



# ЖИВОТНЫЙ МИР

Авторы: Ю. И. Чернов

---

## ЖИВОТНЫЙ МИР

В составе животного мира России проявляются все характерные черты фауны умеренного и холодного поясов Сев. полушария. Распределение животных, их видовое разнообразие, численность и экологические связи обусловлены прежде всего широтной зональностью, особенно хорошо выраженной на огромных пространствах страны. Вместе с тем многие параметры животного мира существенно различаются в физико-географических секторах, странах и областях (Восточно-Европейская равнина, Кавказ, Урал, Западная и Восточная Сибирь, Алтай, Прибайкалье, северо-восток Азии, моря бассейна Северного Ледовитого ок.). В структуре отечественной фауны отражаются также её очень сложная история, многообразные источники и пути формирования.

Видовое разнообразие. В фауне России насчитывается ок. 96 тыс. видов животных; их реальное число больше, т. к. ряд таксонов изучен ещё недостаточно. Наряду с приблизительными оценками разнообразия некоторых групп, напр. круглых червей, число видов млекопитающих и птиц подсчитано с точностью до единиц.

В российской фауне представлено ок. 10 тыс. видов одноклеточных животных (простейших, или протистов). Приблизительно половина из них относится к типу ресничных, или инфузорий, ок. 1 тыс. видов – к паразитическим споровикам, по 400–500 видов – к типам эвгленовых, радиолярий, лобозных амёб, фораминифер и др. Многоклеточные животные относятся к 28 типам. Из них: губки насчитывают примерно 350 видов, стрекающие кишечноротовые – 650, плоские черви – 3300, круглые черви – 4600, головоногие – 90, скребни – 330, коловратки – 600, немуртины – 100, кольчатые черви, или аннелиды, – более 1200, моллюски – 2900,



Представители животного мира бассейна Северного Ледовитого океана и высокоширотных островов: 1 – нарвал; 2 – белуха; 3 – морж; 4 – морской заяц (лахтак); 5 – белый медведь...

тихоходки – 200, членистоногие – ок. 68700 видов (в т. ч.: ракообразные – 4000, морские пауки – 150, многоножки – 250, паукообразные – более 4500, ногохвостки, или коллемболы, – 800, насекомые – 59100 видов); мшанки – 620, щетинкочелюстные – 80, иглокожие – 400; хордовые – 4400, в т. ч. асцидии – 300, рыбы – 3000, земноводные – 30, пресмыкающиеся – 78, птицы – 600, млекопитающие – 280 видов. Небольшим числом видов (от 1 до 30) представлены пластинчатые, мезозои, гребневики, внутриворончатые мшанки, звездчатые черви, или сипункулиды, эхиуриды, пятиустки, форониды, плеченогие, погонофоры, полухордовые.

Фауна России включает ок. 7% всех видов животных Земли. При этом относительное богатство (доля от числа видов таксона в мире) разных типов и классов весьма неодинаково. Число видов крупнейшего класса насекомых составляет ок. 6% мировой энтомофауны, в то время как число типов круглых и плоских червей, включающих множество паразитов, – 20%, мшанок – 16%. Относительно хорошо представлены некоторые группы хордовых: асцидии – 15%, рыбы – ок. 12%. Для высших позвоночных (птицы и млекопитающие) этот показатель на уровне 6–7%, а для всего типа хордовых – ок. 8%. Гораздо ниже относительное разнообразие второго по числу видов в мировой фауне типа – моллюсков (ок. 2%) и его самого большого класса – брюхоногих (1,5%). Это обусловлено теплолюбивостью моллюсков, процветающих в тропиках. Такова же причина относительно невысокого разнообразия классов земноводных (0,7%) и пресмыкающихся (2,0%). На уровне отрядов этот показатель варьирует ещё сильнее. Некоторые отряды птиц, напр. попугаеобразные, полностью отсутствуют в фауне России, представленность других (голубеобразные, кукушкообразные, стрижеобразные, дятлообразные) всего 2–3%. Вместе с тем на территории России гнездятся 50 видов (32%) гусеобразных и все

виды малого отряда гагарообразных.



Типичные представители животного мира тундровой зоны: 1 – гуменник; 2 – малый лебедь; 3 – чернозобая гагара; 4 – белоклювая гагара; 5 – очковая гага; 6 – белолобый ...

Общие черты широтно-зональных изменений животного мира. Главная особенность животного мира России – резкие широтные изменения от юж. границ до заполярных территорий и акваторий, что обусловлено в первую очередь температурными условиями. Так, число видов птиц в т. н. конкретных фаунах (на площади ок. 20 км<sup>2</sup>) на территории Западной Сибири от лесостепи до полярной пустыни снижается от 120 до 10. Максимально обеднена фауна центр. части бассейна Северного Ледовитого ок. (севернее 80° с. ш.), где обитает примерно 1 тыс. видов животных (во всей Арктике насчитывается ок. 15 тыс. видов, т. е. 1% мировой фауны).

В составе фауны России отражается ряд общих тенденций глобальных широтно-поясных

изменений структуры органического мира. В частности, по сравнению с тропическим и субтропическим поясами здесь снижается доля самого крупного типа – членистоногих (в тропиках на них приходится более 80% видов животных, в средней полосе России – 77%, в заполярной – 55%; для насекомых эти цифры соответственно 75, 70 и 30%).

