

ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ БЕСКОНЕЧНО...



КАКОВ УРОВЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ?

*А.В. Яблоков – Институт биологии развития
им. Н.К. Кольцова РАН*

Российские исследования по морским млекопитающим в последние полтора десятка лет, несомненно, находятся в худшем состоянии, чем это было 20–30 лет тому назад, когда они развивались широким фронтом – от промысловых до бионических. При условии ограниченности средств имеет смысл оценить степень изученности ластоногих и китообразных, прежде всего для того, чтобы наиболее эффективно продолжать исследования, не повторяя того, что было сделано в прошлом, но оказалось «хорошо забытым».

Человеческое познание бесконечно, и поэтому говорить об изученности того или иного явления можно, только понимая относительность такой оценки, например, приняв за масштаб изученности морских млекопитающих уровень изученности других групп млекопитающих. Несомненно, что такие сравнения предполагают хорошее знание всех групп и оценки всегда будут субъективными. Однако интерес такого сопоставления заставляет автора попытаться его сделать.

Систематика. Изучена на 85–90 % сравнительно с тем, что известно для хорошо изученных групп млекопитающих. Есть большая вероятность описания нескольких новых видов за счет придания видового ранга внутривидовым формам (например, у афалины, дельфина Далла, ряда тропических дельфинов). Вероятность того, что остались вообще неизвестные виды, очень мала. Необходимо сопоставить классическую морфологическую систематику с данными по молекулярной биологии по всем, без исключения, видам. Несомненно, структура, объем и взаимоотношения некоторых родов у настоящих тюленей и дельфинов, а также семейств у ластоногих и китообразных потребуют пересмотра.

Морфология. Изучена на 30–40 % сравнительно с тем, что известно для хорошо изученных групп млекопитающих. Классическая морфология в полном виде неизвестна ни для одного из видов морских млекопитающих. Об этом убедительно свидетельствует отсутствие полного анатомического атласа, сравнимого с анатомическими атласами, например, для человека (столетней давности) или атласами анатомии и морфологии домашних животных полувековой давности. Еще меньше данных по внутривидовой морфологической изменчивости (сравнимых с данными по физической антропологии человека): они есть только для небольшого числа органов и структур нескольких видов.

Фенетика окраски у некоторых видов изучена лучше, чем у других видов млекопитающих. Например, по окраске ряда видов китообразных (косатка, горбач) существующие атласы индивидуальной

изменчивости включают, по-видимому, более 90 % особей в некоторых популяциях. Такого детального анализа нет ни в одной из групп млекопитающих (даже для сохранившихся в немногих сотнях экземпляров крупных кошек). Данные по фенетике дерматоглифики северных котиков сопоставимы с таковыми ряда приматов.

Изученность гистологического строения по разным системам органов весьма колеблется и в целом отстает от того, что сделано для других млекопитающих. Лишь в отношении гистологии органов слуха, зрения и вкуса и кожи в целом, пожалуй, изученность ряда китообразных заметно выше.

Физиология. В среднем изучена на 5–10 % сравнительно с тем, что известно для хорошо изученных групп млекопитающих (человек, домашние животные). С другой стороны, благодаря исследованиям в океанариумах и прикладным исследованиям, некоторые аспекты физиологии массово содержащихся в неволе видов китообразных и ластоногих изучены весьма глубоко. Это относится к медицинским аспектам, а также к исследованию акустики. Пожалуй, для других видов млекопитающих нет столь подробных данных по индивидуальным фонограммам (на протяжении многих лет для одной и той же особи – возрастная изменчивость звучания, сезонные и долгопериодные изменения характера и содержания «песен»). Нет аналогов (разве что для приматов) в изучении других млекопитающих и данным по структуре звуков китообразных (в том числе иерархическая сложность звуковых сигналов).

По-видимому, некоторые виды морских млекопитающих оказываются изученными лучше, чем остальные млекопитающие, и с позиций эхолокации.

Генетика. Классическая генетика – один из наименее изученных разделов биологии морских млекопитающих: изучена менее чем на 1 % сравнительно с тем, что известно для хорошо изученных групп млекопитающих (человек, домашние животные, некоторые грызуны). Это и понятно, поскольку гибридологический анализ – основной инструмент классической генетики – малоприменим для морских млекопитающих. Много лучше изучены наборы хромосом.

Биология развития. Изучена на 20–30 % сравнительно с тем, что известно для других групп. Классическая эмбриология известна в обедненном варианте только для немногих видов морских млекопитающих. Лишь уровень изученности особенностей роста и возраста по регистрирующим структурам сопоставим с тем, что известно для других млекопитающих.





Экология. В целом изучена на 60–65 % сравнительно с тем, что известно для хорошо изученных групп млекопитающих (для некоторых промысловых видов настоящих тюленей, моржа, крупных китов – на 70–75 %). Мало изучено место разных видов в экосистемах (в потоках вещества и энергии). Только в области популяционной экологии ряда видов китообразных и ластоногих уровень знаний сопоставим с таковым для хорошо изученных видов других групп млекопитающих. К разделам биологии морских млекопитающих, изученных лучше, чем у других зверей, можно отнести также исследования миграции промысловых (в прошлом) и ставших охраняемыми ныне видов. Пути миграции известны не только для отдельных популяций, но и для отдельных семейных групп (косатки Тихоокеанского побережья Северной Америки) и даже отдельных особей на протяжении многих лет (атлантические и тихоокеанские горбачи).

Этология. Уровень изученности не превышает в целом 20–30 % таковой хорошо изученных групп млекопитающих. С другой стороны, по афалине, белухе, еще трем-четырем видам китообразных (благодаря наблюдениям при содержании в неволе), а также по ушастым тюленям – он заметно выше. Об этом свидетельствуют пока еще далеко не полностью ставшие известными результаты прикладных исследований по морским котикам, морским львам, гринде, афалине и некоторым другим видам, используемым в оборонных целях.

Биохимия. Уровень изученности морских млекопитающих, по-видимому, – около 40 % сравнительно с таковым для других групп млекопитающих (много данных по «промысловой» биохимии – составу жиров, белков, углеводов и других жировых тканей и мускулатуры промысловых видов – было собрано в 50–70-е годы XX в.).

Выше подчеркивалось, что предлагаемые оценки изученности морских млекопитающих неизбежно субъективны. Но автор надеется, что они, во-первых, могут оказаться полезными для начинающих исследователей в этой области, а во-вторых, смогут стимулировать коллективную, более объективную оценку изученности китообразных, ластоногих и сирен.

Yablokov A.V.

What is the extent of our knowledge about marine mammals?

In the article the extent of current knowledge on taxonomy, morphology, physiology, genetics, embryology, ecology, ethology, biochemistry of cetaceans, pinnipeds and sirens is evaluated. The author believes that the considerations presented may be helpful for novice researchers as well as for stimulation of a collective and more objective evaluation of the knowledge about these mammal species.