, на наш человеческий взгляд, представляются безграничными. Мы можем наверное сказать, что прогресс техники, прогресс хозяйства и материальной культуры будет не только продолжаться, но он будет все больше убыстряться. Та дополнительная, надприродная среда, которую человек создает себе сам

своею хозяйственной деятельностью, будет все время изменяться в сторону усложнения и усовершенствования никогда не останавливающимся и все более ускоряющимся шагом. К этой среде будет приспособляться человек развитием своей психики, прежде всего развитием своего интеллекта. А развитие психики человека, особенно в ее интеллектуальной области, по крайней мере, судя по тому расстоянию, какое пройдено интеллектом от животного к человеку, может итти еще очень и очень далеко как в своем механизме, так и в результатах своего действия. Развитие же интеллекта будет, в свою очередь, влиять на усложнение и развитие чувств.

Вот каковы те выводы, к которым мы должны притти по отношению к циклу стадной общественности при ее правильном рассмотрении. Стадная общественность есть тип общественности гораздо более замечательный, чем тип общественности инстинктивной. Это — то последнее средство, которое выдвинуто животной эволюцией в ее все более усложняющейся работе, и это средство далеко еще не использовано во всех его возможностях. Наоборот, эти возможности, по крайней мере, для нашего взгляда, еще безграничны.

Мы теперь можем вернуться и к тому вопросу, который мы выше оставили нерешенным, а именно, к вопросу о том, можно ли считать, что стадная общественность так же точно повышает тип жизни и организации, как и общественность органическая или инстинктивная. Если взять стадную общественность в ее полном объеме, т. е. вместе с общественностью человеческой, то это не только несомненно, но и вполне наглядно. Повышение типа жизни прежде всего выражается в нервно-мозговом аппарате, в увеличении и усложнении центральной нервной системы. А в этом отношении несомненно, что мозг человека, с его значительно большим, чем у животных, объемом и весом, с его богатой извилинами мозговой корой, с его чрезвычайно развитыми отростками нейронов и ассоциационными волокнами, есть продукт общественности и общественной жизни. Таким образом, и этот третий цикл общественности — общественности стадной или эмоционально-интеллектуальной — дает нам тот же важнейший эволюционно-биологический результат, что и два предыдущих: повышение типа жизни. Стадная общественность есть такой же могучий фактор животной эволюции, как и общественность органическая или инстинктивная.

§ 9. Совокупное действие типов общественности.

В заключение, может быть, полезно будет остановиться на сопоставлении этих трех циклов общественности в их совместном эволю-

ционном действии. Как мы уже говорили, первый из них — органический — есть вместе с тем и основной. Он строит биологическую единицу жизни, — дает особь или индивидуума, в котором и „воплощается“ прогресс организации. Но работая в этом направлении только своими специфическими средствами — телесной связью и непосредственным физиологическим действием — органический цикл встречает непреодолимое для себя препятствие в своей эволюционной работе: за известным пределом он уже не может совершенствовать дальше животной организации. Тогда, через стадию родительского ухода и семьи, к нему присоединяются два других цикла общественности: общественность инстинктивная и стадная. При их добавочном действии органическая общественность начинает слагать все более и более совершенные организмы, со все более и более развитой нервно-мозговой системой. Так был создан муравей, так был создан человек. Но сотрудничество с инстинктивной общественностью уже, повидимому, дало, в смысле организации, все, что оно могло дать, и уже не имеет перед собою широкой эволюционной будущности. Что-же касается взаимодействия между органической общественностью и общественностью стадной, то оно не только продолжается, но дает все более высокие результаты, и здесь пред нами почти-что безграничная перспектива дальнейшего развития. Актуальное, рабочее поле *повышения* животной организации лежит именно здесь, во взаимодействии или в сотрудничестве органической общественности со стадной. Вся остальная эволюционная работа в животном мире получила только второстепенный характер. Эволюция совершается и там, на всех ступенях и во всех отделах животного царства, совершается она всеми теми средствами, какие работают издавна, она дает известные результаты, но эти результаты не дают ничего принципиально нового и принципиально высшего. И только на стыке органической общественности со стадной, у высшего из животных — у человека эволюция создает *новое и высшее*. Здесь она выдвинула существо, которое биологически развивается только в одном направлении — в направлении увеличения и усложнения мозга, в особенности мозговой коры, но это развитие — самое важное, в нем и воплощается теперь повышение типа животной организации.

И этот форпост эволюции, — это существо с сильно развитым и все более развивающимся мозгом, живущее общественной жизнью, основанной на продуктах развитого мозга: мысли и чувстве, — получило такую биологическую ценность и такое преобладание в борьбе за существование, что все остальное, что есть живого на земле, оттеснено на служебное место, превратилось в средство для этого „царя“ или „венца“ природы.

Мы не знаем, как следует, в чем заключается это взаимодействие между органической и стадной (человеческой) общественностью, столь важное для всего прогресса эволюции. Но для нас несомненно одно: что это взаимодействие происходит, и что именно оно и дает тот высокий эволюционный результат, который воплощается в человеке и в человечестве. Развитие мозга, при одиночной жизни человека, совершенно невозможно, наоборот, в этом случае совершенно явственно наблюдается деградация психической жизни, ведущая к такой же деградации мозга. С другой стороны, развитие общественной жизни может опираться только на развивающийся мозг; чтобы водворить где-либо повышенный тип общественной жизни, надо непременно повысить умственный и нравственный уровень составляющих общество единиц, а повышение такого уровня не может не сопровождаться если не немедленным увеличением, то во всяком случае усложнением строения мозга. Так идет здесь взаимодействие между повышением и усложнением строения общества в обычном человеческом смысле и повышением и усложнением строения и типа того „органического“ сообщества или той „колонии“ клеток, которую представляет собою человек. Это именно взаимодействие и лежит в настоящее время в основе прогресса органической эволюции. Это и есть то биологическое сверло или то биологическое острие, которым эволюция прокладывает себе путь в неизвестное будущее, к все более и более совершенным формам жизни.

§ 10. Итоги и выводы.

Теперь мы можем подвести окончательные итоги настоящей главы.

Общественность и общественная жизнь — есть исконный и важнейший фактор животной эволюции. Это — фактор не просто изменения животных форм, а неуклонного их прогресса, повышения их организации, перехода их к все более и более совершенным типам как устройства жизни, так и ее проявлений. В этом отношении общественность занимает совершенно особое место среди других факторов эволюции. Эволюция, в своем прогрессивном шествии к все более сложным и высоким формам, встречает перед собою несколько порогов, совершенно непреодолимых для ее обычных средств (борьба за существование, естественный подбор, изменчивость, наследственность и пр.). Преодолеть эти пороги ей удается только с помощью общественности и общественной жизни. Общественность и общественная жизнь оказывается тем организационным приемом, который не только направляет действие всех остальных факторов эволюции в русло прогресса и повышения типа жи-

вотной жизни, но и обеспечивает полную непрерывность этого прогресса, устраняет все встречающиеся на его пути задержки и препятствия. Если мы имеем в животной эволюции неуклонный и непрерывный ход вперед, который привел животную организацию от типа почти недифференцированного комочка протоплазмы к типу современного культурного, иногда гениального человека, в центре организации которого стоит относительно (по отношению к остальному телу) большой мозг, с бесконечно тонким расчленением и бесконечно сложной координацией всей его структуры как внутри самой себя, так и по отношению к структуре остального организма, — то это есть результат действия общественности и общественной жизни в тех ее различных фазах, которые она последовательно прошла в своем развитии. Животный мир стоял бы на бесконечно более низкой ступени развития (не далее типа одноклетных), и он никогда не мог бы подняться над этой ступенью, если бы живые существа были неспособны оказаться в соединении друг с другом и создавать общую жизнь. Эта способность обеспечила им весь их прогресс, и в этом смысле общественность занимает совершенно исключительное место и имеет совершенно исключительное значение среди других факторов эволюции.

Но если эволюционное значение общественности так велико и так ценно, если она сохраняет его на протяжении всей эволюции, если она не есть эволюционная случайность в каком-нибудь периоде эволюции, а, наоборот, эволюционная необходимость в течение всей эволюции, — то в чем же ее постоянные, глубокие, биологические основы? — в чем ее существо, как организационного биологического принципа?

Это существо, сравнительно, просто. Во-1) общественность требует для своей организации близко-родственных, т. е. связанных не очень отдаленным общим происхождением, существ. Это общее происхождение не должно быть дальше видового происхождения. Соединяющиеся в общество существа должны быть, следовательно, одного вида. — 2) Соединенные таким образом родственные существа должны вести общую жизнь („коммунизм“), если не во всем объеме их жизнедеятельности, то, по крайней мере, в известной ее части, при чем эволюционный эффект общественности оказывается тем большим, чем глубже и полнее общая жизнь. Эта „общая“ жизнь, само собою разумеется, не есть здесь простое „взаимодействие“ в любом направлении, а есть взаимопомощь, взаимное содействие в удовлетворении потребностей каждого. — 3) Эта взаимопомощь требует не только соединения, но и разделения труда (сложное сотрудничество). Разделение труда при общественности есть основа успешности и плодо-

творности самой общественной жизни. Чем шире и сложнее разделение труда, тем большую помощь окажут друг другу соединенные в общество существа.—4) Но разделение труда требует взаимной координации, взаимной прилаженности деятельностей отдельных особей, составляющих общество. Эта прилаженность должна быть обеспечена известной связью между особями и известным механизмом, направляющим действия индивидуумов в сторону содействия, а не противодействия. Такая связь и такой механизм (интеграция) конститутивны для всякой общественности, но они различны в разных видах общественности, отличая их одну от другой в самом их устройстве и в их действии (общественность колониальная, инстинктивная и стадная).—5) В зависимости от характера связи и передаточного механизма, обеспечивающего в обществе сложное сотрудничество, стоит и еще одно обстоятельство, которым различаются между собою разные виды общественности, а именно то, что называется полиморфизмом особей. Наиболее широко распространен полиморфизм в колониальной общественности; он более сокращен в инстинктивной общественности; он сведен к диморфизму (половому) в семейном сообществе; он отсутствует в стадной общественности. Таким образом, полиморфизм особей конститутивен для низших форм общественности, но не конститутивен для ее высшей формы.—6) Наконец, постоянным результатом общественности является ее эволюционный эффект—повышение типа организации живых существ.

Это наше резюме мы можем выразить еще несколько иначе: 1) Биологической предпосылкой общественности является общее происхождение организмов (не далее общего видового происхождения). 2) Биологическим существом общественности является общая жизнь, сотрудничество, взаимопомощь (коммунизм). 3) Биологическим средством обеспечения общей жизни и сотрудничества в обществе является связь между организмами и передаточный механизм их взаимодействия. В зависимости от свойств этой связи и передаточного механизма, в низших формах общественности возникает еще и полиморфизм особей, но в стадной общественности он оказывается излишним и не существует совсем. 4) Биологическим результатом общественности является повышение типа организации и жизни,—получается движение эволюции вверх, к все более и более совершенным формам.

Все эти элементы общественности тесно связаны между собою. Когда выпадает один из них, то, в сущности, не оказывается в наличности и всего этого специфического явления общественности. В частности,

это надо сказать о симбиозе, как явлении, наиболее похожем на общественность. Когда мы говорили выше о симбиозе, мы подчеркивали, что он отличается от общественности тем, что в нем нет связи и передаточного механизма общей жизни между организмами. Это положение, до известной степени, можно было бы оспаривать: можно было бы указывать на то, что некоторая связь и некоторый передаточный механизм имеется. Но вот теперь мы можем сказать, что если при симбиозе и имеется некоторая связь и некоторый передаточный механизм взаимопомощи (некоторая связь и некоторый поредаточный механизм имеются, ведь, и при паразитизме), то они совсем не такого свойства, какие могут получиться при общем, по меньшей мере, видовом, происхождении организмов, а это делает невозможным и эволюционный результат настоящей общественности: повышение типа жизни и организации. Никакой симбиоз никогда не вел и не ведет к прогрессу организации симбиотирующих существ. Они остаются неизменными и никакой эволюции, зависящей от симбиоза, не обнаруживают.

Итак, биологическое существо общественности заключается в том, что она есть общая жизнь, коммунизм, взаимопомощь; биологическое же ее действие состоит в бесконечном и безграничном повышении животной организации.

Глава XI.

Объективная и субъективная психология.

§ 1. „Объективное" и „субъективное" направление в изучении психических явлений.

Мы закончили наше исследование общественности, как биологического фактора. Мы посильно уяснили себе его предпосылки, его основы и его результаты. На этом, собственно, кончается поставленная нами себе, в этой части нашего труда, задача. Но нам кажется полезным несколько продолжить свою работу, чтобы укрепить это исследование, как оно здесь дано, еще с двух сторон: методологической и материалистической или энергетической.

Методологическая проблема в настоящем исследовании вытекает из того, что, рассматривая семейную общественность и выросшие из нее инстинктивную и стадную общественность, мы не в малой мере оперировали психическими понятиями и психическими данными. Это в особенности относится к стадной общественности.

Между тем именно стадная общественность имеет особую социологическую важность, так как человеческая общественность есть прямое ее продолжение. Описывая стадную общественность, мы, вслед за другими, говорили о чувствах, представлениях, ассоциациях представлений, о влиянии представлений и их ассоциаций на чувства, о вытекающих отсюда последствиях для поведения животного, о возникающих у животного на этой почве стремлениях и пр.. и пр. Можно ли считать все это правильным с методологической точки зрения: правильно ли объяснять поведение животных психологически? правильно ли переносить на поведение животных понятия, образованные к тому же на основании человеческой психологии? Не значит ли это очеловечивать, антропоморфизировать поведение животных, т. е. вносить в него то, чего в нем на самом деле нет?

Как известно, упрек этот обыкновенно и делается „учеными“ исследователями жизни животных тем, кто наблюдал и описывал ее непосредственно: путешественникам, охотникам, скотоводам и пр. „Ученые“ утверждают, что непосредственные наблюдатели жизни животных описывают и объясняют ее слишком „по-человечески“, т. е. приписывают животным то, чего у них нет и в помине, а что есть только у человека. И такого рода упреки в этой области направляются иногда даже одними учеными по адресу других, при том в весьма решительной форме. Так, проф. Вагнер называет известную книгу Ромэнса „Ум животных“ „собранием зоологических анекдотов“, а значение книги Бюхнера „Liebe und Liebesleben in der Tierwelt“, которой Кропоткин приписывает „превосходные качества“, считает „равным нулю“ [1]).

Таким образом, как же быть с „психикой“ животных и с ее ролью в их поведении?

Здесь, очевидно, надо различать д в е ступени в вопросе, или д в а отдельных последовательных вопроса: во-1) вопрос о самой „психике“ животных, т. е. „допускать“ ли ее и вводить ли ее в „описание“ и „объяснение“ явлений животной жизни, а во-2) при положительном разрешении первого вопроса, — в каком виде „изображать“ психику животных: по „аналогии“ ли с человеческой психикой, или как-нибудь иначе?

Что касается первого из этих вопросов, то тут приходится считаться с тем фактом, что в самой „человеческой“ психологии имеется в настоящее время направление, которое именует себя „объективной“ психологией и противополагает себя „субъективной“ психологии. Это направление ставит себе целью вывести психологию из пределов „субъективных“ переживаний. Оно считает эти субъективные переживания не самостоятельными и не самодовлеющими, а целиком зависящими от „объективных“ факторов. С точки зрения этого направления „объективные“ факторы играют в психологии первенствующую роль. „Субъективные“ переживания суть только следствие „объективных“ условий. Поэтому и центр исследований — делает свой методологический вывод объективное направление — должен быть перенесен на „объективную“ сторону психологических явлений. Надо стремиться проникнуть из „субъективности“ в „объективность“, потому что только таким путем можно найти истинные причины психологических явлений и их истинную закономерность.

---

[1]) В. А. Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.“, т. I, стр. 30 и 31. — П. А. Кропоткин „Взаимн. помощь“, стр. 6.

Понятно, что это „объективное“ направление в психологии в основу науки о психических явлениях кладет изучение нервно-мозгового аппарата, его функций и реакций. Нервно-мозговой аппарат оно рассматривает, как действующий не самопроизвольно, а под влиянием тех или иных внешних, объективных воздействий, при чем его „действие“ всегда имеет своим результатом некоторые внешние же, объективные изменения в организме. Действие нервно-мозгового аппарата, с точки зрения этого направления, всегда можно представить себе в виде дуги, которая первым своим звеном имеет внешнее воздействие, которая своими дальнейшими звеньями пролегает через воспринимающие органы, через приводящие нервные пути, через центральную нервную систему, через отводящие нервные пути, через нервно-двигательные аппараты, и которая заканчивается тем или другим внешним изменением тела животного (сокращение мышцы, секреция железы).

Какую же позицию надо занять по отношению к этому „объективному“ направлению в психологии?

В своей основе, оно совершенно правильно. Оно представляет собою внесение материализма и монизма в ту область, которая до сих пор была главным вместилищем спиритуализма и дуализма. Оно есть утверждение единства, так называемой, материи и, так называемого, духа. Оно есть отрицание души, как особой самостоятельной субстанции. Оно есть удаление от произвольных абстракций и возвращение к явлениям, как таковым, — как они происходят в действительности.

Словом, „объективное“ направление психологии должно быть принято и усвоено.

Однако, никакой правильной мысли не следует доводить до неправильной крайности; не следует и этого „объективного“ направления в психологии доводить до того, чтобы оно становилось не только односторонним, но и задерживающим исследование. Не следует доводить его до отрицания, или, если не до отрицания, то до полного игнорирования психических явлений, как явлений особого рода. На доказательстве этой мысли нам необходимо остановиться.

§ 2. Особая „качественность“ психических явлений.

Психические явления не только существуют, но существуют, именно как „субъективные“, т. е. как совершающиеся в нашем сознании. Это — факт, такой же, как и всякий другой факт, и бесполезно было бы его отрицать или игнорировать. Игнорировать этот факт было бы так же неправильно и так же вредно для науки, как если бы мы стали

игнорировать явления света или электричества и других более сложных проявлений энергии после того, как мы открыли закон превращения одних видов энергии в другие, в том числе и в самую простейшую из них, — в энергию механического движения. Открытие закона сохранения энергии и эквивалентного превращения одних видов энергии в другие нисколько не устранило необходимости особо и очень тщательно изучать явления звука, света, электричества, магнитизма, химических превращений и пр. Правда, физика (в меньшей мере, конечно, химия) приняла теперь другой вид, чем раньше. Она стала в самую тесную связь с механикой. Она стремится понять физические и химические явления, как механические. Не в малой мере ей это уже и удалось. Но во-1), все-же до сих пор это удается не в полной мере [1]). А во-2), даже если бы и удалось до конца, то все же особое качество физических и химических явлений остается, и его всегда надо будет изучать рядом с его сведением к различным видам и формам движения.