Вместе с тем увеличивается доля таких типов, как круглые и кольчатые черви (последние в мировой фауне составляют менее 1%, во всей фауне России – 2%, а в Заполярье – 8%). Эти соотношения отражают общую биогеографическую закономерность: чем более суров климат, тем ниже приспособительные возможности самых прогрессивных и богатых видами групп организмов; относительно примитивные в экстремальных условиях выходят на первые места по показателям разнообразия и удельному весу в биоте. Так, из отряда карпообразных, включающего ок. 1870 видов, в России обитают 104 вида, в осн. в южной и средней частях страны (голавль, густера, жерех, караси, краснопёрка, лещи, линь, пескари, плотва, подусты, уклейка,

чехонь, язь и др.). Лишь единичные виды, напр. голяны и елец, заходят в Арктику. Небольшой отряд лососеобразных (всего ок. 250 видов), характеризующийся некоторыми признаками примитивности, в пресных водах России представлен примерно 46 видами (лососи, голец, сиги, корюшки, хариусы и др.). Они доминируют в ихтиофауне сев. тайги и тундры, а в сев. части последней остаются единственными представителями пресноводных рыб. При этом лососеобразные, как и карпообразные, образуют широкий спектр жизненных форм (активные хищники, потребители бентоса, планктона и т. д.). Иными словами, лососеобразные «замещают» карпообразных в экосистемах высоких широт. Подобные явления можно наблюдать и в классе птиц. Самый прогрессивный его отряд воробьинообразных господствует среди птиц от тропиков до бореальной лесной полосы; его доля в авифауне России уменьшается от 60% в широколиственных лесах до 15% в Арктике, где первенствует отряд ржанкообразных (кулики, чайки, чистики), относящихся к числу более древних филогенетических линий класса.

Закономерным широтно-зональным изменениям подвержены не только фауна, но и животное население, сообщества. На территории России, особенно на Русской равнине с её строго выраженной природной зональностью, характеристики животного населения коррелируют с такими климатическими параметрами, как средняя температура самого тёплого месяца, среднегодовая температура, коэффициент увлажнения, индекс сухости и др. Видовое богатство, зоомасса, разнообразие жизненных форм увеличиваются от Арктики до широколиственных лесов и лесостепи. Южнее, в степных и полупустынных ландшафтах, большинство этих показателей вновь снижается. Широтно-зональные изменения общей массы животных на Восточно-Европейской равнине описываются следующим рядом примерных цифр (сырая масса, кг/га): тундры – 80, хвойные леса – 300, широколиственные леса – до 1 тыс., луговые степи – 300, типичные степи – 150, полупустыни – 50. Во всех ландшафтах холодного и умеренного поясов основу зоомассы (иногда до 90%) составляют почвенные животные, особенно дождевые черви. Масса позвоночных относительно невелика: в луговых степях и дубравах примерно 1% общей зоомассы, в смешанных лесах и тайге 2–4%, в тундрах до 5%. Масса млекопитающих и птиц в европейских лесостепных дубравах достигает

12 кг/га, а в степи – 4 кг/га. Однако до хозяйственного освоения в степях Русской равнины, где водилось множество копытных, сурков, крупных птиц, их общая масса была не менее 20 кг/га.



#### Типичные обитатели

высокогорий: 1 – снежный баран;  
2 – архар; 3 – кавказский тур; 4 –  
безоаровый козёл; 5 – снежный  
барс (ирбис); 6 – парусник Феб; 7 –  
жёлтый...

В животном мире России высоко разнообразие биocenотических комплексов и трофических групп – растительноядных, хищников, сапрофагов, паразитов, комменсалов и др. К высоким широтам уменьшается разнообразие растительноядных и увеличивается доля в фауне плотоядных видов. Например, в тайге и тундре весьма разнообразен гнус – комплекс кровососущих двукрылых насекомых (комары, кулициды, мошки, мокрецы, слепни, мухи, кровососки). Он дополняется оводами, личинки которых развиваются в желудке, под кожей или в носоглоточной полости млекопитающих. Наибольшую опасность представляют кожные оводы северного оленя и крупного рогатого

скота, носовой олений овод, большой желудочный овод лошадей. Многие виды млекопитающих, особенно грызуны, в меньшей степени птицы служат резервуарными хозяевами, а кровососущие членистоногие (комары, слепни, блохи, клещи и др.) – как хозяевами, так и переносчиками патогенных вирусов, риккетсий, бактерий, простейших, гельминтов. В зависимости от ландшафтно-зональных условий они формируют разнообразные паразитарные системы и природные очаги болезней человека и домашних животных (клещевого энцефалита в лесной полосе, чумы в аридных условиях, лептоспирозов и туляремии в пойменных ландшафтах и т. д.).

Фитофаги, как беспозвоночные, так и позвоночные, особенно разнообразны в степи, лесостепи и в широколиственных лесах. В северных природных зонах бывает очень высока численность популяций отдельных видов, которые часто оказывают огромное влияние на растительный покров. На Европейской территории России насчитывается ок. 1,5 тыс. видов насекомых и клещей, повреждающих древесные и кустарниковые





Типичные представители животного мира зоны тайги: 1 – соболь; 2 – свиристель; 3 – обыкновенный снегирь; 4 – лось (сохатый); 5 – обыкновенная летяга; 6 – рысь; 7 &nd...

