

## РЕЦЕНЗИИ

### НА КНИГУ ГЮНТЕРА ВИТЗАНИ “ЛОГОС БИОСА 2. БИО-КОММУНИКАЦИЯ”. Helsinki; Vilnius: Umweb, 2007<sup>1</sup>

© 2009 г. С. В. Чебанов

*e-mail: s.chebanov@gmail.com*

Поступила в редакцию 23.09.2008 г.

Если новое направление разработок знаменуется появлением отдельных статей и их сборников, то знаком превращения такого направления в полноценную дисциплину является публикация книг. Это относится и к биосемиотике.

Биосемиотика сложилась как пограничная область биологии и семиотики, занимающаяся знаковыми процессами в микроорганизмах, растениях и животных. Биосемиотика позволила осуществить строгую постановку проблемы существования языка животных. Главным толчком к ее появлению было открытие генетического кода – идея, высказанная как догадка Г. Гамовым, получившая конкретную реализацию в работах Уотсона–Крика и Жакоба–Моно. Именно эти работы инициировали трактовку генетического аппарата и его функционирования как имеющих языковую природу (среди ранних публикаций можно упомянуть работы В.А. Ратнера (1966, 1975)).

Довольно быстро стало понятно, что аналогичную природу имеют и другие биологические процессы – иммунные взаимодействия, нейротрансмиттеры в синапсах нервных клеток, процессы опознания при взаимодействии спермия и яйце-клетки, различные виды коммуникации в разных группах организмов (химическая, оптическая, акустическая и т.д.). Рассмотрение коммуникативных способностей высших животных порождает область, которая пересекается с языковой деятельностью человека.

С другой стороны, в лингвистике, фольклористике, культурологии, логике, философии и ряде смежных дисциплин на границе XIX и XX вв. складывается представление о семиотике как дисциплине, изучающей семиотические образования любой природы (Ч. Пирс, Ф. де Соссюр и т.д.). Семиотиков всегда привлекало поведение высших животных – голосовое, территориальное, брачное и т.д. Специальное внимание этому уделяет уже в 1938 г. Ч. Моррис (2001). Тем самым в семиотике были предпосылки к становлению биосемиотики как ее раздела и для нее было уже «заготовлено» место.

<sup>1</sup> Далее это издание будет обозначаться как LB2.

О биосемиотике как таковой начинает говорить и впервые вводит в оборот этот термин израильский психиатр Родшильд (Rothschild, 1962). А американский семиотик Себиок (Sebeok, 1972), обращая внимание на семиотические процессы у животных, предлагает термин “зоосемиотика”, а в конце XX в. немецкий семиотик В. Нёф говорит о фитосемиотике. Известность же термин “биосемиотика” получает благодаря работе Ю.С. Степанова (1971).

Биосемиотика позволяет переосмыслить большой объем эмпирических данных по биологии, сформулировать новые биологические концепции, выявить новые обобщения общей семиотики. Монографии по биосемиотике – событие редкое. Тем примечательнее рецензируемая работа.

Как и предшествующая книга автора (Witzany, 2006 – далее это издание будет обозначаться как LB1), это не монография в строгом смысле слова, а композиционно единый сборник ранее опубликованных статей, каждая из которых развивает единый замысел автора. Поэтому она воспринимается как систематизированное описание авторской версии биосемиотики, вполне сопоставимое с монографией.

Суть подхода автора заключается в рассмотрении “...замены точки зрения чисто механистической биологии на точку зрения лингвистической, семиотической, коммуникативной биологии” (LB2, р. 8, ср. LB2, р. 203). Это связано с тем, что процессы, в которые вовлечена ДНК, описываются с помощью таких лингвистических категорий, как кодирование, копирование, перевод, перезапись (транскрипция) и т.д. (LB2, р. 7).

В основу обеих книг положено введенное в 1938 г. Ч. Моррисом представление о трех измерениях (уровнях) семиозиса – семантике, которая занимается смыслом, синтаксике, занимающейся сочетаемостью знаков, и прагматике, занимающейся отношением семиотических средств и действительности (подзаголовок LB1 так и сформулирован – “Вклад в основания трехуровневой биосемиотики”; однако для самого Г. Витзани важна связь этих категорий с философской герменевтикой Хайдеггера–Гадамера, занимающейся выяснением статуса сущего).