В виду этого предложение (если бы его кто-нибудь сделал) выбросить из науки „физическое" и „химическое", заменив его без остатка „механическим", было бы той крайностью, которая совершенно неприемлема ни с точки зрения современного состояния науки (не все „физическое" и „химическое" сведено к „механическому"), ни с точки зрения самого существа науки (раз есть особые, специфические явления, то наука не может отказаться от их изучения).

Аналогичное положение вещей, но только в еще более ясной форме, имеем мы также и в биологии, в науке о явлениях жизни. С точки зрения материализма и монизма, явления жизни должны сводиться или, по крайней мере, должны проистекать из явлений физических и химических. Физическое и химическое состояние земли (как и всякой другой планеты) в свое время не допускало никаких проявлений жизни [2]). Затем эта жизнь появилась. Значит, надо или принять здесь дуализм, хотя бы на манер Бергсоновского [3]), или же держаться монизма и

---

[1]) Указав на то, что в организме происходят преимущественно „химические процессы" и действуют преимущественно „химические силы", О Гертвиг добавляет: „химия в настоящее время еще очень далека от того, чтобы образовать часть механики" — „Allgemeine Biologie", 1923, S. 164.

[2]) „Земля существовала в таком состоянии, когда ни человека, ни вообще какого бы то ни было живого существа на ней не было и быть не могло" — Н. Ленин „Материализм и эмпириокритицизм", 1920, стр. 68.

[3]) „Все происходит таким образом, как если бы широкий поток сознания проник в материю, неся с собою, как всякое сознание, огромное количество действенностей (virtualités), взаимно переплетающихся между собою. Этот поток сознания вовлек материю в организацию, но его собственное движение, благодаря

признавать, что из физических и химических явлений, путем их усложнения и преобразования, возникла жизнь. Наука и научная (материалистическая) философия может стать здесь только на последнюю точку зрения, т.-е. на точку зрения монизма, а не дуализма.

Но значит ли это, что биология должна выбросить из своих пределов жизненное и живое и водворить на их место одно физическое и химическое? Предположение об этом представляется еще более нелепым, чем предположение об изгнании из физики и химии „физического“ и „химического“.

Изгнать „живое“ из биологии нельзя, прежде всего в силу современного состояния науки. Наука уже сумела свести многие жизненные явления к явлениям физическим и химическим (например, явления пищеварения, дыхания и пр.); она открыла под покровом многих других жизненных явлений те же физические и химические процессы (например, электрический „ток действия“ или, так называемое, „отрицательное электрическое колебание“ при распространении нервного возбуждения в нерве или нервном узле: место раздражения всегда оказывается электроотрицательным сравнительно с местом не раздраженным). Но дело далеко не дошло до того, чтобы мы все явления жизни, до конца и без остатка, могли представить себе, как явления физико-химические. Наоборот, все попытки воспроизвести искусственным, физико-химическим, путем хотя бы цикл жизни простейшего протоплазматического существа до сих пор не привели к желаемым результатам. Да,—кое-что при этом получается очень похожее на проявления жизни [1]), но чтобы слизистый комок, полученный смешением каких-либо химических веществ, действительно, стал „живым“, проявил все свойства „живого“, дал потомство, стал исходным пунктом для дальнейшего развития жизни,— от этого мы еще так далеки, что пока эту задачу приходится считать, по

этому, было одновременно и бесконечно замедлено и бесконечно разгроблено“— Bergson „L'évolution créatrice“, p. 197.—В другом месте Бергсон говорит: „Сознание или, вернее, сверх-сознание — вот чему жизнь обязана своим происхождением“ — там же, стр. 283. — Сам Бергсон характеризует свое воззрение, как „дуализм“ — см. „Материя и память“, 1914, стр. 3. И даже добавляет: „Мы довели дуализм до последних пределов“... там же, стр. 179.

[1]) Как известно, Бючли, распуская поташ в оливковом масле, искусственно создал микроскопические комки пены, которые, по выражению Р. Гертвига, „поразительно“ напоминали строение протоплазмы — „Die einzelligen Organismen“, в „Kult. d. Gegenw.“, S. 4. — Ему же удалось получить у этого состава искусственные псевдоподии, и он, на основании своих опытов, предложил, вполне приемлемое объяснение физико-химического свойства для движения псевдоподий там же стр. 7.

меньшей мере, не разрешенной. Некоторые биологи, и отнюдь не „виталистического“ толка, отвергающие „жизненную силу“, как связанную с „мистикой“, тем не менее считают искусственное создание живой клетки просто делом „безнадежным“. „Кто же захочет, говорит, напр., О. Гертвиг, все еще носиться в настоящее время с подобными несуразными надеждами“ [1])? „Исследуя клетку, прибавляет он, биолог все еще видит себя перед запертым для него миром загадок“ [2]).

Правда, наука и, в частности, биология за последнее время так успешно „отперла“ многие из этих жизненных „загадок“ (например, в опытах с „омоложением“ организма), что никакую научную задачу нельзя считать абсолютно неразрешимой, но все же иное дело — разрешить какую-либо задачу и иное дело только „надеяться“ на ее разрешение. Фактически мы в настоящее время не в состоянии сводить „жизненных“ явлений к физическим и химическим даже в такой мере, в какой мы сводим физические и химические явления к механическим. Поэтому биолог, который захотел бы отказаться от „жизненных“ явлений в пользу тех физических и химических процессов, которые, как мы теоретически предполагаем, лежат в их основе или служат их источником, поступил бы научно крайне нецелесообразно, ибо он вместе с ванной выкинул бы и своего ребенка.

Так приходится сказать в силу современного состояния науки о жизни. Но даже и в том отдаленном будущем, когда явления питания, роста, размножения, наследственности, изменчивости и пр. не будут уже представлять для нас ничего „загадочного“ с точки зрения действия в них физических и химических сил, все же „удалить“ эти явления из науки будет невозможно, ибо они имеют свою „качественную“ особенность, которая и останется исходным моментом для научного их изучения. Биология всегда останется биологией, т.-е. наукой о явлениях жизни, и никогда нельзя будет заменить ее физикой и химией, как нельзя физику и химию заменить механикой.

Но не то же ли самое надо сказать и о психологии с ее особыми „психическими“ явлениями? Психические явления также имеют свою качественную особенность: они суть явления „субъективные“, они разыгрываются в нашем „сознании“; так преподносит их нам наше непосредственное восприятие.

Такой характер этих явлений создает не малые трудности для нашего „понимания“ и „объяснения“ явлений вообще. Тут лежат корни и

---

[1]) O. Hertwig „Die Lehre vom Organismus“, 1899, S. 12.

[2]) O. Hertwig, там же, S. 14.

источники всякого „дуализма“. Чрезвычайно соблазнительно для человеческого ума — и человеческий ум все время поддавался этому соблазну — на основании этого факта существования, наряду с „объективными“ или „материальными“ явлениями, еще и явлений „субъективных“, или „психических“, — вообще раздвоить мир, признать, что в нем есть *два* рода явлений, или два разных „начала“: материальное и духовное. И не только признать существование этих двух начал, но и приписать одному из них *первенство* или *господство* над другим: *духу* над *материей*. Это крайне соблазнительно для человека, потому что это есть перенесение того, что человек субъективно „находит“ в себе, — на весь остальной мир. И человек обильно проделывает эту операцию. Он создает себе не только науку, но и философию (в виде „метафизики“), не только философию, но и религию (в исторической последовательности — в обратном порядке) и конструирует весь мир и его устройство по собственному „образу“ и „подобию“.

§ 3. Материалистический монизм в психологии.

Но наука, когда она возникает, не может мириться с этим „дуализмом“. Она должна „объяснять“ все явления из *одного* начала. И этим началом может быть для нее только начало „объективное“ или „материальное“ [1]). И это — не каприз и не произвол со стороны науки, а, наоборот, налагаемая на нее результатами ее исследующей деятельности *необходимость*.. Чем больше наука врезается в явления, чем глубже она проникает в их связь и зависимость между собою, тем больше она убеждается в их *непрерывности* и *единстве*. Все *возникает* во внешнем мире, все *развивается* и *преобразуется* во внешнем мире и все *остается* и *сохраняется* во внешнем мире, по крайней мере, в тех своих элементах, за которыми мы можем научно проследить и которые имеют для нас подлинную реальность. Для науки мир замкнут и един, в нем нет никакой трансценденции, он весь тут, в самом себе. В нем нигде нельзя научно констатировать никаких трещин и раздвоений. Раздвоение может быть введено в него

[1]) Говоря о „материальном“ начале мира, надо, конечно, помнить, что наши представления о „материи“ в настоящее время совсем не те, какими они были раньше. „Материя“, с точки зрения современных физических о ней учений, есть вместилище и выражение энергии. Нет, собственно, материи, как мы ее понимали раньше, — есть энергия, известным образом распределенная и по известным законам перемещающаяся в пространстве. Но это совершенно ничего не изменяет в, так называемом, „материалистическом“ понимании явлений.

лишь под видом „тайны", „непостижимости". Но наука не может стать на точку зрения этих „тайн" или „непостижимостей". Она может только сказать: „я это знаю" или „я этого еще не знаю". Признать, что какая-нибудь „тайна", например, „тайна" жизни или „тайна" духа, для нее закрыта навсегда, наука не имеет никаких оснований. Ручательством за это для нее является раскрытие многих „тайн", которое уже совершилось в прошлом. Конечно, человек есть только маленькая частица огромного мира. Его познавательные способности биологически развились и будут продолжать развиваться не как инструмент для чистого познания, а как практическое приспособление для борьбы за существование. Поэтому более чем вероятно, что человек „познает" только то, что ему „нужно" знать и что его „практически" касается; поэтому-то за пределами „познанного" им и лежит „непознанное". И, может быть, прав Спенсер, когда он говорит, что чем шире будет раздвигаться сфера нами познанного, тем больше будет становиться поверхность нашего соприкосновения с непознанным. Но только с „непознанным", а не с „непознаваемым". Ибо „непознаваемое" или „непостижимое" в том смысле, как это обыкновенно понимают, есть не только „отрицание", но и „утверждение": не только отрицание наличности знания — мы, конечно, еще очень многого не знаем,— но и утверждение невозможности знания, при том по вполне определенной причине, а именно: вследствие раздвоения мира, или, вернее, вследствие трансценденции над миром, при чем эту трансценденцию, сперва объявленную „непостижимой", тут же заполняют содержанием по „образу" и „подобию" человека, а заполнивши, начинают обращаться с нею тоже „по-человечески", и даже „слишком по-человечески"... Рядом с знанием и наукой воздвигают религию, и этой религией опрокидывают всю науку, потому что раздирают на-двое все наше „понимание", и первенство в этом „понимании" отдают религии, а не науке.

Вот с этим наука не может мириться. Она может брать мир только таким, каким он нам дан, а он нам дан непрерывным и единым. В основе мира — сам мир, и когда мы познаем этот мир, то в качестве исходного момента и источника для всего мы находим материю, или, как теперь вернее сказать, энергию; но ту самую энергию, которая прежде всего и образует то, что нам представляется материей.

Итак, мир есть мир, он един и непрерывен. Пусть кому угодно надстраивают над миром то, что торжественно называют „трансцендентным", но что целиком и без больших церемоний заполняется „человеческим", „слишком человеческим" и вовсе не лучшим из „человече-

ского". Пусть это делают религии. Наука может исходить только из „наличного", находящегося „здесь", а не „там" — из материи или энергии. Все должно быть сведено и все должно найти свое основание в этом основании самого мира: материи или энергии. К этому же должно быть сведено и „психическое".

Но разве это уже сделано, — разве „психическое" уже сведено к „материальному"? — Нет, не сведено. — „Живое" или „физиологическое" еще не сведено к „физико-химическому", а „психическое" в составе живого — еще не сведено к „физиологическому". Перед наукой стоит в этом смысле еще не разрешенной ни проблема „живого", ни проблема „психического", и проблема „психического", как уже было замечено, доставляет нам в этом отношении еще больше затруднений, чем проблема „живого".

В каком виде предстает перед нами в настоящее время наше знание о соотношении между „материальным" и „психическим"? Здесь есть только одно, за что мы можем и должны держаться твердо: „психическое" без „материального" не существует. „Материальное" существовало, когда „психического" еще не было. „Психическое" есть последствие развития „материального". В. И. Ленин выражает это так: „Материя — есть первичное, мысль, сознание, ощущение — продукт очень высокого развития" [1]).

То „высокое развитие" материи, „продуктом" которого является „психическое", есть больше всего развитие нервно-мозгового аппарата. „Психическое" тесно связано с нервно-мозговым аппаратом и с его деятельностью. Мозг есть „орган мысли", „мысль есть функция мозга" [2]). „Мышление и сознание суть продукты человеческого мозга". „Наше сознание и мышление, как бы ни казались они сверхчувственными, являются продуктом вещественного, телесного органа — мозга. Материя не есть продукт духа, а дух есть лишь высший продукт материи" [3]).

Это и есть надежная исходная точка для всех наших рассуждений о „материи" и „духе". Это и есть та „материалистическая теория познания, на которой стихийно стоит естествознание" [4]). Это и есть „чистый материализм" [5]). Материализм именно и состоит в непрестанном и упорном „повторении" того, что „материя, природа, бытие физическое есть первичное, а дух, сознание, ощущение, психическое —

[1]) В. И. Ленин „Материализм и эмпириокритицизм", стр. 68.
[2]) Там же, стр. 84.
[3]) Там же, стр. 81.
[4]) Там же, стр. 68.
[5]) Там же, стр. 81.

вторичное“ [1]). „Материалистическое устранение „дуализма духа и тела“ (т.-е. материалистический монизм) состоит в том, что дух не существует независимо от тела, что дух есть вторичное, функция мозга, отражение внешнего мира“ [2]).

Но мы имеем в настоящее время не одну только эту твердую „материалистическую“ точку опоры в вопросе о природе „духа“, как имел ее когда-то и Демокрит, за 2000 лет до нашего времени. Благодаря исследованиям нервной физиологии, мы в настоящее время можем сказать больше этого. С полной уверенностью мы можем сказать, что нервно-мозговой аппарат работает под прямым влиянием внешних воздействий и что он обнаруживает при этом ряд „физиологических“ явлений. Как уже сказано, деятельность нервно-мозгового аппарата всегда можно представить себе в виде дуги, первым звеном которой является внешнее воздействие на организм, последним — внешнее изменение в организме, а посредине лежит ряд звеньев, представляющих собою физиологические „состояния“ и физиологические „изменения“ в самом нервно-мозговом аппарате. На почве этих физиологических состояний и физиологических изменений и возникают „психические“ явления.

Но вот вопрос: как именно происходит это „возникновение“ психических явлений на почве физиологических, *каким* механизмом, *какими* процессами? Надо прямо сказать: мы этого не знаем. Здесь лежит „основная проблема психофизиологии“, здесь пред нами „перевал, разделяющий и соединяющий естествознание и науки о духе“ [1]), но мы здесь совершенно не имеем точного научного знания, а можем выставить только одни гипотезы. Что это за гипотезы?

Как известно, здесь были выдвинуты две гипотезы: психо-физического параллелизма и психо-физического взаимодействия. И вот, даже по признанию тех, кто их принимает, каждая из них имеет свои „слабые“ стороны [3]), а вернее было бы сказать, что ни та, ни другая не дает нам просто даже сколько-нибудь ясного представления о соотношении между „психическим“ и „физиологическим“ в нервно-мозговых явлениях. Но большего мы в настоящее время не в состоянии выдвинуть, и надо прямо сказать: не столько потому, что еще мало изучены психические явления, как таковые, сколько потому, что мало изучены нервно-мозговые процессы, особенно в центральной нервной системе, т.-е. там, где рождается „психика“. В этом отношении прав проф. Н. Н.

[1]) В. И. Ленин. „Материализм и эмпириокритицизм“, стр. 144.
[2]) Там же, стр. 84.
[3]) Н. Н. Ланге „Психология“, стр. 96.
[4]) Н. Н. Ланге, там же, стр. 86.

Ланге, когда он говорит, что теория психо-физического параллелизма не столько подводит реальные, хорошо изученные мозговые процессы под психические явления, сколько, исходя из гораздо лучше изученных психических явлений, строит гипотетические мозговые процессы. В результате „мозг и его ткани оказываются вполне двойником психической жизни. В мозг влагаются, при помощи своеобразной механистической транскрипции психических свойств, все особенности этой психики, так что, наконец, за действительным мозгом, описываемым гистологией и изучаемым экспериментальной физиологией, оказывается какой-то гипотетический мозг, с особой гипотетической структурой“ [1]).

Однако нисколько не лучше, в смысле ясности и определенности разрешения „основной“ психо-физической проблемы, также и состояние теории психо-физического взаимодействия. Проф. Ланге, который сам ее принимает, отвергая теорию параллелизма, так излагает ее сущность: „Мы предполагаем, что нервные механизмы отчасти определяют психическую жизнь, отчасти же сами определяются ею. Иначе говоря, между нервными токами мозга и психическими отправлениями мы считаем необходимым допустить не параллелизм, а причинную зависимость и притом двоякого направления: нервные процессы влияют причинным образом на состав психической жизни, но и обратно — в некоторых случаях, по крайней мере,— психические факты являются одним из условий или причин изменений в нервных токах“ [2]).

Итак, иногда нервные процессы служат причиной психических, а иногда („в некоторых случаях, по крайней мере“) психические процессы служат причиной нервных процессов. Но когда—то, когда—другое? И почему иногда одно, а иногда другое? Ответа на эти вопросы мы в теории взаимной причинности не находим. А между тем, не давая нам сколько-нибудь ясного ответа на наш вопрос, эта теория — и об этом говорит сам проф. Ланге — таит в себе огромную опасность: опасность разрыва непрерывности и единства явлений, опасность разрыва между естествознанием и психологией. „Должно крайне осторожно, читаем мы в книге проф. Ланге, допускать возможность психического воздействия на физиологические процессы в организме, ибо этим могут быть принципиально подорваны основы естествознания“. „Огромная трудность этой задачи (построения теории психо-физического взаимодействия) состоит в том, чтобы, отвергая параллелизм, психология не

[1]) Н. Н. Ланге „Психология“, стр. 88.
[2]) Там же, стр. 96.

вошла в конфликт с достоверными результатами физиологии и, вообще, естествознания" [1]).

В виду всего этого гораздо правильнее поступают здесь те, которые, впредь до расширения наших знаний в этой области, просто отказываются от всяких гипотез и остаются при основном утверждении, что физиологические процессы порождают психические явления, а *как* — мы этого пока не знаем. Значит, можем только сказать, что психизм, сознание — есть *свойство*, есть *порождение* организованной материи, есть ее „внутреннее состояние", но *какое* — это остается нам еще совершенно неведомым.