породы. Вспышки массового размножения некоторых из них могут приводить к существенному повреждению или даже гибели лесных насаждений на больших площадях. Особенно опасными вредителями российских хвойных лесов являются сибирский шелкопряд, серая лиственничная листовёртка, большой и малый еловые усачи, короед-типограф; лиственные породы повреждаются непарным шелкопрядом, дубовые насаждения – зелёной дубовой листовёрткой и т. д. Разнообразие вредителей с.-х. культур, насчитывающих более 5 тыс. видов (половина из них чешуекрылые и жесткокрылые), также подвержено резким зональным изменениям. Многие виды расселяются к северу вслед за культивируемыми растениями, но наиболее велики их разнообразие и вредоносность в южных и особенно засушливых регионах страны.



Типичные представители

Особенности морской фауны. Берега России омывают 12 морей и одно озеро-море, и в общей структуре её фауны велика доля морских животных, в т. ч. губок, мшанок, иглокожих, многощетинковых червей, разнообразных моллюсков, ракообразных, костных рыб и т. д. На долю морских видов приходится не менее 20% (ок. 20 тыс.) всей фауны России. Наиболее богата фауна Японского м., включающая многих представителей животного мира субтропиков и тропиков. Здесь встречается ок. 700 видов рыб,

животного мира зоны широколиственных лесов Европейской части России: 1 – зубр; 2 – европейская косуля; 3 – лесная мышовка; 4 – желтогорлая мышь; 5 &ndash...

тогда как в расположенном несколько севернее Охотском м. – ок. 400 видов, в Баренцевом м. – ок. 200, в Карском м. – 60, в Чукотском м. – 50 видов. В то же время на долю Арктического бассейна приходится более половины всех обитающих в России видов кольчатых червей и ракообразных, половина губок и мшанок, ок.

40% иглокожих, 25% морских моллюсков, примерно 15% видов рыб и т. д. Всего в фауне морей российского сектора бассейна Северного Ледовитого ок. – до 6 тыс. видов животных. При этом в Баренцевом м. – более 3,5 тыс. видов, что обусловлено влиянием тёплого течения Гольфстрим. К востоку видовое богатство сокращается (с некоторым повышением у берегов Чукотского п-ова): в Карском м. – более 2 тыс. видов, в м. Лаптевых – ок. 1,7 тыс., в Восточно-Сибирском м. – 1,2 тыс., в Чукотском м. – 1,5 тыс. видов. В Белом м., несмотря на более южное положение, обитает ряд типичных арктических видов. Оно сходно с Карским м. по суммарному богатству фауны, но существенно отличается по видовому составу. Из-за низкой солёности сильно обеднена фауна Балтийского м., однако и там встречаются виды арктического происхождения.

Фауна Чёрного и Азовского морей во многом сходна со средиземноморской, хотя в три раза беднее вследствие низкой солёности воды и менее благоприятных климатических условий. Прибрежные лагуны Чёрного и Азовского морей заселяют мн. животные, обитающие и в Каспийском м., в т. ч. потомки т. н. сарматской (верхнемиоценовой) фауны. В целом фауна этого озера-моря беднее черноморской, но включает ряд характерных и эндемичных видов, таких, как бычок Берга, каспийский тюлень.

Ландшафтно-зональное распределение видов. Разнообразие климатических условий, обширные территории и морская акватория обуславливают широкий спектр вариантов ландшафтного распределения животных. Ряд видов относится к категории полизональных, т. е. обитающих в нескольких природных зонах. Таковы волк, обыкновенная лисица, горностай, заяц-беляк, шилохвость, филин, ворон, обыкновенная кукушка, белая трясогузка, налим. Имеются и настоящие космополиты,

распространённые во всех или почти во всех природных поясах; из птиц это сокол сапсан, болотная сова, камышница, из водных млекопитающих – голубой кит и самый крупный дельфин – косатка.



Представители животного мира Дальнего Востока (Приамурья и Приморья): 1 – тигр; 2 – енотовидная собака; 3 – чёрный (белогрудый) медведь; 4 – дальневосточный (бенгальский) кот; ...

Наиболее характерны для животного мира нашей страны виды с типичным зональным распределением; их жизнь связана в основном с определённой природной зоной (или даже с её подзоной). К видам с самыми высокоширотными (гиперарктическими) ареалами относятся белый медведь, нарвал, который приспособлен к жизни среди дрейфующих льдов, белая чайка, гнездящаяся на островах зоны арктических пустынь, сайка, или арктическая тресочка. Типичные собственно арктические виды (эваркты) – песец, копытный лемминг, чёрная казарка, гага-гребенушка, кулик тулес – наиболее характерны для сев. подзон тундры. Ареалы гипоарктических видов (полёвки Миддендорфа, гуся пискульки и др.) в осн. соответствуют границам юж. тундры и лесотундры. Многие виды животных широко распространены как в

Арктике, так и в сев. полосе умеренного пояса (арктобореальные виды). К их числу относятся кольчатая нерпа, северный олень, белая куропатка, ряд ценнейших промысловых рыб (муксун, чир, обыкновенный сиг). Ареалы типичных бореальных видов (росомаха, ястребиная сова, кукушка, трёхпалый дятел, свиристель) соответствуют в осн. границам тайги. Типичные обитатели широколиственных лесов (неморальные виды) – садовая соня, безногая ящерица веретеница ломкая, жук-олень.

