

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ БИОСОЦИАЛЬНОСТИ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

*В статье анализируется механизм биосоциализации, характерный для животных сообществ. Биосоциализация рассматривается, как следствие адаптации, которая компенсирует индивидуальную неприспособленность особи на уровне единичной особи. Исследование биосообществ показывает, что они представляют собой целостные системы, основанные на функциональной интеграции. Ведущим показателем при этом служит степень зависимости особи-элемента от биосистемы в целом. В результате биосоциализации неприспособленное единичное, повторив себя во многом (потомстве) и функционально интегрировавшись с ним, формирует адаптивную систему.*

**Ключевые слова:** биосоциальность, сообщество, интегрированность, система, системная целостность, адаптация.

**Безродний А.Г. Виникнення біосоціальності: методологічний аналіз.** У статті аналізується механізм біосоціалізації, який характерний для живих спільнот. Біосоціалізація розглядається, як наслідок адаптації, яка компенсує індивідуальну непристосованість особини на рівні одиначної особини. Дослідження біоспільнот показує, що вони являють собою цілісні системи, які основані на функціональній інтеграції. Ведучим показником при цьому слугує ступінь залежності особини-елемента від біосистеми в цілому. В результаті біосоціалізації непристосоване одиначне, повторивши себе у множині (потомках) та функціонально інтегрувавшись з ним, формує адаптивну систему.

**Ключові слова:** біосоціальність, спільнота, інтегрованість, система, системна цілісність, адаптування.

**Bezrodny A.H. Origin of biosociality: methodological analysis.** In article the biosocialization mechanism, characteristic for animal communities is analyzed. Biosocialization is considered, as consequence of adaptation which compensates individual impracticality of the individual on levels of the individual individual. Research of biocommunities shows, that they represent the complete systems based on functional integration. As a leading indicator degree of dependence of the individual-element from biosystem as a whole thus serves. As a result of biosocialization unadapted individual, having repeated itself in many (posterity) and functionally having integrated with it, forms adaptive system.

**Keywords:** biosociality, community, integrity, system, system integrity, adaptation, fitness.

Поиск причин и механизмов социальной организации человеческого сообщества издревле был включён в философский дискурс. В данной статье будет произведён анализ ранней предыстории социальной организации, а именно биосоциализации на уровне биологических групп.

Биосоциализация является результатом адаптации. Она компенсирует индивидуальную биологическую неприспособленность, создавая условия для интеграции в единую системную целостность (биосообщество) для борьбы за существование. Правда вместо понятия «борьба за существование» следует использовать более информативное – «борьба за ограниченные ресурсы». Это позволяет представить всю органическую эволюцию, в том числе и эволюцию биосоциальности, как адаптацию в конкурентной борьбе за ограниченные ресурсы. Подобный подход не противоречит как классическим дарвинистским, так и современным воззрениям на роль ресурсов в становлении и развитии жизни.

Борьба за ограниченные ресурсы ставит перед биологическими видами альтернативу: либо приспособиться, либо сойти со сцены эволюции. Большинство видов решает эту проблему за счет индивидуальной изменчивости. Однако резервы индивидуальной адаптируемости могут быть исчерпаны, т.к. генетическая программа со временем утрачивает способность подстраиваться под изменения среды. Некоторые виды переходят от индивидуальной к социально-групповой приспособленности. Такой механизм даёт положительный результат только при условии формирования целостного единства на уровне биосообщества, которое должно стать единицей отбора.

Биосоциализацию можно рассматривать как интегрирование индивидуальной неприспособленности организмов в единую, групповую приспособленность всех членов сообщества, которая компенсирует индивидуальную неадаптивность. Социализация, разворачиваясь под действием естественного отбора, представляет собой «последний шанс» для неприспособленных организмов (видов).

Поскольку специфика нашей статьи не предусматривает вовлечение в качестве иллюстративного материала значительного числа узкоспециализированных биологических примеров, остановимся на системном анализе биосообществ общественных насекомых (общественные пчелы, муравьи и термиты). Именно к ним (зачастую) применяют термин надорганизм. Данное понятие используется для описания совокупности организмов (одного или нескольких видов), координирующих свою жизнедеятельность и функционирующих как единое целое.

В сообществах насекомых происходит полное разделение особей-элементов по функциональному признаку – полифункционализм. Подобная специализация носит фиксированный, кастовый (рабочие особи, матка, «солдаты» и т.п.) характер. В этих сообществах, наряду с иерархической организацией (касты), возникает и функциональная иерархия («разделение труда»).