Но, пожалуй, самой яркой идеей автора является представление о том, что живая природа регулируется семиотическими правилами (аналогичными правилам грамматики, ср. правила соответствия адаптера и акцептора в т-РНК – ср. LB2, р. 13, 15–17, 183), которые являются результатом некоторой природной или культурной конвенции (соглашения)<sup>2</sup> (LB2, р. 10), а не законами природы (LB2, р. 13, 203 и раздел “От умельта к миттельту”<sup>3</sup>, р. 207–226).

Более того, автор приходит к заключению, что клетки, ткани, органы, организмы и т.д. требуют существования коммуникативных процессов как опосредованных знаками взаимодействий, регулируемых указанными семиотическими правилами (LB2, р. 203, 227). При этом оказывается, что такие взаимодействия не формализуемы и неалгоритмизуемы (не выражены с помощью явных жестко определенных правил), поскольку речь идет о взаимодействиях, которые обеспечивают существование неформализуемых (т.е. явно не описанных) правил порождения содержания (LB2, р. 231).

Представляется, что формулирование представления о существовании алгоритмизуемых и неалгоритмизуемых семиотических правил является самым значительным достижением автора, имеющим очень важные последствия.

Оно, на мой взгляд, может быть основой противопоставления семиотики (в традициях Ч. Пирса и Ф. де Соссюра), имеющей дело с алгоритмизуемыми семиотическими правилами, и герменевтики, рассматривающей интерпретации, возникающие при обращении к текстам, построенным на неалгоритмизуемых семиотических правилах. Соответственно на том же основании можно противопоставлять биосемиотику и биогерменевтику<sup>4</sup>. В частных беседах и переписке мы достигли с автором полного взаимопонимания по этому вопросу. Однако письменное англоязычное (а как стало ясно, и немецкоязычное) изложение этого вопроса может вызвать у человека русскоязычной культуры определенные недоразумения<sup>5</sup>.

Дело в том, что центральной категорией, используемой Г. Витзани, является “communication”. Для русскоязычного человека она, конечно же, относится к “коммуникации” как инструментальному

<sup>2</sup> Этот тезис считается универсальным принципом семиотики, что, однако, по мнению рецензента, не разделяющего принципы традиционной семиотики, представляется сомнительным.

<sup>3</sup> Термины Я. фон Икскюля, считающегося одним из предшественников биосемиотики (см., например, Uexküll, 1909).

<sup>4</sup> Тем не менее Г. Витзани этого не делает, предпочитая говорить о трехуровневой биосемиотике (см. LB1) с тем, чтобы не привносить в обсуждаемую область онтологическую проблематику, связанную с герменевтикой.

<sup>5</sup> Это обстоятельство может оказаться очень важным при возможном переводе книги, которая, безусловно, того заслуживает.

ной передачей данных. Антонимом коммуникации в этом аспекте является “общение” (ср. греческое *koinonia*) – личностное не только утилитарное, но и самоценное взаимодействие. Тогда соотношение основных понятий можно было бы представить в следующем виде:

Алгоритмизуемые семиотические правила	Неалгоритмизуемые семиотические правила
Семиотика	Герменевтика
Биосемиотика	Биогерменевтика
Коммуникация	Общение
Биокоммуникация	Биообщение

Английское “*communication*” в рассматриваемом аспекте можно было бы противопоставить «*communion*», которое может обозначать и евхаристическое общение (“*sacrament communion*”). В таком случае вся развиваемая Г. Витзани конструкция имела бы ясное (в том числе ясное и для представителя русскоязычной культуры) терминологическое обеспечение. Недостатком такой категориальной сети было бы только то, что она выглядит очень антропоморфно. Именно это явилось основанием для введения рецензентом термина “энлог” (который был благосклонно принят и Г. Витзани) для обозначения взаимодействия типа общения между любыми образованиями (не только разумными людьми – Чебанов, 1998; Chebanov, 1995).

Тем не менее в частной переписке Г. Витзани обращает внимание на то, что коммуникация в понимании Хабермаса (Habermas, 1984, 1987<sup>6</sup>) принципиально не может быть понята как определяемая только алгоритмическими правилами, что очевидно, когда речь идет о взаимодействии между искусственными научными языками и языком повседневного общения. Аналогично неалгоритмически понимается коммуникация у К. Ясперса и у К.-О. Апеля, известного нашим соотечественникам не только по работам, но и по его визитам в Россию (LB2, р. 200–202; Г. Витзани непосредственно у него учился герменевтико-семиотическим дисциплинам).