В связи с распашкой степей их зональным границам соответствуют современные ареалы немногих видов. К типичным степным видам относятся слепыш, степная





Типичные представители животного мира степи и полупустыни: 1 – ушастый ёж; 2 – даурская пищуха; 3 – обыкновенный хомяк; 4 – дрофа; 5 – авдотка; 6 – обыкновенная сад...

пустельга, журавль-красавка, степная гадюка, многие насекомые (напр., ряд видов саранчовых, из кузнечиков – дыбка степная, реликт богатой фауны причерноморских степей толстун степной и др.). В пределах одного рода часто наблюдаются чёткие различия зонального распределения видов. Примером этого могут служить дрофиные птицы: ареал дрофы раньше охватывал лесостепь, степь, полупустыню, стрепет теснее связан со степью, джек, или вихляй, типичен для полупустыни и пустыни. Разные виды одного рода могут быть разграничены как в зональном, так и в региональном распределении, примером чего служат суслики. Крапчатый суслик характерен для лесостепи и степи (до Волги), большой распространён в Заволжье, малый – типичный

обитатель сухих степей и полупустыни Прикаспийской низменности, горный кавказский суслик населяет степи, субальпийские и альпийские луга Кавказа, даурский – сухие степи Забайкалья, берингийский приспособился к суровым условиям северо-востока Азии.

Многие виды (в т. ч. лось, шур, белая сова, девятиглая колючка) имеют циркумполярные и циркумбореальные ареалы – они обитают в зонах тайги или тундры на всём их протяжении в Евразии и Америке. Среди обитателей более южных, особенно аридных, ландшафтов таких видов гораздо меньше; в числе млекопитающих наших степей – это светлый хорёк (некоторые систематики выделяют его американские популяции в отдельный вид).

Широтно-зональное распределение видов на территории России может меняться, в т. ч. в зависимости от степени континентальности. Так, переносчик энцефалита таёжный клещ на Русской равнине распространён до сев. тайги и отсутствует в лесостепи, а в Сибири он заселяет юж. тайгу, полосу лесостепи и степи. Сев. граница

ареала полевой мыши в Европейской части России достигает 65° с. ш., в Средней Сибири – 60° , а в Приамурье – 50° с. ш. Некоторые виды, приуроченные к зональным ландшафтам, выходят за пределы «своей» зоны по т. н. экстразональным участкам: таёжные виды – по островам леса и высоким кустарникам заходят в тундру, обитатели широколиственных лесов – по байрачным урочищам в пределы степной зоны, а степные – по лугам в лесную полосу и т. д. (напр., хомяк, типичный обитатель степи и лесостепи, по суходольным лугам и пустошам доходит до Ярославля, Перми).



Обитатели побережий и акваторий дальневосточных морей

России: 1 – северный морской котик; 2 – ипатка; 3 – берингов баклан; 4 – сивуч; 5 – глупыш; 6 – большая конюга...

Виды, характерные для определённой природной зоны, встречаются также в горах в соответствующих высотных поясах, напр. тундровые виды – в альпийском или гольцовом поясе, таёжные – в лесном. Так, типичные обитатели широколиственных лесов Восточно-Европейской равнины населяют горно-лесной пояс Кавказа, где образуют особые формы (как желтогорлая мышь). С другой стороны, зональные ландшафты могут быть населены такими типичными представителями фауны гор, как хорёк солонгой, который в Забайкалье обитает в равнинной степи. Особая категория – арктоальпийские виды, распространённые в Арктике и в альпийском поясе высокогорий. К их числу относятся тундряная куропатка, рогатый жаворонок и др. Формирование ареалов с разрывами арктической и альпийской

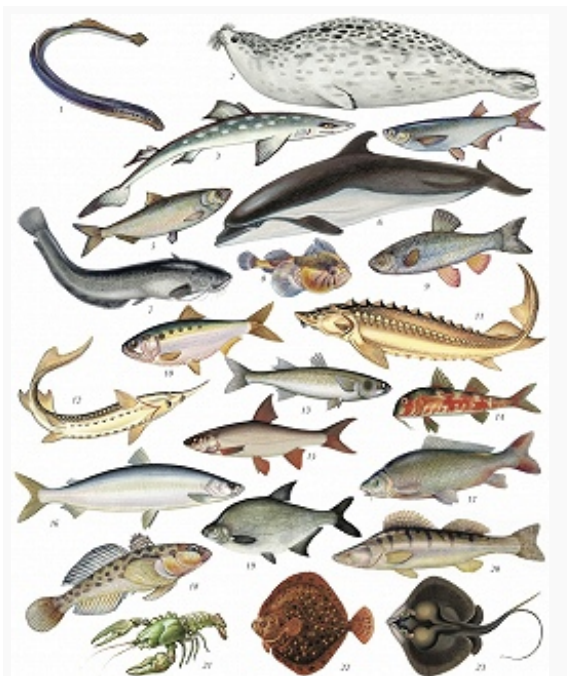
частей происходило под влиянием движения ледников, потепления климата и распространения лесов в сев. Евразии.