Вот в настоящее время состояние науки по вопросу о соотношении между нервно-мозговыми физиологическими процессами и психическими явлениями. Мы здесь не в состоянии наметить даже самых первых, хотя бы крайне несовершенных и неопределенных предположений. И причина этому, как уже сказано, не столько в недостатке сведений у нас о психических явлениях, как таковых (как субъективных), сколько в недостатке наших сведений об „объективной" их основе — о явлениях нервно-физиологических, особенно в центральной нервной системе. Как же при таких условиях выкинуть из „дуги" происходящие в ней „психические" явления? Ведь это значило бы выбросить то, что в „дуге", несомненно, происходит,— выбросить действительные явления, которые притом нам сравнительно хорошо известны, и остаться — при чем же?— остаться при явлениях, которые, правда, тоже, несомненно, происходят и даже, больше того, составляют материальную основу психических явлений, но которых мы в настоящее время, к сожалению, далеко еще не изучили,— во всяком случае, изучили меньше, чем явления психические. Выбросить из „дуги" психические явления это при нынешнем состоянии науки значит во всех сколько-нибудь сложных случаях просто получить пустоту внутри дуги, следовательно, иметь прямой пробел в нашем понимании и объяснении явлений. Такое положение вещей совершенно неприемлемо ни для истории, ни для социологии, ни для лингвистики, ни для фольклора, ни, вообще, для всех наук, которые имеют дело с „психическими" явлениями. Неприемлемо оно и для объяснения жизни животных, в частности, их общественной жизни. В самом деле, как объяснять „поведение" животных, не принимая во внимание их „инстинктов", а у высших животных — еще и наличности у них „чувств", а также и интеллектуальных или „умственных" способностей? Это — совершенно невозможно, или, если возможно,

[1]) Н. Н. Ланге „Психология", стр. 86.

то только на словах, а не в действительности. Для иллюстрации последнего, позволю себе сослаться здесь на очень интересную книгу А. Н. Северцова: „Эволюция и психика“.

§ 4. Попытка выбросить „психику“ из объяснения поведения животных.

Книга посвящена теме об „эволюции“, в частности, „разбору вопроса о значении различных способов, посредством которых совершается приспособительная эволюция животных и определение того, какую роль играют эти отдельные факторы в приспособлении животных к окружающей среде“ [1]). Разбирая эти различные „способы приспособления“, автор подходит, наконец, к тем способам, „которые встречаются только у животных“ (но не у растений) и которые он обозначает, как „способы приспособления посредством изменения поведения животных без изменения их организации“ [2]).

Как видим, постановка вопроса эволюционно-биологическая и вполне „объективная“. Но можно ли разрешить поставленный автором вопрос, при нынешнем состоянии науки, вполне „объективно“, т.-е. на почве чисто „физиологических“ процессов? Конечно, невозможно, потому что при этом надо было бы опираться на процессы, происходящие в центральной нервной системе, а они еще так мало изучены, что „физиология“ с этой стороны совершенно не готова к разрешению подобных вопросов. Тут известную помощь может оказать только „психология“. И мы видим, что тот, кто ставит перед собой указанный вопрос, без дальних разговоров так прямо и заявляет: „этот вопрос приводит нас к рассмотрению различных типов психической (курсив наш) деятельности животных в широком смысле этого слова“. „Мы знаем, продолжает Северцов, три основных типа психической деятельности, а именно: рефлекторную деятельность, инстинктивную и деятельность, которую мы условно обозначим, как „деятельность разумного типа“ [3]).

Мы видим, что Северцов, даже введя в круг своего рассмотрения „психику“, все-таки не хочет, в частности, говорить о „разумной“ деятельности у животных, он только „условно“ обозначает ее, как „разумную“. И даже больше того: теоретически он ставит этот вопрос еще резче. Он говорит: „У читателя может возникнуть вопрос о том,

[1]) А. Н. Северцов „Эволюция и психика“, стр. 3.
[2]) Там же, стр. 23.
[3]) Там же, стр. 23.

существуют ли в действительности у животных действия, которые мы могли бы отнести к категории „разумных"? Во избежание недоразумений предупреждаю, что я употребляю этот термин только с классификационной точки зрения, чтобы отличить известную категорию действий животных от других, а именно, от тех, которые мы охарактеризовали терминами инстинкт и рефлекс. Я здесь совершенно не вдаюсь в вопрос о том, обладают ли животные (и если обладают, то в какой степени) самосознанием, способны ли животные к абстракции и т. д." [1]).

Словом, сделаны все „объективные" оговорки. Автор прямо заявляет, что он отказывается „вдаваться" в вопрос о том, существуют ли у животных „разумные" действия. Самое слово „разумный", в применении к поведению животных, и употребляется и не употребляется. Оно употребляется „в кавычках". Оно употребляется только „условно", для „классификационных" целей. И однако же, когда автору приходится перейти к описанию реальных явлений, он употребляет это самое слово „разумный" по адресу животных и без кавычек, и не условно, и не ради классификационных целей. Вот что читаем мы у него в разных местах его книги:

„Между очень простыми условными рефлексами и несравненно более сложными действиями, которым животные выучиваются и в которых несомненно входит элемент разумности (курсив наш), существует полный ряд постепенных переходов" [2]). „В известных отношениях эти сложные действия близки к простым условным рефлексам, но вместе с тем и отличаются от них тем, что, во-первых, они несравненно сложнее; во-вторых, тем, что в них, несомненно, до известной степени входит тот элемент, который мы у человека относим к категории разума" (курсив наш) [3]).

По поводу дрессировки животных, Северцов говорит: „Всякий, кому приходилось дрессировать собаку или лошадь, знает, что одна из главных трудностей дрессировки состоит в том, чтобы добиться, чтобы животное поняло (курсив наш) то, что он от него требуют" [4]).

Приведя затем ряд примеров, показывающих, что и дикие животные изменяют свое поведение в зависимости от их индивидуального опыта (например, в зависимости от появления человека, с его охотничьими приемами, в таких местностях, где человека раньше не бывало)

---

[1]) А. Н. Северцов „Эволюция и психика", стр. 31.
[2]) Там же, стр. 32.
[3]) Там же, стр. 33.
[4]) Там же, стр. 33.

А. Н. Северцов говорит: „Оценивая теоретическое значение только что приведенных примеров, мы должны обратить внимание на кратковременность того периода времени, в течение которого вырабатывается изменение поведения животных: здесь мы имеем развитие психической деятельности, совершенно отличной от инстинктивной, и наоборот, весьма похожей на сообразительность человека (курсив наш), где после нескольких „попыток“ выбирается наиболее целесообразный метод поведения“ [1]).

При резком и быстром изменении обстановки в неблагоприятную сторону, говорит Северцов, „данному виду придется приспособляться к новым условиям посредством быстрого изменения определенных сторон своего поведения“. И вот, „естественно думать, что при этих условиях выживут и приспособятся, т. е. окажутся способными быстро и целесообразно изменить свое поведение и выработать новые привычки, особи с потенциально более высокой психикой, т. е. животные наиболее умные и наиболее способные (курсив наш): говоря метафорически, выживут „изобретатели“ новых способов поведения (курсив наш) [2]).

Продолжая анализировать этот случай „приспособления“, Северцов говорит: „Когда животное приспособилось к наступившим изменениям и установилось некоторое новое состояние равновесия, так сказать, некоторая рутина жизни, то эта интенсивная изобретательность (курсив наш), игравшая большую роль в период сильного изменения условий, не требуется, и животное ее может обычно не проявлять, но способность к ней (курсив автора), так сказать, некоторый „запасный ум“ (курсив наш) в психике животного сохраняется и при случае, т. е. при наступлении нового изменения условий, может проявиться. Таким образом, мы приходим (я отношусь к этому предположению только как к гипотезе) к заключению, что высшие позвоночные животные (птицы и млекопитающие) в общем умнее (курсив наш), чем это кажется при наблюдении их при обычных условиях их жизни. Мне кажется, продолжает Северцов, что опыты дрессировки диких животных (особенно таких, от которых, по условиям их существования, трудно ждать высокой психики, как, например, тюлени или морские львы) вполне подтверждают эту гипотезу о „запасном уме“ (курсив наш) млекопитающих. Может быть, эта гипотеза могла бы оказаться полезной при суждении об исключительных проявлениях ума животных, ко-

[1]) А. Н. Северцов „Эволюция и психика“, стр. 39.
[2]) Там же, стр. 43.

торые мы имеем у лошадей Кралля, собак проф. Циглера и т. д.“ [1]).

Таким образом, мы видим, что А. Н. Северцов, вникая глубже в те действия животных, которые он „условно“ и только „для классификационных целей“ обозначил словом „разумные“, кончает тем, что выдвигает гипотезу, и притом весьма характерную гипотезу, не просто об „уме“ животных, а об их „запасном уме“, — гипотезу, которая заставляет считать животных гораздо у м н е е, чем они нам кажутся, и которая готова объяснить исключительные действия лошадей Кралля, собак проф. Циглера именно наличностью у них этого „запасного ума“, т. е. тем, что их надо считать гораздо „умнее“, чем это приличествует обыкновенным лошадям и собакам.

В конце концов, Северцов делает последний шаг в том же самом направлении: он прямо сближает, в эволюционной цепи биологического развития, у м животных с у м о м человека. Он говорит: „Наибольшее значение приспособлений этого типа (т. е. „разумного“ типа) мы, конечно, видим при эволюции человека, где они несомненно играли первенствующую роль. Можно сказать, что, благодаря развитию сознательно-разумной психики, способность непосредственных предков человека и самого человека к приспособлению повысилась в невероятной степени и что именно благодаря этой способности человек и занял не только в ряду млекопитающих, но и в ряду всех животных доминирующее положение: он может приспособляться в чрезвычайно короткое, с эволюционной точки зрения, время решительно ко всяким изменениям и условиям существования“ [2]).

„Тот тип деятельности, который мы у животных обозначали, как разумный, и который у человека уже в полной мере заслуживает этого имени, был у человека необычайно важным фактором прогрессивной эволюции... Этот фактор действует в весьма значительной степени и у других позвоночных и, может быть, корней его приходится искать очень глубоко среди предков позвоночных: высокого развития он достигает только у высших позвоночных и в конце концов у человека“ [3]). В „типе хордат... приспособление посредством индивидуального изменения поведения, д е я т е л ь н о с т ь р а з у м н о г о т и п а (курсив наш) стала развиваться прогрессивно и в высокой степени повысила пластичность организмов: над наследственной приспособляемостью появилась

---

[1]) А. Н. С е в е р ц о в „Эволюция и психика“, стр. 44.
[2]) Там же, стр. 50.
[3]) Там же, стр. 52—53.

целая надстройка индивидуальной приспособляемости поведения. У человека эта надстройка достигла максимальных размеров..." [1]).

Из приведенных выдержек мы видим, что ученый, поставивший перед собою задачу — проследить биологическую эволюцию форм и способов приспособления живого организма к внешним условиям существования, вынужден включить в цепь этих способов сперва психику вообще, а затем и разумную психику, в частности.

Само собою разумеется, что если бы исследователь-биолог, следя, в эволюционном ряду за формами приспособления живых организмов мог обойтись здесь без „психики", если бы он мог и на высших ступенях ряда, как это возможно на низших, указать те „материальные", „физиологические" процессы в организмах, которые обусловливают собою „индивидуальное" приспособление к окружающим условиям („приспособление поведения без изменения организации"), то он обязан был бы это сделать. Но он этого не может сделать — конечно, не потому, что психика с ее „субъективизмом" здесь замещает и вытесняет „объективную" физиологию, не потому, что психика является здесь „хозяином" явлений и их „производящей причиной", а потому, что здесь „материальная", „объективная", центрально-нервная физиология не разработана. Практически, в той мере, в какой это было бы желательно, она просто здесь отсутствует, ее здесь нет. Следовательно, если бы кто-нибудь упорно настаивал здесь на „объективизме" и „физиологии" и не хотел бы иметь дела с „психикой", то это явилось бы препятствием к самому исследованию. Исследование пришлось бы отложить на неопределенное время... По известной пословице, здесь „лучшее" (но еще не достижимое) было бы только врагом „хорошего" (т. е. уже достижимого). И вот, за неимением лучшего, мы и устанавливаем здесь возможное. Мы вводим в наше исследование психику и получаем на этой почве весьма ценные для нас результаты. Мы уясняем себе целую область явлений, имеющих для человека первостепенное значение; мы приобретаем целый ряд практических выводов, имеющих для нас огромную важность. Словом, мы осуществляем здесь научное исследование, со всеми его благотворными для нас результатами.

§ 5. Марксистская точка зрения.

Возвращаясь теперь к вопросу об „объективной" и „субъективной" психологии, мы должны сказать так: „субъективная" психология не имеет

[1]) А. Н. Северцов „Эволюция и психика", стр. 54.

никаких оснований претендовать на самодовлеющее значение; она ни в коем случае не должна исключать объективного исследования психологических явлений; она ни за что не должна приобщаться к дуализму „материи“ и „духа“, ибо вместе с этим она покидает почву науки и вступает на почву метафизики. Но и „объективная“ психология, от которой мы вправе ожидать величайших, может быть, неслыханных достижений, не должна доходить до такой крайности, чтобы совсем удалять из поля своего зрения субъективные явления, ибо эти последние такие же явления, как и все остальные. Они существуют, и потому обязательно должны быть приняты во внимание исследователем. Так это будет всегда, но, в частности, в настоящее время „субъективная“ психология имеет огромное вспомогательное значение для всей области „индивидуального“ приспособления — приспособления „без изменения организации“, потому что здесь совершенно еще не разработаны „объективные“ основы соответствующих явлений, т. е. центрально-нервные процессы.

Еще иначе эти выводы можно выразить так: явления, о которых мы здесь сейчас говорим, всегда можно представить в виде упоминавшейся уже „дуги“. „Дуга“ эта на всем своем протяжении и во всех своих звеньях „объективна“. Но она же внутри себя, в своих центральных частях, порождает еще и „субъективные“ явления. „Субъективные“ явления, с точки зрения целого процесса, осуществляемого „дугой“, и с точки зрения биологического значения этого процесса,— „придаточны“: они возникают, как следствие идущего извне воздействия, и они происходят, чтобы привести к тому изменению в организме (мышечное сокращение, действие железы), которое приспособляет организм к внешнему воздействию. Центральная нервная система с этой точки зрения есть некоторый передаточный механизм, но механизм с двумя аспектами: субъективным и объективным. Передаточный механизм действует объективно, посредством известных физиологических процессов в центральной нервной системе, но он, по крайней мере, на взгляд нашего, еще не проникающего в эти физиологические процессы сознания, действует также и субъективно, посредством „психических“ явлений. „Объективная“ психология уже теперь вполне правильно претендует на господство над „субъективной“ психологией в первом и последнем звене дуги: „субъективных“ явлений, уже при наших нынешних знаниях, нельзя рассматривать, как чего-то независимого от внешних воздействий, с одной стороны, и как чего-то произвольно-самостоятельного по отношению к деятельности организма, с другой стороны. И там, и здесь „субъективная“ психо-

логия должна быть введена в рамки „объективной“ психологии. Но что касается центральных звеньев дуги, то здесь мы еще не в состоянии провести „объективной“ точки зрения. Если мы хотим иметь здесь дело не с пустотой и пробелом, а все-таки с некоторым знанием и наукой, то мы должны взять здесь „субъективную“ часть дуги и изучать жизненный процесс, как проходящий и преломляющийся через „субъективные“ явления.

Для лучшей иллюстрации этой мысли позволим себе сослаться на позицию, занимаемую в этом вопросе марксизмом. Нечего и говорить о том, что марксизм, отрицая самостоятельность „идеологий“, вместе с тем отрицает и самостоятельность „субъективной“ психологии. Его позиция — примат „объективного“ над „субъективным“ и „материального“ над „идеологическим“. С точки зрения марксизма, внешнее воздействие на человека, прежде всего, воздействие на него *экономики*, как основного жизненного фактора, заступившего для человека непосредственное воздействие на него природы, есть *источник* и *причина* субъективных явлений у человека, в частности, его идеологий. Правильное понимание „идеологии“ человека без постановки ее в зависимость от „экономики“, с точки зрения марксизма, невозможно. Экономика — как исток идеологии, и экономика — как место впадения идеологии; идеология, как река, текущая по рельефу экономики и им определяемая в своем течении — вот позиция марксизма. „Не человек — хозяин имущества, а имущество — хозяин человека“ (слова Бебеля).

Но несмотря на все это, марксизм вовсе не отрицает ни „психики“ вообще, ни в частности „идеологии“.

Когда Ленин говорит: „дух не существует независимо от тела“, „дух есть вторичное“ и пр., то он этим вовсе не хочет отрицать *существование* духа (конечно, как „явления“, а не как „субстанции“). Наоборот, он его *утверждает*, но только не на первом, а на втором месте. И когда он говорит: „Первая посылка теории познания, несомненно, состоит в том, что единственный источник наших знаний — ощущения“ [1] — разве он этим хочет *отрицать* наличность у нас *ощущений*? — Конечно, нет. Наоборот, он подчеркивает, что наличность у человека „ощущений“ — это тот коренной теоретико-познавательный факт, из которого исходит „и субъективный идеалист и материалист“ [2]. Пути расхождения начинаются дальше. „Все знания из опыта, из ощущений, из восприятий. Это так, пишет Владимир Ильич, но спра-

[1] В. И. *Ленин* „Материализм и эмпириокритицизм“, стр. 122.
[2] Там же, стр. 121—122.

шивается, „принадлежит ли к восприятию", т. е. является ли источником восприятия объективная реальность? Если да, то вы — материалист" [1]). „Для материалиста, разъясняет дальше В. И., наши ощущения суть образы единственной и последней объективной реальности — последней не в том смысле, что она уже познана до конца, а в том, что, кроме нее, нет и не может быть другой" [2]). И еще иначе: „Считать наши ощущения образами внешнего мира — признавать объективную истину — стоять на точке зрения материалистической теории познания — это одно и то же" [3]). Чтобы „иллюстрировать" свои положения, В. И. приводит несколько цитат из Фейербаха. Одна из них гласит: „Мое ощущение субъективно, но его основа или причина (Grund) объективна" [4]).

Похоже ли все это на отрицание ощущений у человека со стороны марксизма? Ни в малейшей мере. Как раз наоборот. Марксизм философски исходит из факта ощущений, хотя этот факт — психический: „ощущение — субъективно".

Но так дело обстоит не с одними „ощущениями", но и со всеми другими, более сложными продуктами человеческой психики, вплоть до „идеологий". Марксизм не только не отрицает „идеологий", как „субъективного" факта, но, наоборот, придает им весьма большое значение. С точки зрения марксизма, „поведение" человека начинается от экономики и кончается экономикой. Но оно проходит, по известному выражению, через его „голову". „Все, что побуждает к деятельности отдельного человека, говорит Энгельс, неизбежно проходит через его голову, воздействуя на его волю" [5]).