Казалось бы, после этого все ясно и не с чем не соглашаться. Однако представляется, что это не совсем так. Да, конечно, в данном случае активно работающие специалисты смогут разобраться, о чем идет речь. Однако сомнительно, что это сможет сделать любой читатель, тем более что языковая интуиция<sup>7</sup> будет толкать его к другому способу понимания текста.

<sup>6</sup> Структура этой книги явилась моделью для обсуждаемых двух томов работ Г. Витзани.

<sup>7</sup> Конечно же, полагаться на нее в случае многократного “перекидывания” термина из языка в язык на фоне его детерминологизации за счет вхождения в повседневную непрофессиональную речь весьма опрометчиво.

Такова, на взгляд рецензента, самая важная часть – концептуальное ядро – двухтомной работы Г. Витзани, благодаря чему она приобретает статус нового этапа развития биосемиотики. Не менее увлекательна и ее конкретно-описательная часть.

Вероятно, введя в рассмотрение новый тип концептуальных конструкций, не остается ничего иного, как проследить эти конструкции в различных эмпирических областях обсуждаемой сферы. Именно так и поступает Г. Витзани.

При этом главная смысловая нагрузка LB2 лежит именно на рассмотрении того, как работают провозглашенные принципы в конкретных разделах биосемиотики, как они проявляются у разных групп организмов (в четырех царствах организмов – у растений – р. 19–56, грибов – р. 57–84, животных – р. 85–118 и бактерий – р. 119–150, а также у вирусов – р. 151–182). Тем самым осуществляется биосемиотическая категоризация большого объема новейшего эмпирического материала и строится система биосемиотики.

В качестве структурной основы этой системы выступает таблица фиг. 1 (р. 11). Она описывает формы коммуникации прокариот, протист, животных, грибов, растений и человека на внутри-, меж- и мета- (межвидовом) организменном уровнях, с акцентированием внимания на семантике, синтаксике и pragmatике взаимодействия.

Должен сразу же отметить, что указанные разделы, выделенные по таксономическому принципу, отличаются значительным объемом, изрядной обстоятельностью, методичной систематичностью (проявляющейся в параллелизме подразделов, рассмотрении сходных схем, повторяющейся структурой аргументации). Безусловно, это работает на увеличение аргументативной убедительности работы, однако придает ей известную тяжеловесность, на которую, скажем, рецензент как автор никогда не решился бы. Вместе с тем в каждом разделе есть свои находки, придающие дополнительную привлекательность книге в целом.

Так в разделе “Коммуникация растений в перспективе биосемиотики”, коммуникация растений трактуется как их реакция на воздействие различных сигналов – абиотических и биотических, рассматриваются разные языки такой коммуникации. В этом аспекте ауксин выступает в зависимости от контекста как гормон, морфоген или нейротрансмиттер (р. 23). Словарь химического языка включает в себя вторичные метаболиты, нейротрансмиттеры, гормоны и др. (р. 24–25). Подобным образом анализируются разные уровни взаимодействия растений.

Пожалуй, самым интересным в этом разделе является внимание к корневому чехлику (р. 21, 23, 35–37), у которого обнаруживаются функции, со-поставимые с мозгом животных (например, рабо-

ты Ф. Балуски – *Communication...*, 2006; см. р. 23, 27, 36), и введение этого материала в круг внимания биосемиотиков.

Раздел 2 “Коммуникация у грибов” представляет особый интерес в связи с тем, что автор по узкой биологической специальности является микологом. Это дает ему возможность рассматривать с биосемиотической точки зрения широкий круг весьма специальных вопросов, начиная с таких интересных с общебиологической точки зрения явлений, как лишайники (р. 63) и другие виды симбиоза грибов (р. 63–67), и кончая семиотическими аспектами инфицирования грибных митохондрий двуцелочечными РНКовыми или ДНКовыми вирусами (р. 75–77).