Сообщества позвоночных также характеризуются частичной специализацией, но она не является фиксированной (в функциональном плане особи могут дублировать друг друга). Животные не утрачивают полностью своей индивидуальности, что неизбежно снижает степень их интегрирования в биосистему как единое целое.

Структурированность сообществ насекомых заложена на генетическом уровне (последующая кастовая принадлежность особи «переопределяется» самкой-основательницей генетически или в процессе эмбрионального развития). На этом уровне происходит «подгонка» особей к структуре биосоциальной системы. Возможность перехода с одного иерархического уровня на другой крайне ограничена. Структура сообществ позвоночных подвержена резким колебаниям и периодам дестабилизации (смена доминанта и т.п.). Ей присуща возможность перехода животных с одного иерархического уровня на другой. Вероятность распада биосистемы во время таких переходов резко возрастает.

Биосообщество насекомых характеризуется тем, что в нем индивидуальное «растворено» в биосистеме. Такая система может быть обозначена как самодостаточная, способная поддерживать автономное существование в течение длительного периода времени. Элементы-организмы в социальной системе насекомых обладают большей степенью сродства между собой, а, следовательно, большим сродством ко всей биосистеме.

Проиллюстрируем вышеприведенное положение на примере сообщества медоносной пчелы. Появившаяся на свет рабочая самка обладает недоразвитыми половыми структурами, т.е. она не может самостоятельно воспроизводиться. В полном смысле слова она не является функциональной целостностью, поскольку отсутствует полноценная система размножения. Образно говоря, функция размножения «остаётся» у самки-основательницы (матки). Заметим, что в зародыше будущая рабочая особь несла функциональные задатки к размножению, но в результате контролирования за ее онтогенезом со стороны матки эта способность блокируется.

Таким образом, контролируя развитие потомства, можно способствовать формированию функциональной зависимости последних. Подобная зависимость основывается на функциональной интегрированности. Самка-основательница неспособна к выполнению многих функций (кормодобыча, защита и т.п.), а рабочие особи неспособны к размножению, но способны осуществлять функции, недоступные матке.

«Заложенная» самкой-основательницей «функциональная неполноценность» приводит к тому, что потомство «вынуждено» интегрироваться в систему более высокого порядка (переход от индивидуальности к биосоциальной включенности). Это позволяет компенсировать «недостающие» функции. Заметим, что при биосоциализации самка-основательница также утрачивает часть своих свойств (способность к самостоятельной добыче кормовых ресурсов, защите и т.п.).

Анализ биосообществ показывает, что они представляют собой целостные системы, основанные на функциональной интеграции. Ведущим показателем при этом служит степень зависимости особи-элемента от биосистемы в целом. Функциональная интегрированность особей в социальной системе позволяет говорить о наличии внутренней «гомеостатической среды», сохраняющей состояние устойчивого равновесия, как к внешним, так и к внутренним

возмущающим факторам. Биосистема, видоизменяя схему взаимодействия особей-элементов, компенсирует возмущения, что повышает степень её приспособленности. Отметим также факт параллелизма в системе организации сообществ насекомых и позвоночных. Своеобразным связующим звеном является биосоциальная организация голой эфиопской крысы.

Колония состоит из «ядра», образованного 1 самкой и 1-3 самцами, а также потомством самки-основательницы. Как и у насекомых, основательница сообщества полностью подавляет репродуктивное поведение остальных самок. Посредством агрессивного поведения она воздействует на биогруппу. Причем наибольшему силовому давлению подвергаются «ленивые» члены биосообщества, которые стремятся скрыться в дальних отделениях системы нор. Еще одна аналогия состоит в том, что голые крысы, как и общественные насекомые, совместно поддерживают температуру своего тела.

В сообществе отмечается кастовая специализация рабочих особей, которые с течением времени сменяют одну функциональную касту на другую. Исследователи выделяют касту, представители которой только едят и спят, но при этом выполняют исключительно «оборонительные задачи», т.е. являются солдатами. Такое подобие двух различных биосоциальных групп подтверждает мнение о том, что эволюция биосоциальных систем шла параллельно, и трудно представить возможность филогенетического перехода между ними. Скорее следует говорить о «повторениях» или присутствии общей схемы социализации [4].