Со своей стороны, Маркс говорит: „Паук производит операции, которые напоминают операции ткача, а пчела может пристыдить постройкой своих восковых сот архитектора из человеческой породы. Но что отличает наперед (von vornherein) самого плохого архитектора от самой хорошей пчелы, — это то обстоятельство, что архитектор имеет постройку в своей голове раньше, чем он начинает ее строить. В конце трудового процесса получается результат, который в его начале уже существовал идеально, как представление работника. Этот последний не только вызывает перемену форм природы (Formveränderung des Natür-

---

[1]) В. И. Ленин „Материализм и эмпириокритицизм" стр. 123.

[2]) Там же, стр. 124.

[3]) Там же, стр. 126.

[4]) Там же, стр. 126.

[5]) Ф. Энгельс „Людвиг Фейербах", цитирую по сборнику „Исторический материализм", 1924, стр. 345.

lichen), но осуществляет в природе одновременно свою цель, которую он сознает, которая определяет вид и способ его практики подобно закону,—цель, которой он должен подчинить свою волю. Это подчинение не есть отдельный акт (действие). Кроме напряжения работающих органов, на всем протяжении работы требуется целесообразно направленная (zweckmässige) воля, которая проявляется, как внимание" [1]).

И у Маркса, и у Энгельса слово „голова" употреблено здесь, конечно, не в „объективном" смысле, оно обозначает не мозг человека и не физиологические процессы в мозгу, а самую доподлинную „субъективную психологию" человека, с ее „сознанием" и „представлениями", с ее „идеальными" целями, с ее „вниманием" и „волею". „Голова" — это и есть центральная часть „дуги", но только взятая здесь в субъективном смысле. И этой „головы" марксизм не только не выкидывает из своего изучения, но, наоборот, подвергает ее весьма тщательному исследованию, как ту „среду", через которую „проходит" все, что „побуждает" человека к деятельности.

§ 6. Диалектический синтез противоположностей.

Вообще, весь этот вопрос об „объективной" и „субъективной" психологии, или об „объективном" и „субъективном" направлении в психологии,—вопрос, имеющий одинаково большое значение как для животной психологии, так и для самой „человеческой" психиологии, и, в особенности, для всех наук, связанных с психическими явлениями в человечестве (социология, история, все, так называемые, Kulturwissenschaften, науки о разных сторонах человеческой культуры и пр.),— этот вопрос, нам кажется, лучше всего решить в том смысле, в каком это предлагал на происходившем недавно в Ленинграде съезде по педологии, экспериментальной педагогике и психо-неврологии проф. К. Н. Корнилов в своем докладе о „Диалектическом методе в психологии" [2]). Проф. Корнилов считает, что самый спор между „объективной" и „субъективной" психологией представляет собою еще одно лишнее доказательство „диалектического" характера всякого развития и должен закончиться тем же диалектическим путем, т.-е. по типу триады Гегеля перенесенной Марксом в область общественных явлений.

---

[1]) Беру цитату у Бухарина: „Теор. истор. матер.", стр. 23.

[2]) Доклад был прочтен в соединенном заседании секций съезда 4 янв. 1924 г.

1. В качестве тезиса здесь является традиционная „субъективная“ психология, стоящая, в сущности, на дуалистической почве и потому склонная пренебрегать зависимостью психических явлений от объективных условий.

2. Антитезисом (отрицанием) к этому тезису является „объективная“ психология, в особенности, Бехтеревской школы. В последней она превращена уже в „рефлексологию“, т.-е. из нее принципиально выброшена средняя, центральная часть „дуги“, поскольку она содержит в себе „субъективные“ явления. Правда, Бехтеревская школа не вполне последовательна. Выбросив „субъективные переживания“ в дверь, она сейчас же возвращает их назад, через окно. Это делается с помощью того, что именуют „речевыми рефлексами“, при чем заявляют, что в „речевых рефлексах“ надо принимать во внимание не только звуки, выразительные движения и пр., но также и их „содержание“, т.-е. их „значение“ и „смысл“. Но это уже непоследовательность школы, а не ее принципиальная позиция. Принципиальная же позиция состоит в полном отрицании „субъективной“ психологии.

3. Но за отрицанием тезиса должно последовать отрицание самого отрицания, т.-е. должен последовать синтезис, или утверждение тезиса, но уже на высшей ступени развития. Тезис должен быть слит с антитезисом в некотором высшем утверждении, которое должно быть материалистически-монистичным, а не спиритуалистически-дуалистичным. Это утверждение будет признавать психическое только за свойство материального и, как таковое, не только не будет его отбрасывать, но будет тщательно его изучать, конечно, в рамках материалистического монизма.

По нашему мнению, эта диалектическая точка зрения на вопрос и должна, наконец, решить весь этот спор, давая в то же время надежную опору не только для зоопсихологии, но и для „человеческой“ психологии и для всех наук, имеющих дело с психикой человека.

Глава XII.

Психическая жизнь животных.

§ 1. Трудности ее изучения.

Мы пришли к выводу, что психические явления там, где они происходят, не могут и не должны быть исключаемы из научного рассмотрения. Их надо включать в систему монизма, им нельзя придавать самодовлеющего и самопроизвольного дуалистического значения, но в самой системе монизма их надо изучать, принимая во внимание их качественную особенность, т.-е. то, что они суть явления „субъективные", что они разыгрываются в, так-называемом, сознании. „Объективизм" или „материализм", иначе говоря, установление причинной зависимости психических явлений от материальных или энергетических процессов, надо вносить в психологию во всю ту меру, в какую только это нам доступно, — это должно быть основным принципом и коренным устремлением научной психологии, но при современном состоянии науки такой „объективизм" мы в состоянии проводить только по отношению к зависимости психических явлений от внешних воздействий на организм и по отношению к тем материальным изменениям в организме, какие кажутся нам следствием психической деятельности, т.-е. по отношению к первому и последнему звеньям, так называемой, „дуги", внутри которой развиваются психические явления; что же касается внутренних звеньев дуги, т. е. тех нервно-физиологических процессов, которые происходят в центральной нервной системе, то они в настоящее время еще в такой малой мере изучены, что проведение здесь „объективизма" нам недоступно, нам приходится опираться здесь на „субъективизм", и на основании того, в каких формах и в какой последовательности протекают психические явления, строить догадки о том, в чем заключаются те нервно-физиологические процессы, которые им соответствуют („гипотетический мозг"). Вследствие этого, при объяснении

„поведения“ или „деятельности“ живого организма, по крайней мере, в тех случаях, где мы с ясностью можем констатировать наличность у него психики, где мы можем различить формы этой психики (инстинкт, чувство, разум), где мы можем установить известные психические процессы, — эта „психика“, с ее „формами“ и „процессами“, является драгоценным для нас пособием, отказаться от которого значило бы оказаться в пустоте и в темноте. С этой точки зрения выбросить „голову“ из объяснения деятельности живого существа, и притом „голову„ в „субъективном“ или „психическом“, а не в „объективном“ или „физиологическом“ смысле, это значило бы погасить здесь свет и водворить темноту. Если мы считаем это недопустимым по отношению к человеку, то невозможно этого делать и по отношению к животным, поскольку они обнаруживают пред нами несомненные „психические“ явления.

Так приходится решать вопрос о „психике“ животных, в частности и при рассмотрении их общественной жизни; ее нельзя устранить в этой области из научного исследования, наоборот, на нее необходимо в полной мере опереться и извлечь из нее все те выводы, какие она может дать.

Но если это так, то пред нами возникает здесь дальнейший вопрос: как устанавливать эту животную психику? Ведь психические явления „субъективны“. Каждому из нас они знакомы только из личного опыта. То, что происходит в этом отношении в другом существе, нам непосредственно недоступно. Психическую жизнь другого существа мы можем истолковать лишь в явлениях своей собственной психической жизни. Это относится одинаково как к животным, так и к людям. Мы можем одинаково „не понимать“ в этом отношении как животных, так и людей. Человеку низкой культуры и низкого душевного развития очень трудно понять переживания человека высокой культуры и, в значительной мере, также и наоборот. С другой стороны, могут быть такие специфические переживания, которые имеют место у одних существ и не имеют его у других. Таковы, например, переживания, зависящие от органов, которые имеются у некоторым животных и не имеются у человека, как, например, электрические органы.

Таким образом, здесь пред нами, в самом существе исследования, чрезвычайно большие трудности, потому что единственный метод, которым мы здесь располагаем, есть метод аналогии и аналогии из человеческой психики. Этот метод представляет значительные опасности, и не в одной животной психологи, но и в психологии человеческой. В области животной психологии нас предостерегают от антропоморфизации, от слишком человеческого истолко-

вания того, что происходит с животным. Но то же самое, по существу, предостережение мы слышим и тогда, когда нас предостерегают от модернизации прошлых эпох человеческой истории, а, в особенности, от перенесения на раннего, первобытного человека психологии человека культурного. Везде здесь перед нами одна и та же опасность: излишества в аналогии, злоупотребления или увлечения аналогией.

Значит, положение таково: мы не можем обойтись без аналогии, аналогия здесь — наш неизбежный метод, но метод аналогии, по самому существу, есть метод несовершенный, способный вести к ошибкам. Значит, какой же выход? Выход тот, что мы должны работать с помощью аналогии, при том аналогии от человека, потому что другой нет в нашем распоряжении, но мы должны вести эту работу с величайшей осторожностью.

А что значит вести эту работу с величайшей осторожностью?

Это значит отнюдь не ограничиваться поверхностными „субъективными" соображениями и сближениями. Это значит приписывать животным психику и психические явления, в тех или иных формах, в тех или иных процессах, только после тщательного объективного исследования как их организации, так и их поведения. Самое тщательное и всестороннее „объективное" исследование должно здесь предшествовать последнему шагу, т.-е. психологическому или „субъективному" истолкованию поведения животного. Сделать этот последний шаг мы можем и должны. Мы в настоящее время считаем неправильным декартовский взгляд на животных, как на неодушевленные машины или автоматы. Со времени дарвиновской теории, мы, наоборот, не сомневаемся в том, что человеческая психика не есть принадлежность и особенность человека, подаренная ему специальным актом экстраординарного творчества, а что она есть только продолжение и дальнейшее развитие той психической жизни, которая началась задолго до человека и осуществлялась в целом ряде животных разных ступеней развития. Но какова эта животная психика, в чем заключаются происходящие в ней процессы, — этого чисто объективным путем установить невозможно, тут необходим и неизбежен субъективный шаг: истолкование психики животных по аналогии с непосредственно известной нам психикой человека. Хорошо ли это, или дурно, чревато ли это ошибками, или нет, — это другой вопрос. Вернее сказать, что это не очень хорошо, что это, наверное, вводит некоторые ошибки, которых мы иной раз, может быть, даже и не замечаем [1]). Тут уместно будет вспомнить слова Леббока, того иссле-

[1]) Проф. Люц по этому поводу пишет: „Вопрос о том, насколько мы вправе приписывать животным психические переживания по образу наших соб-

дователя, о котором проф. В. А. Вагнер говорит, что им „в биологической школе сравнительной психологии, собственно, только и начинаются точные и строго научные исследования“ [1]), — слова, произнесенные им на четвертом международном зоологическом конгрессе (1898 г.). Он сказал: „Многие животные владеют органами чувств, значение которых нам, людям, недоступно. Они воспринимают шумы, которых мы не слышим, они видят вещи, которые для нас остаются невидимыми, они получают чувственные восприятия, которые лежат вне области нашей способности представления. Нам столь хорошо знакомый окружающий нас мир должен иметь для них совсем другую физиономию“ [2]). Но, вероятно, „другую физиономию“ представляет для них не только окружающий, внешний мир, но и их собственный, внутренний мир. „Другую физиономию“ представляет для них, вероятно, и самое течение у них психических процессов. Но что же с этим делать? Совсем игнорировать психику животных, оставить ее вне всякого научного рассмотрения, — это было бы неправильно, это значило бы отказаться от исследования там, где оно возможно и очень нужно, — а раз исследовать животную психику, то это, в конце концов, возможно лишь с помощью аналогии. И если уж мы будем спокойно и трезво обсуждать этот вопрос, то мы должны будем сказать, что если аналогия не может дать нам здесь всего, то все же она может дать очень многое и очень важное. Если она может вводить нас в заблуждения, то все же у нас есть средства не поддаваться этим заблуждениям или избегать их. Лучшим средством для этого именно и является изучение всех объективных данных касательно организации животных и их поведения.

§ 2. Три направления в изучении животной психологии.

Итак, научное положение вопроса о животной психологии (зоопсихологии) таково: изучение животной психологии невозможно без аналогии с человеческой психологией, т.-е., в конце концов, без субъективного ее истолкования. Но этой аналогии должно предшествовать объек-

---

ственных, является очень спорным и до сих пор не поддается точному разрешению“ — Tierpsychologie, 1923, S. 5.

[1]) В. А. Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.“, т. I, стр. 30.

[2]) Заимствую цитату у Chamberlain'a „Die Grundlagen des XIX Jahrhunderts“, S. 60. — Дегенер говорит: „зрительный мир пчелы может быть нацело (total) отличен от нашего“ — „Die Formen d. Vergesell.“, S. 170.

тивное исследование организации и поведения животных. И чем больше этого объективного исследования, тем лучше.

К этому, в сущности, и сводится весь смысл споров о „методе" в зоопсихологии. Если б мы с этой стороны обратились к тому сочинению, которое в настоящее время является руководящим в нашей литературе по зоопсихологии, а именно, к не раз уже цитированному нами труду проф. Вагнера „Биологические основания сравнительной психологии", то мы найдем в нем следующее. Проф. Вагнер очень внимательно отнесся к вопросу о методе в зоопсихологии. Он посвятил ему весь первый том своего труда. И он констатирует, что по отношению к изучению психологии животных, с точки зрения его метода, существуют в настоящее время три направления: одно, которое он называет монизмом „сверху", или монизмом „ad hominem"; другое, которое он называет монизмом „снизу", или монизмом „ad cytozoa", и третье, именуемое им, собственно, объективным, которое он считает истинным и которого он сам придерживается [1]).

Взглянем на эти три направления в зоопсихологии.

Что касается первого из них, то проф. Вагнер ставит его в связь с дарвинизмом и с трудами самого Дарвина. Дарвинизм провозгласил единство человека с животным миром, в том числе и единство в смысле развития человеческой психики из психики животных. Отсюда склонность самого Дарвина, а, в особенности, его последователей (таких, например, как Ромэнс) слишком отождествлять психику животных с человеческой психикой, т.-е. чрезмерно „очеловечивать" животную психику. С этой стороны проф. Вагнер делает критические замечания по адресу самого Дарвина [2]), но в особенности резко нападает на Ромэнса и Эспинаса, не говоря уже о Брэме или Бюхнере. Эта суровая критика в известной мере справедлива, особенно там, где она касается истолкования учеными этого направления поведения низших животных, а также поведения животных, почти вся деятельность которых основана на инстинкте, как, например, деятельность пчел или муравьев. Тут проф. Вагнер приводит не мало настоящих курьезов и из Вундта, и из Ромэнса, и из Эспинаса, не говоря уже о Бюхнере или Летурно.

Второе направление,—то, которое проф. Вагнер называет монизмом „снизу",—есть иначе направление „физиологическое". Оно пола-

[1]) Проф. Люц различает в зоопсихологии только два направления. Он говорит: „в научной зоопсихологии надо различать, в сущности, два направления: субъективную и объективную зоопсихологию. Объективная зоопсихология есть собственно не что иное, как физиология"—„Tierpsychologie", SS. 11 и 12.

[2]) См., напр., стр. 44, т. I „Биол. осн. сравн. псих.", а также и на стр. 213.

гает, что „вся задача сравнительной психологии сводится только к изучению физиологии нервной системы; что самые понятия о психике и психических процессах — только сбивают исследователя с прямого пути, ибо в поисках „психического" всегда будет тот субъективизм, который ведет к заблуждению; что заключения могут претендовать на научность только в том случае, когда они установлены чисто объективным путем, каковым по их мнению является только путь физиологических исследований" [1]).

Словом, это то направление, которое хочет совсем исключить „психику" из сферы исследования, чтобы целиком заместить ее „физиологией".

Проф. Вагнер признает огромные заслуги этого „физиологического" направления, но все же отказывается примкнуть к нему в его конечном выводе. Заслуги этого направления он формулирует следующим образом: „Вся совокупность добытого физиологами материала в области психо-нервной деятельности животных приводит нас к несомненному заключению о том, что аналогия между психикой позвоночных и беспозвоночных ничего научного представлять не может, что измерение психики последних масштабом человеческой психики не только не представляет единственного метода для ее понимания, как это вслед за Вундтом утверждают представители субъективного метода, но ставит исследователя в невозможность подойти к правильному решению задачи; и, наконец, что эволюция психики в животном царстве совершается pari passu с эволюцией нервной системы и не может рассматриваться независимо от этой последней" [2]).

Что касается возражений против этого направления, то проф. Вагнер формулирует их так:

1. „Самый строгий объективизм не устраняет некоторой доли субъективизма в толковании данных опыта: исследователь не инструмент, а человек мыслящий, и потому способен заблуждаться. Вопрос, стало быть, может итти не о полном устранении субъективизма в исследовании, а о том, чтобы поставить его в пределы minimum'а, доступного состоянию научных исследований данной эпохи" [3]).

2. „Физиологи упустили из виду, что психологии животных и человека путем анатомии и физиологии нервной системы познать в конце концов все-таки нельзя; что если данные этой науки составляют (в из-

---

[1]) В. А. Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.", т. I, стр. 185—186.

[2]) Там же, стр. 185.

[3]) Там же, т. I, стр. 186.

вестных пределах и с должными оговорками) основу сравнительной психологии, то это еще не значит, чтобы наука исчерпывалась данными только этих основ: фундамент еще ничего не говорит о здании" [1]).

Третий метод, именуемый им объективным (это, вместе с тем, и его собственный метод), проф. Вагнер характеризует так: „объективная био-психология для решения своих задач также пользуется сравнением психических способностей животных и человека (курсив наш), но совершенно иначе, чем то делала дарвиновская школа, как по материалу сравнения, так и по способу его обработки" [2]).

Итак „объективный" метод тоже „сравнивает" психику животных и человека, но только „иначе", чем это делали раньше. В чем же разница?

Разница заключается в том, что „предметом сравнения служат явления живой природы, дополняемые и проверяемые данными лабораторных исследований; метод исследования имеет своею задачей введение таких приемов, которые давали бы возможность свести личное дело исследователя по вопросам био-психологии к тому же, к чему оно сводится в решении задач всякого точного знания: астрономии, физики, химии и др., т.-е. к способности разбираться в явлениях, отличать существенное от второстепенного, к умению хорошо видеть и точно описывать виденное, а не к тому, чтобы заменять описание явлений биопсихологии рассуждениями за животных и затем подвергать эти свои рассуждения оценке с точки зрения психологии человека" [3]).