Региональное распространение. Ареалы многих видов российской фауны охватывают огромные территории, но не связаны с границами природных зон. Так, лососёвые рыбы таймень и ленок распространены от заполярных до юж. районов Сибири, а лещ и судак – столь же широко в пределах Европы. Ареал примитивного земноводного –

сибирского углозуба охватывает всю Азиатскую часть России, дождевой червь эйзеня Норденшельда заселяет территории Сибири от тундр до степей и вост. части европейской лесостепи. Формирование подобных ареалов обусловлено происхождением и приспособительными возможностями вида, влиянием современных ландшафтных особенностей, а также их исторической динамикой.

Особенности формирования фауны на территории России проявляются и на примере эндемичных видов, обитающих в строго определённом районе. Они вызывают особый интерес в связи с задачами охраны, восстановления и расселения видов и популяций. Широко известны «краснокнижные» эндемики – представитель европейской фауны выхухоль, обитатель дальневосточной тайги дикуша, краснозобая казарка, гнездящаяся на п-овах Таймыр, Гыданский и Ямал, белый журавль, или стерх, живущий в тундрах Якутии и в заболоченных низовьях р. Обь, знаменитая розовая чайка и др. Среди эндемиков есть виды с крайне малыми ареалами, как голец Световидова, живущий только в одном озере метеоритного происхождения в верховьях р. Анадырь, голец Шмидта, встречающийся в Кроноцком оз. и в бассейне одноимённой реки на Камчатке, и др. Эндемики характерны для фауны Дальнего Востока, напр. реликт тропической фауны уссурийский палочник. Узкоареальные виды чрезвычайно уязвимы, примерами чего могут служить гнездящийся в юж. тайге Западной Сибири исчезающий тонкоклювый кроншнеп и крупное водное млекопитающее – морская, или стеллерова, корова, жившая в прибрежных водах Командорских о-вов и уничтоженная человеком в сер. 18 в.

Многие виды животных заходят в Россию с сопредельных территорий частями своих ареалов. Некоторые из них представляют не характерные для природных зон нашей страны экологические группы; ряд таких видов распространён у юж. границ от Алтая до Приморья. Среди них наиболее известны: тигр, леопард, снежный барс, горал, дзерен, красный волк, гусь сухонос, горный гусь, утка мандаринка, красноногий ибис, восточный широкорот, из пресмыкающихся – эскулапов полоз, морская кожистая черепаха (самая крупная из ныне живущих черепах), а также крупнейший жук фауны России дальневосточный усач реликтовый, одни из самых красивых и крупных наших бабочек – махаон Маака и павлиноглазка артемида, пчела индийская и др. Ряд видов, относящихся к группам, характерным для тропиков, обитает на Кавказе (напр.,



Представители животного мира бассейнов южных морей Европейской части России: 1 – каспийская минога; 2 – каспийский тюлень; 3 – катран (колючая акула); 4 – чехонь; 5 – черн...

реликтовый представитель отряда сетчатокрылых – палпалес). Популяции подобных видов являются объектами природоохранных мероприятий, занесены в Красные книги независимо от состояния их в других частях ареала. Вместе с тем и среди широко распространённых в России видов встречаются представители субтропической и тропической фаун (напр., удод, зимородок).

Существенное место в отечественной фауне занимают обитатели морских побережий с характерными «ленточными» ареалами, пересекающими несколько природных зон. Таковы тонкоклювая кайра и берингов баклан, гнездящиеся от о. Врангеля до Сахалина, чайка моевка – на побережьях арктических и тихоокеанских морей. Лежбища сивуча и

северного морского котика расположены на побережье Тихого ок. от Анадырского зал. до Сахалина.

В пределах видовых ареалов систематики выделяют разграниченные географически подвиды. У обыкновенной белки на территории России выделено ок. 20 подвидов (среди них – белка телеутка с высоким и густым мехом); у соболя – 17 (самый ценный – баргузинский соболь), у зайца-беляка – 10, у бурого медведя – 7. Широко известны изюбрь и марал – подвиды благородного оленя; первый обитает в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, второй – в горах Южной Сибири. Подвиды служат модельными объектами при исследовании процессов видообразования. Особенно интересны чётко ограниченные естественными преградами, напр. занесённые в Красную книгу волховский сиг, новоземельский северный олень, путоранский снежный баран.

На территории России, занимающей большую часть севера Евразии, отчётливо проявляется одно из самых интересных и сложных биогеографических явлений –



разрывы (дизъюнкции) ареалов, разделение их на западную, в основном европейскую, и восточную, азиатскую, части. Результатом этого может быть формирование разных подвидов или самостоятельных видов. Типичными примерами видовых дизъюнкций служат разорванные ареалы обыкновенного ежа, карповой рыбки горчача, кольчатого шелкопряда: их европейская часть простирается до Урала, а азиатская – от Забайкалья или Приамурья до Приморья.

В зап. и вост. секторах России наблюдается также взаимозамещение самостоятельных родственных видов. Ареалы близких видов голубей – обыкновенной горлицы с европейским ареалом и большой горлицы, распространённой в Азиатской части страны, в целом разграничены, но всё же соприкасаются в низовьях Оби.

