

Е. Н. ПАНОВ

# ЭВОЛЮЦИЯ ДИАЛОГА

Коммуникация в развитии:  
от микроорганизмов до человека



ЯЗЫКИ СЛАВЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
МОСКВА 2014

УДК 811

ББК 81

П 16

Издание осуществлено при финансовой поддержке  
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям в рамках  
Федеральной целевой программы «Культура России (2012–2018 годы)»

**Панов Е. Н.**

П 16

Эволюция диалога. Коммуникация в развитии: от микро-организмов до человека. — М.: Языки славянской культуры, 2014. — 400 с. — (Разумное поведение и язык. Language and Reasoning).

ISBN 978-5-9551-0691-5

Многие виды животных располагают богатыми репертуарами разного рода сигналов: химических (запаховых), звуковых, оптических. Сблaзн видеть в них подобие речи присущ не только обыденному сознанию, но и представителям некоторых научных школ. Между тем язык человека и так называемые «языки» животных сходны лишь в одном своем назначении — выполнять роль средства общения, коммуникации. Но наш язык — это также (и, вероятно, прежде всего) главный инструмент мышления и познания окружающего мира.

В последние десятилетия, в связи с постоянно растущим интересом к проблемам управления и передачи информации в живых и неживых системах, загадки коммуникации животных начинают волновать уже не только зоологов, но и ученых, занятых, казалось бы, совершенно иными изысканиями. Неожиданно оказалось: не обладая достаточно полными и детализированными познаниями о способах общения наших соседей по планете, лингвисты не в состоянии четко объяснить, что же такое человеческий язык.

В книге с позиции профессионального этолога рассмотрен, во-первых, ход нарастания эффективности сигнальных систем в эволюции органического мира — параллельно с формированием новых материальных предпосылок к этому, таких как становление в тех или иных группах животного мира высокоразвитых функций зрения и слуха. Во-вторых, прослежены исторические изменения во взглядах специалистов-зоологов на сущность сигнализации животных. Имеется в виду постепенный уход от иллюзии о некой их равнозначности языковому поведению человека, как это произошло, в частности, в истории изучения так называемого «языка танцев» пчел.

**ББК 81**

ISBN 978-5-9551-0691-5

© Е. Н. Панов, 2014

© Языки славянской культуры, 2014

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие автора .....	7
--------------------------	---

## Глава 1. Общение в мире животных — как оно видится

автору .....	13
Почему невозможно составить словарь звуковых сигналов того или иного вида животных .....	20
О том подходе к пониманию общения у животных, который основан на представлениях о <i>статике</i> коммуникативных сигналов .....	22
Социально организованное пространство как арена коммуникативного процесса .....	25
Разные способы использования пространства — разные принципы общения .....	45
О неадекватности присвоения коммуникативным сигналам животных четко очерченных «значений» .....	50

## Глава 2. Начало оказалось многообещающим:

сигнализация запахами .....	52
Химические сигналы контактные и дистантные .....	54
Феромоны и кайромоны у насекомых .....	60
Другие каналы связи у насекомых, задействованные параллельно с каналом химическим .....	65
Химические сигнальные поля: беспозвоночные .....	71
Психофизиологическая кастрация: млекопитающие .....	83
Еще о роли химических сигналов в коммуникации позвоночных .....	89

## Глава 3. Коммуникативные аспекты осязания .....

Место тактильных сигналов в коммуникативном процессе .....	97
Контактное поведение у горных агам рода <i>Laudakia</i> .....	100
Контактное поведение у птиц .....	105
Контактное поведение у млекопитающих .....	111

## Глава 4. Зрительное общение животных .....

Пространственно-временная организация процессов зрительного общения .....	122
--	-----

Роль зрения в коммуникации животных на разных уровнях их морфофункциональной организации .....	125
Беспозвоночные .....	127
Хордовые .....	144
<b>Глава 5. Трансляция и прием акустических сигналов.</b>	
<b>Беспозвоночные</b> .....	166
Шумы в океанских глубинах .....	167
Что и как «слышат» беспозвоночные, населяющие морские пучины .....	169
Умение слышать не обязательно связано со способностью к генерации звуков .....	170
Слух и зрение на ранних стадиях эволюции .....	171
Акустическая коммуникация в разных подразделениях животного мира .....	173
Манящие крабы .....	173
Хелицеровые .....	178
Насекомые .....	188
Заключительные замечания .....	215
<b>Глава 6. Трансляция и прием акустических сигналов.</b>	
<b>Рыбы и амфибии</b> .....	218
Рыбы .....	220
Бесхвостые амфибии .....	238
Лягушки древолазы семейства <i>Dendrobatidae</i> .....	253
Гиперолииды, квакши, филломедузы .....	255
Виды с взрывной системой размножения .....	260
<b>Глава 7. Акустическое поведение птиц и млекопитающих</b> .....	262
Птицы .....	262
Млекопитающие .....	297
Общие черты в акустическом поведении млекопитающих и птиц .....	309
Акустическое поведение приматов .....	315
<b>Глава 8. Эпоха разума: коммуникация на пике развития</b> .....	329
Каждый действует импульсивно, не принимая во внимание акции других: стигмергия .....	331

На заре эры разума: становление <i>самосознания</i> обеспечивает <i>взаимопонимание</i> и прогресс рациональной <i>согласованной деятельности</i> .....	334
Материальная культура гоминид раннего палеолита .....	335
Каменные орудия древних — «ископаемая концепция» .....	337
Каковы могли быть средства коммуникации у ранних гоминид .....	339
Возможна ли эффективная, содержательная коммуникация в отсутствие речи .....	343
Иконические знаки и знаки-символы .....	345
Эффективная коммуникация — результат многовекового соглашения между людьми .....	346
Фонемы графемы и хиремы .....	348
Изменения в мимике лица меняют смысл «сказанного» .....	350
Разнообразие жестовых языков .....	351
Насколько много можно «сказать» посредством жестов? ....	352
Речь и жестикуляция рукой совершенствовались параллельно .....	353
Жестовый аккомпанемент разговорной речи .....	354
Зарождающаяся коммуникация едва ли была только жестовой .....	356
О мере эффективности коммуникации .....	358
Резюме .....	359
<b>Библиография</b> .....	361
<b>Предметный указатель</b> .....	390