Вот то, что дает нам справка с мнением специалиста зоо-психолога по вопросу, который нас здесь интересует. Если исключить из этого мнения некоторые содержащиеся в нем противоречия, то мы найдем в нем полное подтверждение тому, что мы говорили выше.

Главное из этих противоречий заключается в том, что, с одной стороны, проф. Вагнер утверждает, что „аналогия" между психикой человека и животных, измерение психики животных „масштабом" человеческой психики — совершенно недопустимы и научно-вредны, а, с другой стороны, сознается, что и защищаемая им самим „объективная" биопсихология „также пользуется сравнением психических способностей животных и человека". Такое сравнение психических способностей человека и позвоночных животных он прямо признает допустимым („мы можем говорить о таком сходстве человека с позвоночными животными" [4]).

---

[1]) В. А. Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.", т. I, стр. 187.
[2]) Там же, стр. 250.
[3]) Там же, стр. 250-251.
[4]) Там же, стр. 175.

А когда, в этом отношении, он переходит от общих принципов к изучению конкретных явлений животной жизни, он выражается еще ярче и определеннее. Так, в одном месте он говорит: „Мы не только наблюдаем у птиц способность к научению, но наблюдаем у них и такие детали (курсив наш) в процессе научения, которыми процесс этот сопровождается и у млекопитающих животных, и *у человека*“ (курсив наш) [1]).

Если в „объективной“ био-психологии „сравниваются“ психические процессы животных с психическими процессами человека; если в результате этого сравнения констатируются „сходства“ (и даже в деталях), то как же эти „сходства“ назвать иначе, как не „аналогиями“?

Однако в этом „сравнении“ между психикой животных и психикой человека есть и еще одна особенность, которой не замечает проф. Вагнер. Он справедливо говорит, что никакое исследование никогда не может быть абсолютно „объективным“ прежде всего потому, что сам исследователь — не инструмент, а человек, вносящий в него всегда нечто „субъективное“. Поэтому, говорит проф. Вагнер, „субъективизм“ неизбежен в биопсихологии, как неизбежен он во всякой другой науке. Но при этом проф. Вагнер забывает, что в биопсихологии, кроме этого общего для всех наук „субъективизма“, есть еще и некоторый другой, специфический для нее „субъективизм“, а именно тот, в силу которого мы не могли бы даже констатировать психических явлений у животных, если бы не имели их в самих себе. Тут заключение от психических свойств человека к психическим свойствам животных имеет совершенно особое значение для биопсихологии, потому что оно конституирует самоё биопсихологию, как науку. Не будь этого заключения или будь оно в самом своем существе ложным и недопустимым, была бы научно невозможна и сама биопсихология.

Таким образом, что же нам остается от утверждений проф. Вагнера об „объективном“ методе в биопсихологии? — Остается, во-1, то, что нельзя „заменять описания явлений биопсихологии рассуждениями за животных и затем подвергать эти свои рассуждения оценке с точки зрения психологии человека“. Совершенно верно. Поступать так, это, конечно, и значит „антропоморфизировать“ психологию животных.

Во 2) остается то, что надо непосредственно изучать „явления живой природы“ и надо „дополнять“ и „проверять“ это изучение „данными лабораторных исследований“.

В-3) остается и то, что неизбежный „субъективизм“ исследователя надо сводить до minimum'а и, по возможности, вносить в него

---

[1]) В. А. Вагнер „Биол. осн. сравн. псих.“, т. I, стр. 373.

„личную“ поправку, которая здесь необходима больше, чем где бы то ни было. Надо отличать здесь рассказ охотника или скотовода от наблюдения компетентного научного исследователя, и т. п.

Но разве это не то же самое, что мы говорили выше? В основу биопсихологии должно быть положено объективное исследование, и прежде всего объективное исследование. Но когда оно дано, то по самому существу биопсихологии оно должно быть дополнено или закончено психологическим, т.-е. в этом смысле „субъективным“ истолкованием объективных фактов, каковое, в последнем счете, может опираться лишь на „аналогию“ или „сходство“ с элементами или процессами человеческой психики, без каковой аналогии была бы совершенно невозможна и сама „сравнительная“ психология, над которой с таким успехом работал и работает проф. Вагнер.

§ 3. Чувство у животных.

Таким образом, метод „аналогии“, — и притом аналогии с человеческой психологией, — для зоопсихологии есть метод неизбежный. Его надо обставить всеми предосторожностями „объективного“ исследования, но им, в конце концов, нельзя не пользоваться, ибо „сходство“ между психическими явлениями человека и животных существует, и существует потому, что человек есть тоже животное. У высших из животных — млекопитающих и птиц — это сходство достигает такой степени, что его не может отрицать никто (не отрицает его, как мы видели, и проф. Вагнер). В виду большой важности этого факта для социологии (ибо человеческая общественность есть лишь продолжение стадной), мы позволим себе, в заключение этой главы, остановиться на той области животной психики, где близость между человеком и животными (конечно, высшими — млекопитающими и птицами) выступает с наибольшей силой. Это — область чувств, эмоций.

Есть ли у высших (позвоночных) животных „чувства“, и „подобны“ ли они чувствам человека? К сожалению, проф. Вагнер совсем не касается этого вопроса в своем труде. Но здесь мы имеем классические указания Дарвина, изложенные им в третьей и четвертой главе „Происхождения человека“, — указания, которые едва ли когда-нибудь потеряют свое руководящее значение в этом вопросе. Главы эти посвящены „сравнению душевных способностей человека и низших (по сравнению с человеком) животных“ и имеют капитальное значение во всей системе дарвинизма. Тут надо было Дарвину выступить с решающими аргументами против „особого положения“ человека в животном царстве и против

„дуализма“ человека и природы вообще, и он выполнил эту задачу с изумительной и неотразимой убедительностью.

Здесь мы у него читаем: „Животные, как и человек, очевидно, испытывают удовольствие и боль, счастье и страдание... Животные испытывают те же самые душевные волнения, как и мы. Страх действует таким же образом на них, как и на нас. Подозрительность — последствие страха — чрезвычайно характеризует большинство диких животных. Храбрость и трусость — это качества, необычайно изменчивые у особей того же вида, что ясно видно на примере наших собак. Некоторые собаки и лошади обладают злым нравом и их легко рассердить; другие добродушны. Каждый знает, как легко приходят животные в состояние бешеной ярости и как ясно они выказывают это“ [1]).

„Многие из сложнейших чувствований общи высшим животным и нам самим. Собака ревнует хозяина, если он выражает свою любовь к какому-нибудь другому существу. Это показывает, что животные не только любят, но и желают быть любимыми. Животным, очевидно, знакомо чувство соперничества. Они любят одобрение и похвалу. Собака, несущая корзину для хозяина, выражает высочайшее самодовольство или гордость. Собака чувствует стыд, отличающийся от страха, и нечто очень близкое к скромности, когда ей приходится слишком часто просить пищу. Большая собака пренебрегает ворчанием маленькой собаченки, и это можно назвать великодушием. Многие наблюдатели утверждают, что обезьяны, несомненно, очень не любят, чтобы над ними насмехались“ [2]).

„Животные любят возбуждение и страдают от скуки. Все животные испытывают изумление и многие обнаруживают любопытство“. — „Животные явно обнаруживают внимание“ [3]).

Из так называемых „высших“ чувств животным, по мнению Дарвина, в известной мере, доступно „чувство красоты“. „Видя птицу-самца, тщательно выставляющего на показ свои красивые перья и яркую окраску перед самками, тогда как другие птицы, не украшенные таким образом, не щеголяют своими перьями, невозможно более сомневаться в том, что самка восхищается красотою самца... Но у большей части животных вкус к прекрасному, насколько мы способны судить, ограничен прелестями другого пола. Сладкие песни, распеваемые самцами многих птиц в пору любви, без сомнения, восхищают самок“ [4]). Мно-

[1]) Дарвин „Происхождение челов.“, пер. Филиппова, стр. 60.

[2]) Там же, стр. 62.

[3]) Там же, стр. 62 и 64.

[4]) Там же, стр. 82.

гие животные обладают некоторым чувством прекрасного, хотя они восхищаются чрезвычайно различными предметами“ [1]).

Но обладают ли животные „нравственным чувством“? Вот вопрос, где дело идет, по мнению многих, о радикальной, непереходимой грани между человеком и животными. „Нравственное чувство“, говорят нам, — есть чувство „долга“, есть ощущение того самого „нравственного закона“, который Кант назвал „категорическим императивом“ и о котором он сказал: „Долг! чудное сознание, ты действуешь не сладкой лестью, не угрозой, но единственно тем, что утверждаешь свой закон в душе“... и т. д. Нравственное чувство есть выражение того, что именуют „совестью“ в человеческой душе. Неужели же у животных есть „совесть“? Неужели в них также действует „нравственное чувство“? Неужели и в этом отношении человек не „оторван“ от животного мира и не поставлен в „особое положение“?

Дарвин дает на этот вопрос исключительный по своей гениальной простоте и проницательности ответ, — дает его, исходя, как он выражается, „исключительно из естественно-исторической точки зрения“ [2]).

Коренную основу „нравственности“ или „совести“, с этой естественно-исторической точки зрения, он видит не в чем ином, как в „общественном чувстве“, в том чувстве симпатии или взаимной привязанности, которое связывает между собою людей, поскольку они живут в „группах“ или в „обществах“. „Так называемое, нравственное чувство, говорит он, первоначально возникло из общественных инстинктов“ [3]). Анализируя „нравственный“ поступок человека, мы всегда найдем, что та „побудительная сила“, которая приводит человека к этому поступку, есть „не что иное, как глубоко укоренившийся общественный инстинкт“ [4]). „Высшие нравственные правила, читаем мы у Дарвина в другом месте, основаны на общественных инстинктах и относятся к благу других людей. Они поддерживаются одобрением наших ближних и нашего разума“ [5]).

Таково существо этики с „естественно-исторической“ или „биологической“ точки зрения, впервые примененной к ней великим английским естествоиспытателем. Но если это так, то никакой пропасти между животными и человеком, с этической точки зрения, не существует. Основа нравственности — общественное чувство — возникло и развилось

---

[1]) Дарвин „Происхожд. человека“, стр. 88.
[2]) Там же, стр. 86.
[3]) Там же, стр. 107.
[4]) Там же, стр. 108.
[5]) Там же, стр. 110.

уже у животных. К тому же, по мнению Дарвина, „общественные инстинкты как человека, так и низших животных, без сомнения, развились почти одинаковым путем“ [1]). Что́ у животных менее развито, чем у человека, хотя и того же рода (см. об этом выше), так это умственные способности. В развитии умственных способностей человек, несомненно, превосходит животных. И вот, все это приводит Дарвина к неожиданно-смелому и вместе гениальному выводу, который он со свойственной ему скромностью, но без всяких колебаний, выражает так: „Следующее положение кажется мне в высшей степени вероятным, а именно, что любое животное, обладающее резко выраженными общественными инстинктами, включая привязанности родителей к детям и обратно, неизбежно приобрело бы нравственное чувство или совесть, будь его умственные способности столько или почти столько развиты, как у человека“ [2]).

Подтверждая это положение, Дарвин проводит его через четыре этапа его постепенного развития, и все его изложение здесь представляет исключительный интерес для генезиса нравственности. Мы, конечно, не будем вдаваться здесь в передачу его мыслей по этому предмету — для этого нужно было бы воспроизвести целиком всю эту изумительную „четвертую главу“, но скажем только, что приведенное выше „положение“ Дарвина мы считаем совершенно правильным и, действительно, „полагающим основу“ для всего учения о нравственности в его научной, а не метафизической постановке [3]).

Итак, то „чувство“, которое лежит в основе „нравственности“, уже имеется и у животных — это „стадное“ или „общественное“ чувство. „Нравственное чувство“, есть только видоизменение или осложнение, при том осложнение с у м с т в е н н о й стороны — общественного чувства. „Нравственное чувство“ есть то же „общественное чувство“, но только вдвинутое в более сложную и более развитую „умственную“ атмосферу.

Но это вместе с тем окончательно разрешает и весь вопрос о сходстве“ или „аналогии“ э м о ц и о н а л ь н о й с ф е р ы — области чувств — у человека и животных. Надо признать не только то, что это „сход-

---

[1]) Дарвин „Происхожд. челов.“, стр. 109.

[2]) Там же, стр. 87.

[3]) Подробное изложение содержания четвертой главы „Происхождения человека“ дает П. А. Кропоткин в своей „Этике“ (стр. 27—35) и целиком присоединяется к Дарвиновскому „объяснению чувства долга на естественно-научном основании“. „Оно — верно“, заявляет он без всяких оговорок (стр. 35). „Общественный инстинкт, прирожденный человеку, как и всем общественным животным,— вот источник всех этических понятий и всего последующего развития нравственности“ (стр. 38).

ство" существует, но надо признать больше того: эмоциональная сфера человека, по существу, ничем не отличается от эмоциональной сферы высших животных. Эмоциональная сфера человека вполне подготовлена эмоциональным развитием животных. Целый ряд чувств у животных — тот же самый, что и у человека. А поскольку у человека, в отличие от животных, есть еще и, так называемые, высшие чувства, они представляют известные особенности и отличия не столько по своей эмоциональной основе, сколько по тем интеллектуальным элементам, которые введены в эту основу [1]). Этим объясняется и взаимная чуткость в эмоциональной сфере между человеком и животными, когда они входят в очень близкое соприкосновение между собою (например, собака и человек), и та тонкость эмоций у животных, которая не может не поражать иной раз самого человека [2]).

§ 4. Единство человека и животных.

Из изложенного вытекает, что основная мысль всего учения Дарвина, а ныне и всего эволюционного учения — мысль о „единстве" чело-

[1]) Наша русская наблюдательница жизни обезьян Ладыгина-Котс говорит: „Сближение человека и высшей обезьяны может производиться больше и теснее в сфере эмоциональной, чем интелектуальной деятельности"—„Отчет Зоопсих. Лабор. при Дарвинском Музее", 1921, стр. 8.

[2]) Не можем не привести здесь в дополнение к той характеристике эмоциональной сферы собаки, которая уже дана была нами однажды (см. выше), нижеследующие строки из Бюффона, в основе которых, по выражению проф. Вагнера, „лежат наблюдения, удивительные для того времени" — „Горячий, гневный, даже лютый и кровожадный нрав дикой собаки делает ее страшной для всех животных; в домашней же собаке он заменяется чувствами самыми кроткими, удовольствием привязанности и желанием нравиться; она подползает и кладет к ногам своего господина свою храбрость, свои силы, свои способности; она ждет его приказания, чтобы употребить их в дело; она вопрошает его, умоляет его, понимает волю его, выраженную знаками; не имея, как человек, света мысли, она имеет весь жар чувства и больше его обладает верностью, постоянством в своей привязанности, в ней нет никакого честолюбия, никакой корысти, никакого желания мщения, никакой боязни, кроме опасения не угодить; она вся—усердие, пылкость и послушание; она более чувствительна к воспоминанию благодеяний, нежели обид: ее не отталкивает худое обращение; она переносит его, забывает или помнит его только для того, чтобы еще больше привязаться; отнюдь не раздражаясь и не убегая, подвергает себя новым испытаниям, лижет орудие боли — руку, которая ее только что ударила; отвечает только жалобою и, наконец, обезоруживает ее своим терпением и покорностью" — В. А. Вагнер „Биолог. основан. сравнит. психологии", т. I, стр. 22. Заметим, что проф. Вагнер этого описания нрава собаки, насквозь „антропоморфического", отнюдь не называет „зоологическим анекдотом", а, наоборот, считает основанным на „удивительных наблюдениях".

века и животных не только в анатомическом и физиологическом, но и в психологическом смысле абсолютно верна и должна быть руководящей как в учении о человеке, так и в учении о животных. Если мы устанавливаем гомологии и аналогии между другими классами и разрядами животных и устанавливаем их как в анатомическом, так и в физиологическом отношении, то тоже самое мы вправе делать и между животными и человеком и не только в анатомическом и физиологическом, но и в психологическом отношении. А так как психологические явления имеют ту особенность, что мы можем непосредственно наблюдать их только в самих себе, то отсюда и возникает та „аналогия" с человеком по отношению к „психике" животных, которая, с одной стороны, неизбежна, а, с другой, и вполне законна, ибо опирается на вполне правильное положение о коренном генетическом единстве человека и животных. Конечно, эту „аналогию" надо проводить со всей осторожностью, надо проверять ее всеми объективными данными, как надо проверять всеми „объективными" данными также самое „человеческую" психологию. Но как нельзя выкинуть самой „психологии" из сферы „человеческих" явлений, так нельзя выкинуть „аналогии" между человеком и животными из той сферы явлений животной жизни, которые связаны с „психикой".

Этот методологический вывод надо, в частности, признать и по отношению к тем явлениям животной жизни, которыми мы здесь заняты. Явления животной общественности, выше той их ступени, которая именуется „колониальностью", тесно связаны, с одной стороны, с „инстинктами", а, с другой стороны, с „эмоциями" и „интеллектуальными элементами". Инстинкты, эмоции, интеллектуальные процессы — все это составляет принадлежность животной психики и все это протекает в животной психике. Во всем этом перед нами область психических явлений. Поэтому как описание, так и объяснение над-органической животной общественности, иначе как в „психических" терминах и в „психических" понятиях — невозможно. Кто вздумал бы сделать это иначе, тот просто потерпел бы полную неудачу; да никто этого доныне и не делал. Вся литература о животной общественности методологически зиждется на этом именно основании [1]).

[1]) Проф. Люц указывает на то, что „работы Губера, Леббока, Фабра, Фореля, Васмана, Пекгана, Бюттеля, Эмери, Эшериха, Фильда, Уилера, Гробера, Даля, Моргана, Иеркеса, Торндаика, Дженнингса, Лекрильона, Юнга и т. д.,— работы, которые имели величайшее значение для новейшей зоопсихологии,— пользуются языком субъективной психологии"— „Tierpsychologie", S. 14. „Сравнительная психология, прибавляет он от себя, не может обойтись без субъективного языка".— Там же, S. 13.

И если это справедливо даже по отношению к общественности „инстинктивной“ — ибо описание в терминах „инстинктов“ и объяснение „инстинктивными“ деятельностями есть все же описание и объяснение „психологическое“, а не „физиологическое“, — то тем более это справедливо по отношению к общественности „стадной“, как основанной на „эмоциях“ и „интеллектуальных“ процессах. Здесь уже никто не может и усомниться в „психологическом“ характере объяснения. И здесь особенно сильно выступает вперед „аналогия“ с человеком, потому что „эмоции“ высших животных те же, что и у человека, а „интеллектуальные“ процессы лишь менее развиты, чем у человека, будучи е д и н ы м и с ними в самой своей основе.