Обыкновенная щука населяет водоёмы от зап. границ до Чукотки, но отсутствует в бассейне Амура и в Приморье, где замещается амурской щукой. Ареалы некоторых близких видов разобщены огромными расстояниями. Так, обыкновенная и китайская зеленушки разделены пространствами Западной и Средней Сибири и Прибайкалья. Ещё один пример – крупнейшие осетровые рыбы: белуга распространена в бассейнах Каспийского, Чёрного и Азовского морей, а родственная ей калуга – в бассейне Амура. Более сложный случай разобщения видовых ареалов: чёрная ворона обитает от Тихоокеанского побережья до Енисея, а также в Западной Европе, а между этими территориями располагается ареал серой вороны. Сходные явления наблюдаются и среди обитателей морей. Так, океанические сельди распространены в российских водах как в приатлантическом, так и в тихоокеанском секторах, где представлены формами, которые одни авторы считают подвидами, другие – самостоятельными видами. Наблюдается также смена нескольких видов одного рода в разных частях страны (напр., русский, сибирский, амурский и сахалинский осетры). Анализ такого характера распространения видов очень важен для познания процессов видообразования и лежит в основе зоогеографического районирования.

Сокращение и восстановление ареалов. В 20 в. сократились ареалы многих видов фауны России. Это относится не только к промысловым животным или объектам коллекционирования. Большую роль играет разрушение или сильное изменение мест обитания (биотопов). Некоторые виды, обладавшие в прошлом обширными ареалами, ныне исчезли полностью либо сохранились на небольших территориях и акваториях.

Так, зубр – самый крупный наземный зверь нашей фауны, потомок более крупного первобытного зубра, жившего на территории нашей страны, вероятно, ок. 10 тыс. лет назад, сейчас сохранился только в заповедниках и зоопарках. Ещё один почти исчезнувший вид – атлантический осётр, ареал которого когда-то охватывал бассейны всех европейских морей. Ареалы многих видов, напр. большого кроншнепа, сокращаются вследствие осушения болот. Плотины могут ограничивать распространение проходных рыб и рыбообразных, напр. каспийской миноги, севрюги, русского осетра.

В описаниях животного мира часто используют понятие «восстановленный ареал» (область как настоящего, так и прошлого распространения вида). Ареалы действительно могут восстанавливаться – естественным путём или в результате специальных мероприятий, как в случае восстановления ареала речного бобра. В прошлом он населял всю территорию России, кроме Арктики. В 1930-х гг. сохранились небольшие разрозненные поселения (всего менее 1000 зверей). Охрана уцелевшего поголовья и искусственное расселение привели к повышению численности бобра до 200 тыс. голов и расширению обитаемой территории. В нач. 21 в. одной из причин увеличения численности популяций и восстановления сокращённых ранее ареалов диких животных на территории России явился упадок сельского хозяйства, резкое уменьшение площадей посевов и пастбищ.

Интродукция, реинтродукция, акклиматизация животных. Издавна практиковалось искусственное пополнение животного мира России. Многие из этих опытов считаются более или менее удачными с точки зрения интересов промыслового хозяйства. Так, в состав фауны России прочно вошли виды, завезённые в 30-х гг. 20 в. из Нового Света, а затем широко расселившиеся, – ондатра, американская норка. Было предпринято несколько попыток акклиматизации американских рыб как возможных объектов прудового рыбоводства, в т. ч. в водоёмах-охладителях ГРЭС и АЭС (канальный сомик). С 70-х гг. 20 в. искусственно разводятся три вида американских карповых рыб – буффало, заселивших реки бассейнов Волги и Кубани. В водоёмы Европейской части России интродуцирован представитель амурской ихтиофауны – белый толстолобик. В результате искусственного расселения, начатого в 1929, ареал енотовидной собаки, ранее обитавшей в России только в Приморском крае, теперь

охватывает лесные территории Европейской части. Оправданной считается акклиматизация в 1960-х гг. представителя фауны дальневосточных морей камчатского краба и горбуши в Баренцевом море. Завершается начатая в 1974 реинтродукция (на о. Врангеля и п-ове Таймыр) овцебыка, обитавшего в прошлом на севере Сибири.

Завоз иноземных видов осуществляется также для борьбы с вредителями или возбудителями заболеваний. Так, в 1920-х гг. для борьбы с личинками малярийных комаров широко расселялась американская рыбка гамбузия. Продолжаются опыты по акклиматизации в юж. районах России растительноядных насекомых (в т. ч. амброзиевого листоеда) для борьбы со злостным сорняком амброзией. С целью расширения кормовой базы осетровых рыб в Каспийское м. был вселён из Азовского м. многощетинковый червь nereis. Последствия опытов интродукции в ряде случаев могут оказаться не вполне удачными. Так, енотовидная собака местами вредит охотничьему хозяйству и является переносчиком бешенства. Поэтому такие мероприятия нуждаются в серьёзном экологическом обосновании.

