

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ МГУ

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ
СИСТЕМАТИКИ ЖИВОТНЫХ**

(Материалы к совещанию, 18-19 февраля 1972 г.)



**Издательство Московского университета
1972**

Печатается по постановлению Совета Президиума
Московского общества испытателей природы

Ответственный редактор

В.Е.Флинт

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА И ОБЪЕМ ВИДА В РАЗНЫХ КЛАССАХ ПОЗВОНОЧНЫХ

С. С. Шварц

(Институт экологии растений и животных,
Свердловск)

I. Вид — основное биологическое понятие, реальная единица структуры живой природы. Он морфофизиологически уникален, характеризуется определенными, уникальными взаимоотношениями со средой и сохраняет свою биологическую специфику во всех своих проявлениях. Морфофизиологическая уникальность вида охраняется системой генетических, экологических и этологических механизмов, определяющих генетическую замкнутость вида. "Генетическая изоляция" и "морфофизиологическая определенность" должны рассматриваться в качестве диалектического единства, ведущим элементом которого является морфофизиологическая определенность, опреде-

ляющая биологическую уникальность вида, определяющая его положение в системах высших уровней биологической интеграции. Поэтому ни один из формальных критериев вида не может быть признан "необходимым и достаточным", поэтому искусственное создание в условиях эксперимента репродуктивно изолированных внутривидовых форм может рассматриваться лишь в качестве формальной модели процесса видообразования, не вскрывающей биологической сути этого процесса.

Эта точка зрения подкрепляется анализом материалов, полученных в процессе сравнительного изучения большой группы близких форм грызунов разных таксономических рангов в природных и экспериментальных условиях по комплексной методике (экологические, морфофизиологические, кариологические, электрофоретические, иммунологические исследования), а также при иммунологическом изучении ряда видов и внутривидовых форм млекопитающих и рыб.

2. На основе комплексного изучения большого числа видов и форм всех классов позвоночных было показано, что степень приспособленности любого организма определяется не только его эколого-физиологическим совершенством, но и энергетической стоимостью тех физиологических, биохимических и морфогенетических реакций, которые обеспечивают его процветание в конкретных условиях существования. На этой основе была сформулирована гипотеза, согласно которой своеобразие любого вида определяется, в конечном итоге, его специфичностью на клеточном и тканевом уровнях (Шварц, 1954, 1959). Эта точка зрения нашла подкрепление в обширных иммунологических исследованиях Л.М. Сюзюмовой (1971), показавшей, что видовая специфичность тканей объединяет все уровни внутривидовой дифференциации. Любая форма, любой подвид, любая популяция отличает свой вид от чужого. Иммунобиологическое единство вида позволяет с новой точки зрения по-

дойти к решению некоторых вопросов теоретической систематики.

3. С общебиологической точки зрения виды разных таксонов (в том числе и классов) должны рассматриваться как нечто принципиально равноценное, так как в пределах любой группы вид представляет собой относительно замкнутую систему, характеризующуюся морфофизиологической определенностью. Однако степень морфологических различий между видами в разных группах существенно различна. Лишь многовековой опыт и интуиция позволяют систематикам избегать ошибок, вытекающих из принципиальных различий в характере внутривидовой изменчивости в разных группах животных. Проведенные исследования помогают подвести под интуицию систематиков объективную основу.

С повышением уровня организации специализированность биохимического состава животных резко возрастает (Шварц, 1967; Белозерский, Карпинская, 1970). В соответствии с этим, столь же резко снижается возможность морфофизиологической дифференциации на основе единого биохимического видового стандарта. Прямые наблюдения показали, что та степень морфофизиологических различий, которая характерна для многих популяций рыб, привела бы у птиц или млекопитающих к возникновению генетических барьеров, к видовому обособлению. Сокращение объема вида, определяющегося степенью морфофизиологических различий между внутривидовыми формами, в филогенетическом ряду позвоночных отражает важнейшую закономерность эволюции, которая (в ином масштабе) проявляется и при сравнении таксонов более низкого ранга. Морфофизиологическая неравноценность таксонов отражает объективные законы эволюционного процесса.

4. Установление связи в характере проявления изменчивости на тканевом и морфофизиологическом уровнях делает очевидным,

что иммунологическое единство вида (отражающее его единство на тканевом уровне) исключает (или сводит к минимуму) возможность возникновения хиатуса между любыми внутривидовыми формами.

С другой стороны, проведенные исследования делают очевидным, что стабилизация оптимального фенотипа в пределах самостоятельно развивающихся популяций может привести к их дифференциации на биохимическом уровне при сохранении максимально-го морфофизиологического сходства. В определенных экологических ситуациях это может привести к возникновению видов-двойников.

Приведенные факты показывают, что давно подмеченные систематиками-практиками формальные критерии вида отражают его биологическую сущность — биологическую уникальность и биохимическое единство.