Наивно „отождествлять“ психику животных с психикой человека, как это делает первобытный человек, — или просто „рассуждать“ за животных „по-человечески“, как это делают часто простые наблюдатели животной жизни, а иногда и ученые исследователи — это, конечно, неправильно. Тут нужна не только „критика“, но и вполне „объективные“ исследования, какие теперь заняли такое большое место как в „человеческой“ психологии, так и в зоопсихологии. Но этим только усовершенствуется, проверяется, лишается претензии на самостоятельное, „дуалистическое“ значение, но не устраняется и не выкидывается „психологическое“ описание и объяснение явлений там, где „психика“ имеется в наличности и где она протекает в свойственных ей процессах.

Подобно тому, как „объективная“, „марксистская“ социология утверждает з а в и с и м о с т ь „субъективных“, психических явлений от „объективного“, „материального“, экономического фактора, но не выкидывает их ни из своего анализа, ни из своих объяснений, так и описание и объяснение явлений животной общественности должно поставить их в связь с „объективными“, „внешними“, „материальными“ условиями существования животных, но не может „снять“ с них „психологического“ характера там, где он играет в них определенную роль.

Глава XIII.

Энергетическое (материалистическое) истолкование общественности.

§ 1. Необходимость такого истолкования.

Нельзя дать анализа и объяснения животной общественности, не вводя в него психических явлений и психических понятий. К этому вынуждает нас как современное состояние науки, так и самое существо дела, потому что психические явления существуют, и они играют в общественности определенную роль.

Однако, с монистической точки зрения, явления психические — это только особый аспект явлений материальных, физиологических, и аспект вторичный, а не первичный. Психические явления — разыгрываются на некоторой объективной, материальной или энергетической основе, и эта основа есть определяющее, а не определяемое. Поэтому, если мы даже не можем целиком добраться до этой объективной основы психических явлений, то все же надо пытаться это делать, хотя бы частично, хотя бы в меру существующей возможности. И если мы значительную, вернее сказать, преобладающую часть явлений общественности должны были излагать в терминах психической жизни, то именно поэтому представляется тем более желательным взглянуть на общественную жизнь, насколько это возможно, объективно, т.-е. в представлениях материальных или энергетических; в особенности это желательно по отношению к самому существу и к биологической роли общественности, как они выяснились пред нами в предыдущем.

Мы поэтому и попытаемся, в этой заключительной главе нашего исследования, дать явлениям общественности такое объективное, т.-е. материалистическое или энергетическое истолкование.

§ 2. Жизнь, как энергетический обмен со средой.

Объективный, или материалистический взгляд на явления жизни заставляет видеть в них не что иное, как энергетический обмен или энергетическое взаимодействие между живым существом и окружающей средой. Такой же энергетический обмен происходит, конечно, и между каждым предметом и средой, но живые существа отличаются в этом отношении от мертвых предметов тем, что они не просто отдают и получают физическую и химическую энергию во взаимодействии с окружающей средой, а реагируют некоторыми внутренними изменениями на внешние воздействия. Реакция организма, т.-е. некоторый специфический ответ его на внешнее воздействие, и есть основной тип жизни. „С какой бы точки зрения мы ни подходили к характеристике жизни и жизненного процесса, несомненно одно, справедливо говорит проф. Корнилов, что основной сущностью этого процесса является способность живого существа отзываться, реагировать на внешние раздражения... Реакция есть основная форма всякого жизненного проявления“ [1]).

Таким образом, каждый живой организм, в противоположность мертвому предмету, не воспринимает пассивно приходящих к нему внешних воздействий, а обнаруживает по отношению к ним своеобразную активность, „присущую всему органическому миру и составляющую основной биологический момент, без которого немыслимо было бы и самое существование организма“ [2]).

Природа этой активности, которая в общем учении о жизни носит название раздражимости или возбудимости живой материи, с точки зрения современной науки, отнюдь не виталистическая, а физико-химическая. „Раздражимость есть очень сложное физико-химическое явление. От других физико-химических явлений неживой природы оно отличается только по степени, а именно, только тем, что здесь внешние воздействия встречают перед собою субстанцию, снабженную чрезвычайно сложной структурой, встречают перед собою организм, т.-е. чрезвычайно сложную материальную систему, и вследствие этого вызывают в ней целый ряд гораздо более сложных явлений“ [3]).

Каков, собственно, механизм раздражимости или активности живой материи, мы об этом пока можем строить только догадки.

---

[1]) К. Н. Корнилов „Учение о реакциях человека“, 1922, стр. 9.
[2]) Там же, стр. 9.
[3]) O. Hertwig „Allg. Biologie“, 1923, S. 152.

„Раздражительная материя, говорит О. Гертвиг, представляется нам, как находящаяся в неустойчивом равновесии система материальных частиц, обладающих силами высокого напряжения. В такой системе достаточно малейшего толчка какой-нибудь частицы, чтобы привести в движение все другие частицы, так как каждая из них будет передавать свое движение другой".

„Все новейшие работы, говорит другой биолог, делают все более вероятным тот вывод, что жизнь есть лишь одно название для проявления особых типов материи очень сложного устройства". — „Нельзя указать никакого научного, поддающегося измерению, критерия, по которому мы могли бы отличать живую материю от неживой. Виды материи — те же самые; пути их действия — проявляемые ими превращения энергии — те же самые; и только их строение (arrangement) различно. Живая материя есть только особое и очень выработанное расположение обыкновенной материи" [1]).

Но как бы то ни было, а одно несомненно, что эта раздражимость, или активность живой материи имеет то биологическое значение, что она поддерживает существование организма, т-.е. направлена со стороны организма на самосохранение. С точки зрения энергетики, самосохранение организма надо понимать, как некоторое подвижное равновесие между напряжениями и разрядами энергии во внешней среде, поскольку они воздействуют на организм, и теми напряжениями и разрядами энергии, которыми организм отвечает на эти воздействия.

Энергетические условия существования живого организма, очевидно, таковы: вокруг организма имеется среда с запасами и проявлениями энергии, которые воздействуют на организм; сам организм есть конденсатор и носитель энергии, разряжающий ее в ответ на внешние воздействия. Но энергия организма не самосущная, а она черпается им из той же окружающей среды. Следовательно, реагируя на притекающие к нему энергетические воздействия среды, организим должен, с одной стороны, запасать из них свою собственную энергию, а с другой стороны, отвращать от себя те энергетические воздействия, которые грозят нарушить его подвижное равновесие со средой и тем уничтожить самое его существование. Задача организма, следовательно, двоякая: с одной стороны, положительная — усваивать себе, вводить внутрь себя из окружающей среды полезное (то, что может преобразоваться в запас

---

[1]) Julian S. Huxley, статья „Biology" в „The outline of science", v. III, p. p. 673 — 675.

внутренней энергии организма), а с другой стороны, отрицательная — отталкивать от себя, не допускать внутрь себя вредного (того, что может нарушить или совсем разрушить подвижное равновесие организма со средой). Организм прежде всего должен обнаруживать две первичных деятельности: питание, или потребление энергии из окружающей среды, и защиту, или отклонение вредных воздействий окружающей среды.

Из этого ясно, что успех выполнения организмом своей жизненной задачи, т.-е. самосохранения, а, следовательно, и весь характер его реакций, т.-е. его жизнедеятельности, всецело зависит от внешней среды и от ее воздействий, потому что только во внешней среде лежат как положительные, так и отрицательные условия для существования организма. В этом смысле организм ни в малейшей мере не самопроизволен, он весь в зависимости от окружающих условий.

Теперь представим себе несколько более конкретно условия этого подвижного энергетического равновесия между организмом и средой, составляющего самую сущность жизни.

Как могла возникнуть жизненная активность в некотором количестве материи, мы этого не знаем. Мы знаем только, что для этого потребовалось образование, при неизвестных нам условиях, той чрезвычайно сложной и уже высоко организованной материи, которую мы знаем, как протоплазму. Какие промежуточные химические и биологические образования при этом возникли и каким процессом достигли они состояния живой протоплазмы, нам это совершенно неизвестно. Мы можем только предполагать, что для этого нужны были какие-то особые, чрезвычайно благоприятные условия на земле, которые, некогда возникши в геологической истории земли, могли потом совершенно исчезнуть и уже больше не повторяться [1]).

Таким образом, исходным пунктом для энергетического рассмотрения жизни приходится брать известные нам теперь простейшие одноклетные существа, состоящие из микроскопических комочков органи-

[1]) „О происхождении жизни, говорит Джулиэн Гёксли, мы, в сущности, не имеем никакого определенного знания; но все ведет нас к тому заключению, что во время постепенного охлаждения нашей планеты наступило такое состояние вещей, которое с неизбежностью привело к производству, в этой космической лаборатории, такого рода молекул, которые уже были живыми в том смысле, что они имели способность к самовоспроизведению и к реакциям на внешние воздействия, а затем уже они дали начало и тем живым существам, которые мы видим теперь; иными словами, что не только имела место эволюция всех живых существ от общего предка, но и эволюция всего живого от не-живого" — Julian S. Huxley, статья „Biology" в „The outline of science", V. III, p. 675.

зованной материи. Каждое такое существо обнаруживает указанный выше энергетической обмен с окружающей средой и поддерживает энергетическое с ней равновесие. И если бы мы представили себе в пределе такую внешнюю среду, которая всегда оставалась бы постоянной в своих элементах и в своих энергетических проявлениях, то и организм, находящийся в такой среде, раз установивши свое с ней равновесие, оставался бы всегда неизменным как в своем строении, так и в своей жизнедеятельности.

Правда, на самом деле, явление это оказывается несколько сложнее: по причинам, которые для нас энергетически не вполне ясны, вечное существование *одного и того же* организма *в неизменном* виде невозможно: чтобы он, за известным пределом времени, *продолжал* свое существование, требуется некоторый акт его обновления путем *воспроизведения*. Но с этой оговоркой, т.-е. принимая во внимание фактор воспроизведения, дополняемый в своем действии фактором *наследственности*, мы, действительно, можем выставить то положение, что при *неизменности* окружающей среды организм приходит с ней в полное (хотя и подвижное) равновесие и может оставаться *неизменным* в своей организации в течение неопределенно долгого времени, т.-е. не обнаруживая никакой эволюции.

§ 3. Изменение среды и диалектика развития.

Но внешняя среда, вообще говоря, не остается неизменной. Она все время—правда, в разных местах различно—изменяется, и темп ее изменчивости постоянно *убыстряется*. Тут действует закон, в свое время указанный еще Спенсером, что каждое изменение, возникая в известной среде, всегда влечет за собой *более*, чем одно изменение. Следовательно, изменчивость среды все время нарастает, как снежная лавина, хотя это не мешает тому, что в этой среде могут оставаться участки, сравнительно очень мало подвергающиеся изменениям.

Таким образом, организм, с его подвижным энергетическим равновесием, надо представлять себе не в неизменной, а в изменяющейся среде. А что же это обозначает для энергетического равновесия организма?

Это обозначает нарушение равновесия. Оно может быть различной степени. Иногда оно может быть совершенно *разрушительно* для организма. Организм тогда погибает; тот сложный и тонкий механизм устройства организма, который создавал в нем жизненную активность, как бы доводится внешним энергетическим вторжением до пре-

делов разрыва,—до пределов, превосходящих его внутреннюю упругость,—и он теряет способность к дальнейшей жизненной активности, как теряют свой ход часы, когда в них разорван волосок или сместились зубья колес.

Гибель организма прекращает его дальнейшую жизнь, и это — крайний случай возможного неблагоприятного воздействия среды на организм. Но, очевидно, возможны другие случаи, когда изменяющаяся среда нарушает энергетическое равновесие организма, но не до степени его разрушения. В этих случаях жизненная активность организма будет направлена на восстановление нарушенного равновесия, т-.е. на установление его вновь при новых, изменившихся условиях. Это восстановление, очевидно, может быть достигнуто только некоторой перестройкой, или переорганизацией организма, что, очевидно, и происходит в тех случаях, в которых жизненная активность оказывается для этого достаточной. После того, как это произойдет, равновесие между организмом и средой будет восстановлено, но уже в новом виде, с измененной организацией организма. Организм будет уже не тот, он — в этом процессе — совершит некоторый эволюционный шаг, обнаружит, вместо неизменности и постоянства, развитие. После одного эволюционного шага, при вновь изменившихся условиях, может совершиться другой такой же шаг, третий и т. д. На этой почве, т-.е. путем таких нарушений и восстановлений энергетического равновесия между организмом и средой, и совершается органическая эволюция.

Из этого мы видим, что эта эволюция имеет вполне определенный диалектический характер. Развитие идет типичными триадами: тезис — данное состояние энергетического равновесия организма; антитезис — отрицание этого равновесия со стороны окружающей среды, путем необычного воздействия; синтезис — отрицание этого отрицания со стороны организма путем перестройки внутренней организации, т.-е. утверждение равновесия, но уже на новых началах, или на высшей ступени развития. Затем этот вновь установившийся тезис вновь тем же порядком подвергается отрицанию, отрицание вновь встречает отрицание и т. д., пока продолжается развитие. Мы видим, что этот диалектический характер развития проистекает из самой глубины процесса взаимодействия между организмом и средой. Это — диалектика не логическая, а энергетическая. Она происходит не в нашей мысли, а в самой материальной действительности.

Из изложенного мы также видим, что реакции организма, как проявление его жизненной активности, приходится разделить на две

существенно различных категории: одни из них — в пределах существующего равновесия; это ответы организма на обычные воздействия среды, — ответы, вытекающие из существующей организации живого существа и поддерживающие существующее равновесие. Другие реакции — уже вне пределов существующего равновесия; это ответы на необычные воздействия среды, — ответы, правда, тоже связанные с существующей организацией живого существа, но пытающиеся изменить ее, — изменить так, чтобы создать новое равновесие.

Реакции первого рода обычны, нормальны и потому легки для организма; они, так сказать, заранее налажены и идут по проторенным путям. Реакции второго рода необычны, ненормальны и потому трудны для организма, болезненны для него. Первые дают органическое состояние организма, вторые — критическое. Организм переживает в них кризис, революцию, из которой он переходит в новое органическое состояние. Органическое состояние представляет собою цель для организма, а критическое — только средство для нового органического состояния, притом средство тяжелое, болезненное. Но так как всякое органическое состояние непрочно и постоянно нарушается изменениями окружающей среды, то понятно, какую важность, не с точки зрения организма, а с точки зрения эволюции, получают реакции критические, направленные на изменение самой организации организма. Их приходится совершенно выделить из круга обычных реакций организма и поставить особо. И именно в них, по крайней мере, с точки зрения эволюции жизни, а не ее неподвижного состояния, приходится видеть главную сущность жизни и самое интересное ее явление. За реакциями первого рода можно оставить их обычное название (просто реакций), реакциям второго рода надо дать особое название; впрочем, это название им и присвоено, — это название: приспособление. Эти реакции суть реакции-приспособления.

При неизменности среды, эти реакции-приспособления организму не нужны; но они для него совершенно неизбежны в среде изменяющейся. А так как жизненная среда всегда изменяется, то эти реакции-приспособления и образуют собою поток развития.

§ 4. Увеличение мощности живой организации и средства его достижения.

Сказать, как совершаются реакции — приспособления, это задача для нас в настоящее время почти неразрешимая. Трудности ее, между прочим, проистекают из того, что эти реакции-приспособления прохо-

дят через наследственность, т.-е. осуществляются не столько самими живущими организмами, сколько при переходе от них к их потомкам, след., через половые элементы. Это усложнение перспективы приспособления, это преломление ее через наследственность делает для нас понимание процесса приспособления почти что недоступным.

Но одно здесь для нас ясно, и ясно с энергетической точки зрения. Для того, чтобы организм „приспособлялся", — приспособлялся к изменяющейся и усложняющейся среде, надо, чтобы его „переорганизации" делали его энергетически более м о щ н ы м.

Ведь в изменяющейся и усложняющейся среде происходящие в ней изменения становятся все более р е з к и м и, все более отступающими от среднего уровня. Между тем резкость изменений это и есть главная опасность для организма. Чтобы отвечать на увеличивающийся диапазон изменений, — чтобы отвращать возникающие из этого опасности, организм должен располагать соответственно большим запасом внутренней энергии. Это коренное энергетическое условие приспособления, а, следовательно, и развития. В чем бы ни состояли эволюционные „переорганизации" организма, но они должны удовлетворять этому условию.

И вот это ставит нас перед коренным, с энергетической точки зрения, эволюционным вопросом: как, при каких условиях и какими средствами увеличивается в процессе эволюции энергетическая мощь живой организации?

На этот вопрос нам надо ответить.

Энергетический обмен простейшего живого существа, конечно, сам весьма прост и скуден. Но надо указать в нем и еще одну черту — он совершается в пространственно весьма ограниченной сфере: только на периферии этого ничтожного по своим размерам организма. И если задача увеличения мощности живой организации должна быть осуществлена, то это может быть сделано только путем р а с ш и р е н и я сферы энергетически эксплоатируемого организмом пространства.

Как же этого можно достигнуть?

Первое и самое простое средство, которым это может быть достигнуто, это, конечно, п о д в и ж н о с т ь организма и его частей. Пока организм неподвижен, он питается только тем, что само притекает к поверхности его тела. Но двигаясь своими частями или всем телом, он может расширить сферу своей эксплоатации и тем усилить свое питание. И действительно, уже простейшие одноклетные существа в полной мере использовали этот путь. Они развили в себе подвижность. У них появились такие приспособления, с помощью которых они стали

отыскивать и захватывать несоприкасающиеся с ними питательные вещества. Их органы движения (псевдоподии, реснички, бичи) послужили им и для другой цели: они дали им возможность отклонять от себя вредные воздействия или самим от них уклоняться и тем обеспечили им лучшую защиту. Словом, подвижность и в положительном, и в отрицательном отношении (и в отношении питания, и в отношении защиты) расширила власть организма над окружающим пространством, а это, конечно, обеспечило ему и гораздо большую мощность его организации.

Однако, это средство расширения сферы эксплоатируемого организмом пространства, т.-е. приобретение им подвижности, имеет пределы своего полезного применения. Движение организма увеличивает приход его энергии, но оно само требует расхода. Значит, выгодность его зависит от энергетического баланса прихода и расхода. Пока организм очень мал, его движение не ложится большим бременем на его энергетический баланс, но как только организм увеличивается в объеме, энергетические выгоды подвижности быстро исчерпываются энергетическим расходом на нее самоё. А между тем основная задача организма в изменяющейся среде: все большее и большее увеличение мощности его организации остается, след., тут между задачей и средством ее выполнения наступает такое противоречие, что средство уже становится негодным для своей задачи. Собирать энергию с большого пространства движениями относительно большого организма нельзя: приход уже не будет покрывать расхода. Значит, как же быть?

Очевидно, для разрешения той же задачи надо применить другое организационное средство, притом средство, которое удовлетворяло бы такому условию: как, не увеличивая объема организма и его подвижности, все же расширить его эксплоатационную способность по отношению к окружающему пространству?

Такое средство есть, и это средство — ассоциация.