Экологические нашествия, биологическое загрязнение, биоинвазии. На территории России всё чаще отмечаются случаи расширения ареалов видов с явно отрицательными последствиями для экосистем и человека. Причины их массовых размножений – отсутствие в новых районах биоценотических механизмов регуляции численности. Хорошо известны катастрофические результаты распространения колорадского жука. Головешка-ротан – представитель ихтиофауны Юго-Восточной Азии, завезённый аквариумистами и расселившийся в мелких водоёмах Восточно-Европейской равнины, интенсивно истребляет и вытесняет аборигенные виды рыб. Расширяет свой ареал двустворчатый моллюск речная дрейссена, наносящий большой вред гидротехническим сооружениям, которые обрастают огромными массами. Настоящей бедой для экосистем Чёрного м. стало появление в нач. 1980-х гг. гребневика мнемнопсиса, завезённого из Атлантического ок. с балластными водами судов. Следствиями его интенсивного размножения стали резкое снижение численности и обеднение видового состава зоопланктона, служащего пищей многим животным, в т. ч. рыбам. Лишь появление в 1997 и начало массового размножения в черноморских водах другого хищного гребневика берозэ, естественного врага

мнемиопсиса, позволяет надеяться на снижение численности последнего. На территории России насчитывают более 500 чужеродных интродуцированных видов, из которых более половины относятся к насекомым. Проблема биологического загрязнения становится важнейшей в сфере сохранения и восстановления биоразнообразия России, она широко обсуждается на международном и национальном уровнях.

Синантропизация животного мира. С доисторических времён происходит формирование комплекса синантропных животных – сожителей человека, обитателей жилищ, территорий населённых пунктов. Связь таких животных с человеком усиливается по мере продвижения к северу. У важнейших синантропных грызунов – домовая мышь и серая крыса (пасюка) можно выделить популяции трёх типов: северные (грызуны круглый год живут в жилищах); переходные (летом часть зверьков заселяет природные биотопы, а на зиму возвращается в постройки); южные (значительная часть популяции постоянно находится вне жилищ человека), что характерно для юга Европейской части и Приморья. Такая же закономерность проявляется и в распределении синантропных мух и птиц. Усиливаются процессы урбанизации животного мира – освоение многими видами территорий современных городов. Здесь формируются оседлые или сезонные популяции многих видов птиц из числа врановых, водоплавающих, чаек, дневных хищников, сов, мелких воробьиных, цапель и др. Так, в Москве стали обычными ястребы (перепелятник и тетеревиный), сокол чеглок, несколько видов сов (напр., ушастая сова), белоспинный дятел, дубонос, утка гоголь. Стремительно растущие городские популяции серой вороны демонстрируют поразительную экологическую пластичность и набор тончайших поведенческих адаптаций к жизни в условиях города. Увеличивается связь с населёнными пунктами многих видов воробьиных, напр. чёрный дрозд, ранее редкий в средней полосе России, сейчас обычен в парках, на окраинах городов. В последние годы внимание зоологов привлекают частые случаи синантропизма волка, сложные формы его поведения.

Серьёзные проблемы для человека создают некоторые синантропные насекомые, такие, как потенциальные переносчики инфекций комнатная муха и происходящие из тропиков комары кулексы (особенно комар-пискун), платяная, шубная и зерновая



моли, рыжий таракан, или прусак, проникший в Россию из Южной Азии через Европу, менее обычный чёрный и спорадично встречающийся американский тараканы, быстро расселяющийся фараонов муравей – пришелец из Тропической Америки. Из синантропных паукообразных, кроме безобидного домашнего паука, всё большее внимание привлекают клещи, живущие в домашней пыли и вызывающие аллергические заболевания. Например, в Москве обнаружено 39 видов таких клещей, среди которых наиболее обычны представители семейства пироглифид. Непосредственными аллергенами являются сбрасываемые при линьке покровы клещей, численность которых достигает 500 особей в 1 г пыли.

Одним из очагов формирования синантропных популяций животных являются свалки, которые иногда заселяются тропическими и субтропическими видами почвенной фауны, что обусловлено повышенной температурой грунта вследствие процессов гниения. Местами обитания юж. видов беспозвоночных служат теплицы и оранжереи. Большую роль в распространении синантропных видов играет транспорт, особенно водный.

Центры видового разнообразия и эндемизма. Развитие животного мира России происходило как под влиянием изменений климата и становления современных природных зон, так и в результате длительной изоляции, обособленности эволюционных процессов в отдельных физико-географических районах. Поэтому выделяются территории и акватории со своеобразными видовыми комплексами, включающими большое число эндемиков. В первую очередь к их числу относятся оз. Байкал, Приамурье и Приморье, Северный Кавказ, северо-восток Азии, Алтай. Фауна Байкала, в которую входит ок. 2600 видов животных, служит прекрасной моделью для решения мн. вопросов теории эволюции, экологии и биогеографии. Широко известен эндемик байкальская нерпа, предки которой, возможно, проникли в озеро по рекам из Северного Ледовитого ок. Некоторые группы животных в процессе изолированной эволюции в этом крупнейшем пресном водоёме образовали множество эндемичных видов и даже родов с широким спектром приспособительных форм. Так, бычковые рыбы отряда скорпенообразных – широколобки и голомянки представлены в озере 10 эндемичными родами и 30 экологически разнообразными видами (донные малоподвижные, глубоководные, пелагические с разными типами питания,

размножения, поведения). Грандиозный процесс эндемичного видообразования наблюдается у ракообразных отряда бокоплавов, или амфипод, насчитывающих в Байкале ок. 270 видов и демонстрирующих широкую адаптивную радиацию, включая коадаптации (взаимные приспособления) с другими группами животных, в т. ч. с рыбами (паразиты, симбионты, комменсалы). Весьма разнообразны здесь моллюски (только класс брюхоногих насчитывает здесь ок. 100 видов). Такое богатство отдельных групп в одном водоёме – пример своего рода «взрывной» эволюции, которую нелегко объяснить с позиций канонов современной эволюционной теории.