Раздел 3 “Коммуникация у кораллов” композиционно призван представлять трехуровневый семиозис у животных. Такой ход представляется очень удачным в связи с двумя обстоятельствами. Во-первых, отказавшись от претензии представить всю полноту семиотических процессов у животных, автор освобождает себя от необходимости пересказывать банальности. Во-вторых, выбрав не просто кораллы, а процессы коммуникации в ходе их морфогенеза, Г. Витзани получает возможность обсуждать новейшие данные по этому объекту, ставшему одним из модельных для молекулярной генетики развития. При этом он обращает особое внимание на архаичность этой группы (р. 103), благодаря чему полученные результаты могут быть перенесены на весьма широкий круг более высоко организованных животных.

В разделе 4 “Коммуникативные способности бактерий” прежде всего концентрируется внимание на том, что для бактерий характерна не одноклеточность, а формирование многоуровневых надклеточных агрегатов (р. 120–122), связанных межклетевой коммуникацией и эпигенетическими отношениями (р. 121). Такая постановка вопроса заставляет обращать особое внимание на разные типы симбиотических отношений между бактериями. При этом в центре внимания оказываются не классические черты бактерий как прокариот, а то обстоятельство, что организация их генетического аппарата определяет большую роль горизонтального переноса генетического материала (р. 125–133), осуществляющегося вирусами (р. 134–135). Последние, таким образом, осуществляют природное редактирование генома (р. 138–141).

В основе двух последующих разделов лежит идея природного редактирования генома. Раздел 5 специально посвящен способности вирусов к природному редактированию геномов, а разд. 6 – изложению оригинальной теории сериального эндосимбиогенеза (р. 188–199). Последняя является своего рода синтезом представлений о симбиогенезе Л. Маргулис и идей В.А. Кордюма (1982) о роли вирусов в глобальном переносе генетической

информации. Причем этот синтез осуществлен на основе представлений о трехуровневом (включающем семантику, синтаксику и прагматику) семиозисе. В этом контексте становится понятным, почему автор в предыдущих разделах уделял столь большое внимание разным типам симбиотических отношений.

Сказанное позволяет утверждать, что перед нами весьма незаурядная книга, в которой очень ясно сформулированы бесспорные основополагающие принципы биосемиотики. Самостоятельный интерес представляет попытка построения на их основе системы биосемиотики, которая, как и многие другие разделы биологии, оказывается построенной по таксономическому принципу. При этом дополнительную привлекательность придает работе использование разнообразного новейшего эмпирического материала. Вполне понятно, что часть приводимых его интерпретаций представляется дискуссионной. Дискуссионной представляется и генерализующая всю тематику идея сериального эндосимбиогенеза, которая тем не менее придает всей идейной конструкции завершенность и стройность.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Кордюм В.А.* Эволюция и биосфера. Киев: Наук. думка. 262 с.

- Morris Ч.У.*, 2001. Основания теории знаков // Семиотика: Антология. Москва; Екатеринбург: Академ. проект. Деловая книга. С. 45–97.
- Ратнер В.А.*, 1966. Генетические управляющие системы. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР. 182 с.
- Ратнер В.А.*, 1975. Молекулярно-генетические системы управления. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР. 288 с.
- Степанов Ю.С.*, 1971. Семиотика. М.: Наука. 168 с.
- Чебанов С.В.*, 1998. Герменевтические аспекты энлога как квазиперсонального взаимодействия // Прикладная и структурная лингвистика. Вып. 5. СПб.: Изд-во СПбГУ. С. 19–40.
- Chebanov S.V.*, 1995. Enlogue as Quasipersonal Interaction: Biohermeneutic Issues // European J. Semiotic Studies. V. 7(3–4). P. 439–466.
- Communication in Plants – Neuronal Aspects of Plant Life, 2006 / Eds Baluska F., Mancuso S., Volkmann D. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag. 438 p.
- Habermas J.*, 1984, 1987. Theory of Communicative Action. V. 1, 2. Boston: Beacon Press. 466 p., 458 p.
- Rothschild F.*, 1962. Laws of symbolic mediation in the dynamics of self and personality // Annals of New York Academy of Sciences. № 96. P. 774–784.
- Sebeok T.A.*, 1972. Perspectives in Zoosemiotics. The Hague, etc.: Mouton. 188 p.
- Uexkull J., von*, 1909. Umwelt und Innenwelt die Tiere. B.: Spranger. 262 S.
- Witzany G.*, 2006. The Logos of the Bios 1. Contribution to the Foundation of a three-leveled Biosemiotics. Helsinki: Umweb. 220 p.