Когда грузчики, выгружая барку с кирпичами, вместо того, чтобы каждому нести кирпичи (вместе с весом собственного тела) до места склада, располагаются в цепь, остаются каждый на месте и передают кирпичи из рук в руки, совершая только небольшие движения корпусом и руками, то они именно и осуществляют эту мысль о переходе от подвижности к ассоциации для достижения нужного им энергетического результата. Но эту же мысль осуществила — и уже на первой ступени своего развития — также и эволюция жизни. Наткнувшись на невозможность увеличивать мощность живой организации собиранием энергии с большого пространства движениями одного большого существа, она расположила в том же пространстве известное количество малых существ

и стала сосредоточивать энергию там, где следует, путем передачи заключающих ее в себе веществ от одного существа к другому. При этом получилась огромная экономия движений, и весь процесс собирания энергии из окружающей среды для надобностей жизни стал совершаться гораздо успешнее. Вот простое и ясное энергетическое значение ассоциации. Ассоциацию должны составить грузчики, чтобы выгрузить барку с кирпичами, ассоциацию должны составить и те микроскопические существа, которым надо увеличить количество своей внутренней энергии, чтобы с успехом защитить себя от опасностей, все более для них возрастающих, в усложняющейся среде. Если бы эту задачу решал математик или механик, он решил бы ее таким же способом [1]).

§ 5. Энергетическое объяснение колониальности.

Ассоциация, как мы уже знаем, возникает сперва органическим путем, т.-е. представляет собою колонию.

---

[1]) Как известно, обычное энергетическое объяснение явлений жизни предусматривает для нее только одо энергетическое затрудненние, а именно то, которое возникает из несоответствия между возрастанием поверхности живого существа и возрастанием его объема. Само по себе, указание на это несоответствие, конечно, вполне правильно, но будучи взято, как единственное и изолированное, оно может вести к неправильным выводам. Так проф. Джюлиэн Гексли говорит: „При росте организма его объем увеличивается быстрее, чем его поверхность; а это, выражаясь фигурально, все равно, что рост населения, более быстрый, чем рост возможностей импорта и экспорта. Трудности, связанные с большим объемом, чувствовались жизнью во всех ее формах; фактически путь эволюции от низших форм к высшим изобилует разными изобретениями (devices) для преодоления этих трудностей. Однако низшие формы жизни никогда всерьез не ставили перед собой этой задачи. Когда они чувствовали неудобства, связанные с ростом, они преодолевали их простым процессом деления на две половины или, как он технически называется, бинарным расщеплением“ („The outline of science,“ v. III, p. p. 684—685). Энергетические трудности для организма, на самом деле, двоякого свойства.

Они вытекают не только из несоответствия между возрастанием объема и возрастанием поверхности живого существа (1), но и из необходимости для живого существа, при возрастании его объема, собирать требующуюся ему энергию с большего пространства окружающей среды (2). Всем живым существам, в том числе и самым низшим, одноклетным, микроскопическим, — приходится самым „серьезным“ образом считаться с обеими трудностями этой задачи. И низшие существа так же, как и высшие, выдвинули навстречу этой задаче, для ее „преодоления“, не одно только „расщепление“ или „размножение“ (бесполым ли, или половым путем), но также и два других „изобретения“ или „приема“ (devices): это во-1), подвижность, а. во-2), ассоциацию или общественность. В этих основных приемах, как мы увидим это дальше, никакой разницы между высшими и низшими формами жизни нет.

Рассматривая теперь колонию, как средство достижения определенной энергетической цели, нельзя не сказать, что она имеет свою внутреннюю энергетическую логику. Прежде всего она должна осуществлять некоторую общую энергетическую задачу, следовательно, должна осуществлять ее сообща („коммунизм"). Задача ведь заключается в том, чтобы захватить имеющуюся в окружающей среде энергию с возможно большего пространства и захватить ее для всех, т.-е. для распределения ее между всеми, а не для оставления ее только у тех членов колонии, которые ее непосредственно захватили.

Но раз начавшись, такая общая энергетическая деятельность, осуществляющая сотрудничество или взаимопомощь между организмами, подчиняясь условиям успешности выполнения своей задачи, не может не перейти в сложное сотрудничество, т.-е. в сотрудничество с разделением труда. А такое разделение труда не может не дифференцировать особей, входящих в колонию, а дифференцирование особей (могущее переходить и переходящее в полиморфизм) не может не требовать координации или интеграции всего сообщества, а такая координация или интеграция не может не требовать для своего осуществления некоторого специфического механизма как для связи между участниками сообщества, так и для направления или регулирования их совокупной деятельности. Словом, здесь пред нами полное энергетическое объяснение всех тех существенных или конститутивных явлений, которые мы указывали в колониальной общественности. Все они составляют прямые выводы из основной энергетической предпосылки колонии, т.-е. из того, что само образование колонии есть энергетическое средство („приспособление") для более мощного собирания энергии из окружающей среды и сосредоточения ее в центрах животной организации. Наконец, такое же прямое следствие из этой основной предпосылки составляет и то повышение организации жизни, которое, как мы видели, составляет результат общественности, ибо раз ассоциация дает возможность собирания большего количества энергии из окружающей среды и сосредоточения ее в организмах, то это не может не вести теми или иными путями к повышению самого типа организации.

Словом, явление колониальности находит себе полное энергетическое объяснение, и тут, пожалуй, может быть еще вопрос только касательно одного пункта: превращения колонии в высшую индивидуальность. Зачем оно? как понять его полезность с энергетической точки зрения?

В ответ на этот вопрос мы должны указать, что этим достигается сочетание выгод общественности с выгодами подвижности. Ведь

подвижность организма, за известным пределом величины его, делается энергетически невыгодной, и роль общественности заключается в том, что она делает ненужными организму такие непроизводительные движения.

Но пока движение производительно, оно выгодно организму, и с точки зрения энергетической задачи живой организации, применение ассоциации вовсе не должно исключать производительных движений. Отсюда проблема для эволюции: сочетать общественность с подвижностью, чтобы суммировать энергетические эффекты той и другой. Мы и находим такое сочетание уже в колониальности, причем оно принимает здесь своеобразную форму.

Дело в том, что при колониальности, так как она создает телесную связь между участниками колонии, внутренняя подвижность членов колонии, естественно, делается уже невозможной. Движения членов колонии друг по отношению к другу здесь исключены или почти исключены. Но движение колонии, как целого, остается возможным. И если оно может быть энергетически выгодно, то колония может стать подвижной.

Колония Volvox'a движется, и при том движется очень энергично. Это потому, что ее движение, как целого, так видоизменяет условия захвата ею питательных веществ, что это энергетически вознаграждает ее за затрату самого движения. Сказать в каждом отдельном случае, когда и в зависимости от каких условий наступает такая энергетическая выгодность подвижности целой колонии, конечно, трудно, но указать некоторые общие условия, при которых это наступает, возможно. Когда колония утилизирует экстенсивные, равномерно распространенные и сравнительно слабые источники энергии в окружающей среде, тогда ей выгоднее оставаться неподвижной, ибо нет того, за чем бы ей стоило „гоняться". И таково направление развития растений. Многоклетные растения суть такие же колонии, как и многоклетные животные, но они „приспособились" к питанию (с помощью корней и света) неорганическими веществами, более или менее равномерно распространенными в окружающей среде и представляющими собою слабый питательный источник. Поэтому растения остаются неподвижными.

Но другое дело, когда колония может найти в окружающей среде более сильные, более концентрированные источники питания. Такими источниками, вообще говоря, являются другие организмы, ибо в них энергия, пригодная для питания, во-1) сконцентрирована, сосредоточена, а во-2) сосредоточена в более усвояемом для живых существ виде (в виде органических, а не неорганических соединений). По отношению к питанию другими живыми существами колонии

выгодно быть подвижной. И это и есть направление животного развития. Животное никогда не питается непосредственно минеральными веществами (разве в виде примеси, как соль),—оно питается органическими веществами, т.-е. веществами, уже собранными и переработанными другими организмами. В этом отношении всякое животное есть хищник,—хищник, прежде всего, по отношению к растениям, а потом и по отношению к другим животным. Животная жизнь строится, во-1) над растительным миром, а во-2) некоторыми, возвышающимися друг над другом, ступенями—и над животной жизнью.

В силу этого для животных колоний подвижность целого энергетически выгодна, или, вернее сказать, те колонии (простейших), которые развивают в себе эту подвижность, и кладут начало животному развитию. А раз в колонии должна развиться подвижность целого, то это требует максимальной связности ее частей. При быстром движении, чтобы не разлететься в стороны, надо крепче держаться друг за друга. Это и есть закон, управляющий бытием подвижной колонии. А отсюда понятно, что животная колония достигает при этом такой связности составляющих ее особей и такой координации их жизнедеятельностей, что она превращается в настоящее единство, в новую, высшую индивидуальность.

Итак, и это явление—образование новых индивидуальностей из колониальных сообществ—находит себе полное энергетическое объяснение в том, что этим колониям выгодно, при известных условиях, развить в себе подвижность целого, а эта подвижность требует максимальной связности и максимальной координации деятельностей всех составляющих колонию особей. И всякий многоклетный организм, в сущности, ведь и есть колония одноклетных, но только чрезвычайно связанная в своих элементах и высоко координированная в деятельностях этих элементов.

§ 6. Энергетическая необходимость ассоциаций иного типа.

Как бы то ни было, но на этой почве развиваются в животном царстве организмы, уже не микроскопические, а макроскопические, и при том все больших и больших размеров. При благоприятных условиях, например, жаркого климата и обильной пищи, эти организмы могут достигать „гигантских“ размеров, могут становиться мастодонтами, бронтозаврами, плезиозаврами и т. п. [1]). Однако механический закон соот-

[1]) Длина „гигантских“ ящеров доходила до 30 метров, вес—до 1000 пуд.—П. П. Сушкин „Эволюция наземн. позв.“—„Природа“, 1922 г., № 3—5, стр. II.

ношения между весом или объемом тела и его движением остается в силе и не может не дать о себе знать и в этом дальнейшем развитии животного царства. Сочетание подвижности с значительным (не микроскопическим) объемом может быть не вредным, а даже полезным при обильных и концентрированных источниках питания в окружающей среде (питание растительное или животное), но, в свою очередь, только до известного предела, за которым движения слишком большого животного тела делаются невыгодными. Тогда увеличение объема тела должно прекратиться или обнаружить даже обратный процесс вымирания слишком больших животных, как это мы и наблюдаем в палеонтологии животного царства. Бронтозавры и мастодонты исчезли — остались только слоны да крокодилы, да и то только в тропическом поясе, а за его пределами размеры животных должны были стать еще более умеренными.

Таким образом *подвижность* для слишком больших по объему колоний, хотя бы они превратились в очень связные и вполне объединенные в своей деятельности высшие организмы, за известным пределом вновь делается *энергетически невыгодной*.

Но что же это значит? Это значит, что разрешение основной энергетической задачи жизни в усложняющейся среде, т.-е. сосредоточение все больших и больших количеств энергии в живой организации, а след., и собирание ее все с больших и больших пространств, — разрешение этой задачи с помощью того типа ассоциации, который представляет собою сочетание иммобилизованных друг по отношению к другу членов ассоциации с подвижностью всего их сообщества, т.-е. с помощью *колониальности*,—делается невозможным. И если средством разрешения этой задачи все же должна оставаться ассоциация, то, очевидно, она в чем-то должна изменить самый свой характер, перейти к иному типу. В чем же должно заключаться требующееся здесь преобразование ассоциации?

Энергетически это совершенно ясно. Колониальность, будучи ассоциацией, основанной на телесной связи, уничтожает внутреннюю подвижность отдельных особей; вместе с тем, за известным пределом, для нее делается невозможной и подвижность целого. Значит, чтобы не наступила иммобилизация всей ассоциации, т.-е. не произошло возвращения к растительному типу жизни, сочетание подвижности с ассоциацией должно изменить свой характер: должна возникнуть ассоциация с *подвижными* участниками. И это может быть энергетически выгодно, потому что подвижность особей, составляющих общество, есть подвижность сравнительно небольших по объему организмов и в сравнительно небольших районах деятельности каждого из них.

Но если так, то, значит, это должна быть ассоциация без телесной связи, участники ее не должны быть сросшимися между собою, по выражению Спенсера, они должны быть дискретными, а не конкретными. И несмотря на это,—несмотря на отсутствие внешней, видимой, телесной связи,—между ними все-таки должна быть и полная связность, и полная координация действий, потому что они должны осуществлять общую деятельность, должны создавать сотрудничество и взаимопомощь. Иными словами, перед новым типом ассоциации ставится задача: осуществить полное согласование действий многих особей, слить в одну общую деятельность деятельности многих существ, не прибегая к телесной связи между ними; еще иначе говоря, осуществить все это согласование и слияние на расстоянии и через пространство.

Животная эволюция осуществила эту задачу. Она создала и связь, и согласование действий между организмами через расстояние. Отдельные организмы здесь и подвижны, и самостоятельны, но они не только не удаляются друг от друга, но, наоборот, влекутся друг к другу и действуют так, что их деятельности сливаются в нечто общее, они сотрудничают друг с другом и помогают друг другу.

Как же понять возможность такого явления?

Основное понимание и здесь должно быть, конечно, материальное, монистическое. Ассоциацию между существами, не связанными между собою телесным образом, мы должны в основе мыслить, как такую, в которой телесная организация и собственная физиологическая деятельность каждого существа в отдельности, действуя через расстояние друг на друга, обеспечивают и создают общую деятельность в том объеме, в каком она им нужна для осуществления основной энергетической задачи их жизни.

К сожалению, мы не в состоянии в настоящее время, по состоянию нашей науки, развернуть это материалистическое объяснение так, чтобы с отчетливостью представлять себе и материальные (физиологические) процессы, происходящие при этом в теле каждого отдельного существа, и те пути, которыми эти процессы воздействуют друг на друга через расстояние. Что здесь дело зависит, и зависит в самой своей основе — от материи и материальных процессов, это очевидно даже для нашего грубого наблюдения. Что телесное, материальное устройство организмов (а следовательно, и происходящая в них материальная или физиологическая деятельность) с течением эволюции, при переходе от одних форм ассоциации к другим, изменяются, мы можем наблюдать это воочию. И мы можем даже указать ту часть или тот орган телесной

организации животных, который определенным образом развивается все дальше и больше и который, очевидно, является телесным „вместилищем" тех действий, которые делают возможной ассоциацию, т.-е. согласование деятельностей на расстоянии — это нервная система. Нервная система, с развивающимися в ней центрами, несомненно, и является тем телесным устройством, которое создает и *связь* между организмами, и *согласование* их деятельностей на расстоянии.

Но что именно происходит при этом в нервной системе, особенно в ее центрах, а особенно в таких развитых центрах, как головной мозг, мы это только пытаемся в настоящее время установить, — кое-чего уже в этом направлении достигли („локализация" центров деятельности в мозгу, передача процессов „возбуждения" и „торможения" по волокнам и через нейроны и пр.), но все же наши знания в этой области, как мы уже говорили об этом выше, находятся еще, поистине, в младенческом состоянии. И если бы мы должны были, при объяснении интересующих нас явлений общественности, довольствоваться теми физиологическими данными, какие в этом отношении уже имеются, то нам пришлось бы почти не двигаться с места, т.-е. констатировать факты и не иметь возможности связать их сколько-нибудь проникающим в их глубину объяснением.

Мы вынуждены поэтому прибегнуть здесь к другому — вторичному и *вспомогательному* источнику познания и объяснения — к психическим явлениям. Они составляют некоторый вторичный аспект материи, некоторую плоскость *внутреннего отражения* в организованном существе [1]). Они развиваются в живом существе, как некоторое биологическое „приспособление", нужное для его деятельности. Действие живого существа, т.-е. его „реакция" на внешние воздействия, начинает происходить не в физиологической „темноте", а при „свете" сознания, при наличии упомянутой „плоскости внутреннего отражения". На этой „плоскости" чертятся фигуры и образования, то совсем смутные, то более четкие, — и действие существа — конечно, только „субъективно", а не „объективно" — начинает „зависеть" от этих субъективных, психических начертаний. Самому живому существу *кажется*, что действует *в нем* не материя, а психика — со всем ее широко развертывающимся содержанием. Это — только *мираж*, но мираж этот есть факт, и он составляет несомненное биологическое „приспособление" для действия.

---

[1]) В. И. *Ленин* пользуется, в сущности, этим же выражением, говоря: „*отображаемый* нашим сознанием внешний мир существует независимо от нашего сознания" — „Материализм и эмпириокритицизм", стр. 74.

С этой вторичной или вспомогательной точки зрения, мы и констатируем, что ассоциация, в которой сохраняется подвижность ее членов, зиждется не на телесном, а на психическом механизме. Т.-е. она тоже зиждется на телесном, или физиологическом механизме, но этот телесный механизм не только не имеет отростков, соединяющих между собой (а потому и иммобилизующих) отдельные особи, не только он целиком включен внутрь тела отдельных особей, но и сосредоточен или специализирован там в виде нервной системы. И мы видели, что такая ассоциация, в свою очередь, разделяется на два типа: на инстинктивную и стадную, или эмоционально-интеллектуальную. Какова же энергетическая подкладка этих двух типов ассоциации с „подвижными" участниками?

§ 7. Энергетическое различие инстинктивной и эмоциально-интеллектуальной общественности.

Энергетически эти два типа общественности весьма различны между собою.

Инстинкт, как средство „приспособления" животного к окружающей среде, может достигать изумительных по своему совершенству форм, весьма сложных в смысле состава производимых им действий и очень точных по своей целесообразности. Он есть средство приспособления к энергетическому „разнообразию" в окружающей среде и к тем энергетическим „переменам", которые в ней происходят. Но „изменчивость", к которой можно приспособляться посредством инстинкта, все же не должна быть слишком резкой и внезапной. Она должна быть ритмичной, периодичной, более или менее правильной, потому что инстинкт, подобно органическому или телесному устройству, есть средство приспособления родового, а не индивидуального. Значит, это приспособление к переменам, имеющим такую длительность или такую периодичность, которая создает влияние на целые ряды поколений, так что к ним получает возможность „приспособиться" вид, на протяжении значительного времени своего существования.

„Инстинктивное" приспособление, по сравнению с „органическим", имеет ту выгоду, что оно не иммобилизует индивидуума, оставляет ему всю его подвижность. Это представляет огромное энергетическое значение. Общественность инстинктивная выполняет поэтому гораздо более сложные задачи, чем общественность органическая или колониальная, но она выполняет их в круге „перемен", сравнительно постоянных, не очень быстрых и резких,— перемен, по отношению к ко-

торым возможны надолго устанавливающиеся шаблоны действий. Среди такой обстановки инстинктивное общество (например, общество пчел или муравьев) обнаруживает очень энергичную, со значительным радиусом действия, с высоким использованием пригодных источников энергии, питательную и защитительную деятельность.