Причинами большого видового разнообразия и высокого уровня эндемизма животного мира Дальнего Востока являются специфические особенности ландшафтно-климатических условий, а также сложнейшие процессы формирования фауны. Её высокое разнообразие демонстрируют многие группы животных. Так, род тихоокеанских лососей представлен на Дальнем Востоке 6 видами (горбуша, кета, кижуч, нерка, сима, чавыча), род гольцов – 11 видами. В Европейской части России обитает лишь один аборигенный вид из отряда сомообразных (обыкновенный сом); от Оби до Байкала представители этого отряда отсутствуют, а в бассейне Амура встречаются представители 7 видов из 4 родов (амурский сом и 6 видов семейства косатковых). Аналогичную картину демонстрируют двустворчатые моллюски семейства пресноводных жемчужниц: в Европейской части России обитает один вид – жемчужница европейская, а в Приамурье и Приморье – 4 вида. Похожие на жемчужниц перловицы (из рода Миддендорфовых перловиц) представлены на Дальнем Востоке десятком видов, являющихся реликтами былых эпох, когда эту территорию населяли представители богатой субтропической фауны. В то же время дождевые черви в Приморье представлены небольшим числом широко распространённых видов, тогда как на юге Сибири и Урала обитает ряд характерных эндемиков.

Зоогеографическое районирование России. В соответствии с принципами классической зоогеографии территория России относится к Палеарктике (называемой областью, иногда подобластью), которая является частью Голарктики (вторая её часть – Неарктика, соответствующая территории Северной Америки).

Граница между Палеарктикой и Неарктикой в районе Берингова м. весьма условна: по многим фаунистическим признакам Аляска объединяется с северо-востоком Евразии в единую зоогеографическую категорию – Берингию. В периоды осушения Берингова прол. она играла роль моста, через который проходили интенсивные обмены видами между Азией и Америкой. Напр., бурый медведь, появившись в зап. части Евразии в раннем плейстоцене, быстро заселил её территорию и проник в Америку. Человек тоже перешёл на Американский континент через Берингию. Тесные фауногенетические связи северо-востока Азии и северо-запада Америки отражены и в распространении современных видов. Многие виды обитают по обе стороны Берингова прол. (напр., дальия, или чёрная рыба, гусь-белошей, кулик песочник-красношейка). Ареалы некоторых животных Берингийского комплекса простираются до Средней Сибири.

Важнейшая зоогеографическая граница проходит по Енисею; она разделяет Европейско-Сибирскую и Восточно-Сибирскую подобласти Палеарктики. Для первой характерны виды с европейским типом ареала, распространённые на Русской равнине и Кавказе, на восток до Урала, верховьев Оби, даже до Енисея (к их числу относятся обыкновенный подкаменщик, гребенчатый тритон, травяная лягушка, медянка, зелёный дятел, щегол, европейская норка, куница, заяц-русак). Для второй – виды с ареалами, охватывающими б. ч. Сибири (на запад до Оби, Алтая, иногда за Урал) и прилегающие районы Монголии; типичные представители – сибирский хариус, сибирская лягушка, каменный глухарь, колонок, кабарга и др.

На юго-западе России проводят границу Средиземноморской подобласти Палеарктики, которая охватывает юж. часть Европы и север Африки. Характерные для неё виды достаточно хорошо представлены на Кавказе, заходят в пределы Средней Азии и до Алтая, некоторые – в юж. часть Русской равнины. Среди представителей этого комплекса в фауне России из птиц – красноносый чирок, чернобрюхий рябок, красный коршун, обыкновенный козодой, золотистая щурка, из насекомых – шмель глинистый, сколия-гигант.

Территории Приамурья и Приморья относят к особой подобласти Палеарктики, которая по-разному именуется зоогеографами (Палеархеарктической, Гималайско-

Китайской, Восточно-Азиатской), или к Ориентальной области (называемой также Сино-Индийской). Характерные представители этого зоогеографического комплекса в фауне России: самая крупная куница харза, белогрудый, или чёрный, медведь; из птиц – даурский журавль, рыбный филин, иглохвостый стриж, японская мухоловка, тигровый сорокопут; многие виды амурской ихтиофауны: дальневосточные пескари, амурский белый лещ, желтощёк, змееголов, китайский окунь, или ауха, и др. Фауна этой подобласти представляет собой своеобразную смесь животных суровой тайги и пышных субтропиков.

Основой зоогеографического районирования служат фаунистические и таксономические исследования, которые возглавляются Зоологическим институтом РАН. В нём сконцентрированы богатейшие уникальные коллекционные фонды, служащие эталонным материалом при описании и инвентаризации видового разнообразия фауны нашей страны.

## **Литература**

Лит.: Птицы Советского Союза. М., 1951–1954. Т. 1–6; Млекопитающие Советского Союза. М., 1961–1976. Ч. 1–4; Зенкевич Л. А. Биология морей СССР. М., 1963; Определитель насекомых Европейской части СССР: В 5 т. М.; Л., 1964–1988; Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977; Определитель насекомых Дальнего Востока СССР (России): В 6 т. Л.; СПб., 1986 – ; Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. СПб., 1995; Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие. СПб., 2001; Красная книга Российской Федерации (животные). М., 2001; Атлас пресноводных рыб России. М., 2002. Т. 1–2.