Подводя итог рассмотрению становления биосоциальности, отметим следующие положения:

1. необходимо различать два основных способа биосоциализации – дифференциация и интеграция в единую, целостную биосистему. Социализацию по типу интеграции можно рассматривать в качестве частного случая социализации по типу дифференциации;

2. основанием для объединения особей в биосообщество служит их функциональная зависимость, приводящая к разделению особей на функциональные пулы (касты);

3. процесс биосоциализации можно представить в виде такой последовательности: дифференцировка одиночного (размножение) – появление (или уже наличие) многого – интеграция многого одиночного – единичное многое (биосообщество);

4. биосоциализация есть адаптация неприспособленного одиночного, которое «формирует» единично многое, стремясь максимально точно «повторить» себя во многом;

5. в процессе биосоциализации образуется функционально единое, которое компенсирует первоначальную неприспособленность одиночного.

Таким образом, подводя итог, можно отметить, что в результате биосоциализации неприспособленное единичное, повторив себя во многом (потомстве) и функционально интегрировавшись с ним, формирует адаптивную систему.

Использование результатов конкретного знания в теоретико-философском исследовании позволяет производить переход от частного к общему, а также дает возможность обратной проекции индуцированных представлений на реальный мир. Предлагаемые гипотезы должны обладать прогностической ценностью, способностью формулировать задачи для естественнонаучного поиска, что является основанием практической значимости и применимости результатов.

Следует предположить наличие общей схемы социогенеза вне зависимости от систематической принадлежности социальных видов. Так, Г.А. Югай замечает: “На анализе принципа организации предметов как целостных систем основаны все крупнейшие достижения естественных наук” [6, с.13].

Механизм социализации может быть сведен к следующим положениям.

Во-первых, биосоциализация возникает в результате борьбы за ограниченные ресурсы как один из способов повышения конкурентоспособности.

Во-вторых, социализация направлена против полового процесса, “порождающего” многообразие, разнокачественность, т.е. противоположна “индивидуализации” и представляет собой повторение единичного во многом, но на ином системном уровне.

В-третьих, необходимым условием биосоциализации следует рассматривать функциональную зависимость особей, ведущую к их последующей интеграции и дифференциации.

В заключении приведем высказывание философа М. Рьюза: “Я совершенно убежден, что в будущем биология сомкнется с социальными науками. Соответственно на долю философов будет приходиться все большая роль, и, наоборот, сближение биологических и социальных наук способно пролить свет на философские проблемы” [5, с.302].

Дальнейшая разработка проблемы биосоциальности должна осуществляться по следующим направлениям.

-детальное исследование биосоциальности позвоночных животных, т.к. большинство теоретических обобщений основано на анализе сообществ беспозвоночных.

-отслеживание роли экологических факторов в становлении и развитии биосоциальности, поиск средовых коррелятов, параллельное рассмотрение сообществ различных биоклиматических зон и экологических ниш.

-разработка теории социально-группового отбора, возможное ее приложение к человеческому сообществу, что особенно важно при разработке моделей группового поведения человека в контексте социальной организованности общества.

-изучение филогенеза биосоциальности различных групп животных, что позволит воссоздать общую картину антропосоциогенеза, более полно проследить связь биологической и социальной эволюции человека, роль социальности при вычленинии человека из мира природы.

-формирование общей теории жизни, которая включает в себя как биологическую, так и социальную эволюцию, что позволит связать в единую картину весь процесс развития от неорганических и биологических до социально организованных форм.

-привлечение к социологическим исследованиям биологического эволюционизма и системно-целостного анализа, что позволяет не “разрывать” реальность, а отражать ее целостное единство.

-философское осмысление феномена социальности на основе представлений о единстве мира.

Более детальное изучение биосоциализации позволит пролить свет на форму организации человеческого сообщества. Подобный подход в методологическом аспекте опирается на факт признания единства механизма организации и принцип глобального эволюционизма.

#### **Литература:**

1. Борзенков В.Г. Принципы детерминизма в современной биологии. – М., 1980
2. Гродинз Ф. Теория регулирования и биологические системы. – М., 1983
3. Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы. – М.: Педагогика-пресс, 1994. – 208 с.
4. М. Кремо, Р. Томпсон. Неизвестная история человечества. – М.: Философская книга, 2001. – 528 с.
5. Рьюз М. Философия биологии. – М., 1977. – 302 с.
6. Югай Г.А. Философские проблемы теоретической биологии. – М., 1976.

© Безродный А. Г., 2012.