Однако наступает время, когда эволюция неорганическая и органическая (растительная и, особенно, сама животная) создает такую среду, изменчивость которой своей быстротой опережает медленную поступь смены поколений. „Приспособляться" к изменениям такой среды шаблонами инстинктов делается невозможным, является надобность в создании таких приспособлений к окружающей среде, которые сами могли бы быстро изменяться в соответствии с быстрыми, иногда резкими и внезапными, изменениями среды.

Очевидно, это уже должны быть „приспособления" не родовые, а индивидуальные; не те „приспособления", которые осуществляются путем „переорганизации" самого организма (в области ли телесного его устройства, или в отношении его инстинктов [1]), т.-е. путем некоторой „вариации" вида, а такие „приспособления", которые могут осуществляться при уже данной организации вида, и даже больше того, при уже данной организации отдельного индивидуума. Ибо отдельный индивидуум здесь уже дан. Это именно ему приходится жить в среде, изменчивость которой достигла описанной выше ступени. И чтобы „выжить" в такой среде, ему, как он есть, необходимо своим индивидуальным поведением так „маневрировать" в этой чрезвычайно усложненной и опасной среде, чтобы, с одной стороны, поддерживать достаточную мощность своей организации (питание), а, с другой стороны, охранять ее от нарушений и разрушений (защита).

Значит, здесь „ответы" организма на внешние, быстрые и неожиданные перемены среды должны происходить, — они должны быть целесообразными, но: во 1) они уже не должны быть шаблонными, т.-е. сами должны быстро, а иногда и внезапно заменяться одни другими, а во 2) для своих перемен они не должны нуждаться в предварительной „переорганизации" организма.

Впрочем, последнее требует все-таки более точного выражения. Если бы мы считали возможным изменение поведения, т.-е. деятель-

[1]) Инстинкты так глубоко заложены в организации животного и так постоянны у отдельных видов, что уже Бюффон, а затем Ламарк и Дарвин высказывали то мнение, что инстинкты животных представляют собою признаки, гораздо более надежные для определения видов, чем признаки морфологические; в настоящее время это мнение можно считать научно установленным.

ности нашей „живой“ машины, абсолютно без всякой перемены в ее „материальном“ состоянии, к каковому ведь и сводится, так называемое, „строение“ организма, то мы тем самым покидали бы почву материалистического объяснения жизни и становились бы на почву дуализма. Ибо при таком предположении выходило бы, что материальный „инструмент“ остается тем же самым, а кто-то „другой“ заставляет его совершать иные действия. Нет, изменение поведения организма без некоторой материальной перемены в нем самом невозможно. Но эта материальная перемена происходит в организме, как он уже дан. На взгляд организм остается одним и тем же, в нем „ничто“ не переорганизовывается, а „поведение“ его изменяется, и изменяется в соответствии с такими переменами среды, которые захватывают не жизнь ряда поколений, и даже не жизнь одного какого-нибудь поколения, и даже не всю жизнь данного индивидуума, а являются для этого индивидуума эпизодическими. Сегодня они есть, а завтра их не будет,— через некоторое время они, может быть, повторятся, а, может быть, и не повторятся, и если повторятся, то во всяком случае не периодически, не правильно, а разрозненно. И вот оказывается, что в своем высшем развитии животная организация вырабатывает такое устройство организма, при котором он может обнаруживать эти „индивидуальные“ приспособления без всякого „видимого“ изменения своей структуры.

Какое же „устройство“ или какой „аппарат“ дает ему эту „способность“?

§ 8. Мозг, как материальная основа высшего животного приспособления.

Материальным субстратом этой способности оказывается только одна часть тела животного, или один его орган — мозг. И даже не весь мозг, а только определенная его часть, так называемая, кора головного мозга [1]). Кора головного мозга — это и есть материальный

[1]) Впрочем, это уже есть упрощение действительности. Так дело обстоит только на высших ступенях животного развития. У низших из позвоночных, а именно у рыб, нет коры головного мозга, а между тем они обнаруживают вполне очевидные индивидуальные приспособления. Есть опытные доказательства того, что и высшие позвоночные (даже млекопитающие, например, собака), при полном удалении у них коры головного мозга, тем не менее через некоторое время начинают обнаруживать известные индивидуальные приспособления (опыты Гольца, Штейнера, Шрадера, Христиани и Лючиани — см. описа-

орган индивидуального приспособления поведения животного к быстро меняющимся обстоятельствам среды, и вместе с развитием, ростом и усложнением этой коры приспособление это делается все более успешным, быстрым и точным. Для понимания материального механизма „индивидуального" приспособления (через „мозг") полезно обратить внимание на некоторые важные факты, установленные изучением центральной нервной системы.

Нервные клетки размножаются (делением) лишь в зародышевый период жизни организма, а затем число их остается уже неизменным в течение всей жизни. Но будучи всю жизнь в неизменном числе, эти клетки могут увеличиваться и развиваться под влиянием функциональных раздражений (т.-е. под влиянием их функционального действия), и, наоборот, могут уменьшаться и даже атрофироваться при отсутствии функциональных раздражений (т.-е. под влиянием функционального бездействия). Самое развитие и увеличение нервных клеток совершается в двояком направлении: во-1) в направлении изменения самого тела клетки, со всем его сложным строением; во-2) в направлении изменения отростков клетки. Отростки эти бывают, в свою очередь, двоякого рода,—так называемые, дендриты и, так называемые, невриты. Число отростков, в течение жизни животного, сильно увеличивается, при чем это в особенности касается дендритов. Доказано, что богатство этих отростков в коре полушарий большого мозга у человека возрастает до 40 и больше лет жизни.

Таким образом, устройство мозга как бы распадается на две части: одну, индивидуально неизменную, выражающуюся в числе и известном расположении клеток, и другую, индивидуально изменчивую, выражающуюся в изменении величины и внутреннего состояния как самих клеток, так и их отростков.

ние их у Н. Н. Ланге „Психология", стр. 129 — 132). Животные беспозвоночные также, как на это указывалось раньше, вообще живя инстинктивно, все же могут иногда обнаруживать индивидуальные приспособления, хотя и в очень несовершенной степени. Все это показывает, что способность к индивидуальному приспособлению, как и все основные жизненные способности, присуща всему живому, но специальную выработку и специальный орган к своим услугам получает в виде коры головного мозга. По теории академика Павлова, кора головного мозга это есть специфическая надстройка над более древней, рефлекторной и инстинктивной, нервномозговой системой,—надстройка, создающая возможность, так называемых, условных рефлексов, а условные рефлексы именно и представляют собою специальный нервно-мозговой механизм индивидуального приспособления.

Эти две части устройства мозга дают возможность того индивидуального приспособления организма к изменяющимся условиям окружающей среды, который мы наблюдаем в действительности.

Благодаря такому устройству, внешнее воздействие, в зависимости от того, обычное ли оно или необычное, попадет или на уже давно (наследственно) проложенные рефлекторные и инстинктивные пути, и тогда „ответ" организма на это воздействие бывает не индивидуальным, а родовым, или же оно попадает на пути, ведущие в кору головного мозга, и там или задерживается (тормозится), или преобразовывается, или передается на другие пути, словом, претерпевает такую переработку, которая в результате создает возможность не родовой, а индивидуальной реакции организма. Выяснить материальный, физиологический механизм всех этих сложных путей следования возбуждения, причиняемого организму внешним воздействием, через все его нервные проводники и устройства вплоть до того момента, когда организм, наконец, разряжается „ответом" на внешнее воздействие в высшей степени важно; только одно это и могло бы сделать нас настоящими господами этого процесса. Поэтому „физиологическая" работа в этой области,— такая, какую, например, производит школа академика Павлова,— имеет неизмеримую ценность. И совершенно понятно, что эта школа методологически исключает „психику" из своих исследований. Ведь она хочет добраться именно до материальной или физиологической основы психических явлений.

Из изложенного мы видим, что при „индивидуальном" механизме поведения процесс „приспособления" животного к окружающей среде, действительно, сосредоточивается в одном только органе — в головном мозге. Биологически это обозначает, что все тело животного (в противоположность мозгу) мало по малу превращается в инструмент,— инструмент, все больше стабилизующийся в своем устройстве,— которым распоряжается центральная часть организма, т.-е. его мозг.

§ 9. Энергетическое значение высших форм общественности.

Связанное с развитием коры головного мозга „индивидуальное", или, выражаясь психологически, „эмоционально-интеллектуальное" поведение животного представляет собою огромный „энергетический" шаг вперед по сравнению с поведением „инстинктивным". Ведь инстинктивное поведение, так сказать, энергетически „упускает" все необычное и неповторяющееся в окружающей среде, да и в „обычном" упускает все то, что в нем „варьирует", изменяется от случая к случаю,— и это

„упущение“ одинаково имеет место как в смысле „питания“, так и в смысле „защиты“ организма.

Организм же с „эмоционально-интеллектуальным“ поведением энергетически учитывает и эксплоатирует в своих интересах не только все „обычное“ и „регулярное“, но и все „необычное“ и „нерегулярное“. Эксплуатация им энергии окружающего пространства гораздо более совершенная. И, разумеется, общественность еще больше повышает эту эксплуатацию. Она дает возможность чрезвычайно увеличить мощность живой организации за счет все больших и больших пространств, содержащих в себе источники энергии. В результате получается, наконец, такая высота, тонкость и вместе мощность живой организации, которой без общественности совсем нельзя поддерживать на достигнутом ею уровне. „Общественность“ для такой организации делается не только выгодной, но и совершенно необходимой.

Мы уже видели, что усложнение организма, в частности, развитие в нем нервной системы делает совершенно необходимым родительский уход, т.-е. добавочную помощь организму со стороны других организмов, пока он еще не достиг зрелого состояния.

Но когда родительский уход и „семья“ сделали свое дело, тогда это повышение организации, и именно в связи с общественностью, достигает, наконец, такой степени, что организм без помощи других оказывается не в состоянии поддерживать свое существование не только в период незрелости, но и во взрослом состоянии. Тут общественность становится для него уже совершенно неизбежной. Вне общества он существовать не может. Ему нужен такой приток энергии из окружающей среды для поддержания его организации на достигнутой высоте и такая защита его от неблагоприятных и опасных влияний этой среды, что получить все это без помощи других он не может, а самая эта помощь должна получить для него вполне обеспеченный и постоянный, т.-е. организованный характер,—иначе говоря, должна исходить от постоянного и прочно организованного общества. Такое положение вещей, в частности, мы имеем в человечестве. Когда Аристотель говорил, что человек есть „животное общественное“, то он этим утверждал гораздо больше, чем он думал. Это — не простой факт, которого могло бы и не быть, не простая характеристика животного вида, именуемого „человек“, а это внутренняя энергетическая необходимость: животное такой высокой организации и такого энергетического обмена с окружающей средой, как человек, не может не быть „общественным“. С этой точки зрения надо разрешать и пресловутый (ставший в последнее время спорным) вопрос о том, был ли самый ранний человек

*

животным одиночным или общественным. Человек, как существо, по своей организации (особенно нервной), стоявшее уже выше обезьяны, *не мог быть* существом одиночным. Для того, чтобы он мог „выживать" в окружающей его среде, ему нужна была не только „семья", но и „общество". И именно жизнь в обществе и обеспечила ему дальнейшее развитие всех тех возможностей, какие были даны в его „мозговой" или „эмоционально-интеллектуальной" организации.

§ 10. Человеческая общественность.

Рассмотрение человеческой общественности, со всеми ее особенностями, предстоит нам еще впереди. Но так как человеческая общественность есть все же только вид животной общественности и составляет прямое *продолжение* стадной общественности, то уместно будет здесь же, при этом энергетическом рассмотрении явлений общественности, распространить его и на человеческую общественность, потому что в человеческой общественности мы находим тот последний этап в энергетическом соотношении между организмом и средой, который делает живую организацию почти неограниченным хозяином окружающего ее энергетического поля. Полезно будет нам уже здесь дать себе отчет в характере и механизме этого этапа.

Как уже было сказано, стадная общественность, с ее эмоционально-интеллектуальным механизмом и „индивидуальными" приспособлениями, ведет к гораздо лучшему энергетическому использованию окружающей среды, чем общественность инстинктивная; „движения" ее членов и, вообще, вся их активность гораздо целесообразнее и эффективнее, чем в действиях инстинктивных. Однако, все же движения „собственного" тела организма для добывания энергии из окружающей среды всегда ложатся „накладным" расходом на его энергетические приобретения. Эти „приобретения" могут „окупать" накладной расход, но все же коэффициент „полезного" действия может быть в них различным, и с точки зрения основной энергетической задачи жизни желательно *повышение* этого „полезного" коэффициента до возможного maximum'a. Иными словами, желательно, чтобы на „единицу" движения самого организма падало все большее энергетическое приобретение извне (как в смысле потребления „полезного", так и в смысле отвращения „вредного"). И вот осуществление этого, притом почти в идеальной степени, и нашло место в человеческой общественности. Путь к этому теоретически совершенно ясен: для этого надо, чтобы собственное „дви-

жение" организма тратилось не на достижение непосредственно нужного организму результата, а на возбуждение в окружающей среде таких „движений", которые сами создавали бы этот результат, т.-е. „придвигали" бы к организму „полезное" и „отодвигали" от него „вредное". Эта задача энергетически вполне разрешима. Ведь окружающая среда сама есть источник энергии, т.-е. источник всевозможных „движений". Между „движениями" среды существует объективная закономерная связь. Значит, воздействуя в ней на одни „движения", можно вызывать другие. А если так, то, зная объективную зависимость „движений" в окружающей среде и пользуясь „своим" движением, как исходным моментом в воздействии на систему „внешних" сил, можно свою „работу" низвести до minimum'a, а внешний полезный эффект возвести почти до безграничного maximum'a. Как выражался Архимед относительно рычага: дайте мне точку опоры, и я поверну весь земной шар! Собственное движение организма для этого вполне пригодно: надо только знать объективную зависимость внешних движений и уметь ею воспользоваться, т.-е. нужна наука и техника. Человечество, с помощью своего развивающегося мозга, создало и науку, и технику. При чем исходным моментом всего этого грандиозного движения и науки, и техники послужило создание человеком орудия. Внешними предметами случайно пользуются для своих целей и животные (камнем, палкой), но они не превращают их в „орудия" для достижения своих целей, а потому и не совершенствуют их ради лучшего достижения этих целей. Только человек стал животным — „делающим орудия": Homo faber. А этот шаг — делание орудий, именно, и создал почти безграничные энергетические перспективы для человека и вместе с тем поставил его существование в совершенно иные биологические условия, чем существование животных.

Мы уже говорили, что у животных с развитой корой мозга и с эмоционально-интеллектуальным механизмом действия все тело, в сущности, превращено в инструмент, которым распоряжается мозг. У животного, „делающего орудия", т.-е. у человека, — рабочим инструментом, которым распоряжается мозг, становится всего только одна часть тела, а именно, орган „хватания" внешних предметов — рука. Человек с помощью руки может делать „орудия", а с помощью „орудий" производить все необходимые ему перемены в окружающей среде. Собственно, для „работы" — остальное его тело делается ему ненужным, оно остается ему нужным только, как жизненное дополнение к его мозгу и руке. Мозг и рука не могут существовать неприкрепленными к телу и не питаемыми телом: оно для этого только и существует.

Вследствие этого, самое биологическое „развитие“ человека целиком переместилось в мозг. Биологи констатируют это перед нами, как прямой факт. „За весь громадный в культурном смысле промежуток от начала неолита до наших дней, говорит академик П. П. Сушкин, сам организм человека не претерпел сколько-нибудь заметных изменений...

Вообще человек настолько мало отличается от остальных высших приматов по строению тела, что мы не без натяжки отводим для него в системе особое семейство“ [1]).

Впрочем, внутренняя сущность биологического процесса остается у человека той же самой, что и у животных: это приспособление организма к внешней среде. Человек „видоизменяет“ внешнюю среду, но, по мере ее видоизменения, по мере создания им своей собственной, „хозяйственной“ среды, сам к ней „приспособляется“, — приспособляется биологической „переорганизацией“ своего мозга. В конечном счете всего этого процесса здесь, и с биологической точки зрения, должно быть признано марксистское положение, что не „сознание определяет собою бытие“, а „бытие определяет собою сознание“.

Что касается сферы того пространства, которое энергетически эксплуатирует человек с помощью „орудий“, то оно уже теперь совершенно несоизмеримо с теми сферами, которые эксплуатируются животными. Человек эксплуатирует не только поверхность земли, но и то, что под ней, и то, что над ней. Нечего и говорить о том, какое энергетическое значение имеет для человека каменный уголь или нефть. Нечего и говорить о том, что человек самую поверхность земли: ее водные части, ее потоки, ее водопады эксплуатирует совсем по иному, чем животные. Но человек с его нынешними успехами науки и техники, явно, добирается уже и до небесного пространства. Уже теперь физики говорят о непосредственной утилизации солнечной теплоты, притекающей на землю из небесного пространства. Томсон пишет: „Если наши инженеры еще не открыли способа утилизировать эту огромную мощность, то в конце концов все-же откроют—для меня это несомненно. И когда запасы леса и каменного угля будут исчерпаны, когда энергия, доставляемая водой, окажется недостаточной, то не невозможно, что здесь именно найдут источник, откуда мир будет черпать необходимую для его деятельности энергию“ [2]). А ведь кроме солнечной теплоты, имеется еще радиоактивность, имеется внутри-атомная энергия! До всего этого,

---

[1]) П. П. Сушкин „Эволюция наземн. позвон.“, „Природа“, 1922, № 3—5, стр. 18.

[2]) Д. Д. Томсон „Материя, энергия и эфир“, 1919, стр. 11.

несомненно, доберется человек со своей наукой и техникой. Эмоционально-интеллектуальный механизм его общественности вполне ему это обеспечивает, — надо только, чтобы он эту свою общественность вернул к ее вековечным биологическим основам: к дружно согласованной, не разъедаемой антагонизмом интересов общественной деятельности, — к действительной „общности" жизни, к „коммунизму" производства и распределения нужных человечеству энергетических ценностей.

Без согласования действий, без слияния их в одну общую деятельность, без „товарищества" и „коммунизма" — высшие энергетические результаты и формы жизни невозможны. Это не чья-то фантазия, не чье-то благое пожелание, а основной закон жизни [1]).

Через подлинную общественность, через общую жизнь, через коммунизм — к высшей организации жизни, к высшим ее формам и результатам — таково последнее и основное заключение, которое вытекает из широкого, биологического и энергетического рассмотрения явлений общественности.

1935 г.
Библиотека ООН
Академии Наук СССР

[1]) Почему и как этот „закон жизни" оказался нарушенным в человечестве, — выяснить это составляет главную задачу „человеческой" социологии. Ключ к такому выяснению дан марксизмом, и только одним марксизмом. Социология, как наука, должна стать марксистской, или ее не будет, как науки.