ПРИРОДА

9.70

Есть ли тайга в Канаде?

Профессор А. Г. Банников
Член-корреспондент АН СССР С. С. Шварц

Андрей Григорьевич Банников, доктор биологических наук, заведующий кафедрой зоологии Московской ветеринарной академии и отделом заповедников Центральной лаборатории охраны природы Министерства сельского хозяйства СССР, автор более 250 работ по зоогеографии, экологии, систематике наземных позвоночных животных, охотоведению и охране природы; в том числе ряда монографий и учебников. В последние годы сосредоточил свое внимание на вопросах экологии диких копытных, общих проблемах теории охотоведения и охраны природы.

Станислав Семенович Шварц, директор Института экологии растений и животных Уральского филиала СО АН СССР (Свердловск). Специалист в области теоретической экологии позвоночных животных и эволюционной теории. Много лет работал на Крайнем Севере. Автор более 160 работ, в том числе таких монографий как «Пути приспособления наземных позвоночных животных к условиям существования на Крайнем Севере» и «Эволюционная экология животных». Последние годы много внимания уделяет исследованию экологических механизмов эволюционного процесса.

Благодаря любезности нашего канадского коллеги проф. В. Фуллера, авторы этих строк после окончания Международного конгресса по биологической продуктивности циркумполярной зоны и рациональному использованию ее природных ресурсов (Эдмонтон, Канада, октябрь 1969 г.) получили возможность познакомиться с природой Северо-Западной территории Канады и провинции Альберта.

На автомашине мы проделали путь более чем в 3 тыс. км, от Эдмонтона к северу через р. Пис к р. Маккензи, Большому Невольничьему озеру, затем на юго-восток через оз. Атабаска и через национальный парк Вуд-Буффало вернулись обратно. Таким образом, мы пересекли все широтные пояса Канады — от прерий до тундры.

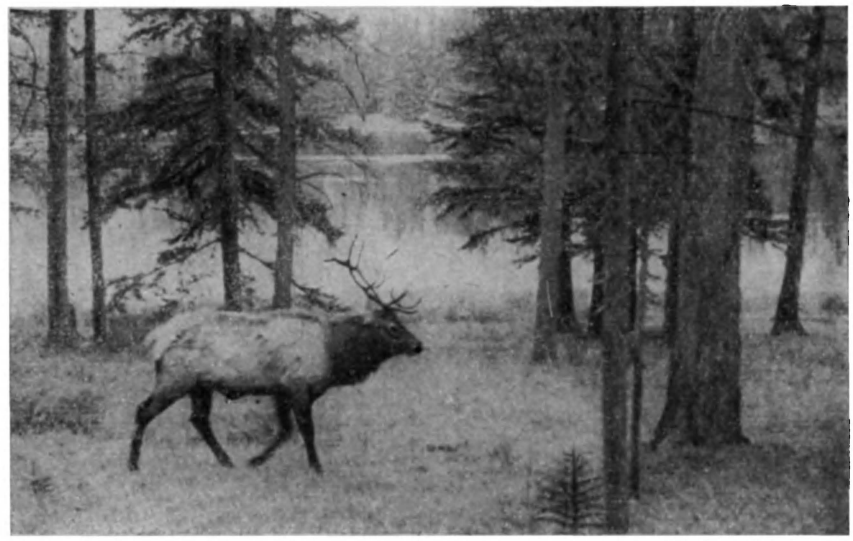
Все существующие сводки о биогеографическом районировании Севера нашей планеты подчеркивают флористическое и фаунистическое сходство Северной Америки и Евразии, и мы во время нашего путешествия, разумеется, искали черты этого сходства.

Действительно, в Канаде постоянно встречаются животные, хорошо нам знакомые по нашему Северу или их ближайшие родственники,— волк, лисица, рысь, медведь, ласка, горностай, росомаха, лось, северный олень, вапити, красная полевка, белая куропатка, сорока, кречет, пуночка и др. Все эти «наши» виды в большой мере и создают в Канаде тот фон, который прежде всего и воспринимается приезжим натуралистом.

Правда, многие из этих видов представлены резко дифференцированными, порой очень своеобразными формами. Контроль зоолога-профессионала над натуралистом должен быть достаточно строгим, чтобы признать в гиганте вапити всего лишь подвид нашего благородного оленя (см. рис. на стр. 35). Начинаешь понимать первых европейских поселенцев, которые называли вапити лосем (elk): вес крупных быков этого оленя достигает веса европейского лося. Биологически своеобразен и лесной северный олень Америки — карибу. Долгое время самостоятельным видом считали медведя-гризли, а видовое единство евроазиатских и американских красных лисиц, серых рысей, росомах было доказано специальными исследованиями лишь в последнее время. Существует достаточно обоснованное мнение о видовом единстве бизона и зубра.

Вместе с тем общее впечатление о фаунистическом единстве Америки и Евразии не только не нарушается, а даже усиливается типично американскими видами, сходство и родство которых с нашими несомненно. Так, достаточно вспомнить американскую куницу, напоминающую нашего соболя, или знаменитого фишера (Martes pennanti) — аналога дальневосточной харзы. Поражает в Канаде обилие и разнообразие тетеревиных — тут и воротничковый рябчик (Bonasa umbrellus),— доверчивый, как наша дикуша, и канадский еловый гаус (Conachites canadensis), подбирающий по краям шоссе камешки-гастролиты, и острохвостые граусы (Pedioecetus phasianellus), восседающие на голых вершинах гигантских тополей, подобно нашим тетеревам, чернеющим поздней осенью на голых березах. Все эти типично американские виды, представители эндемичных родов, настолько напоминают чисто внешне и экологически наших тетеревиных, что ощущения экзотики для зоолога-палеарктa не создают. Так же, как тетеревиных, канадскую сойку (Perisoreus canadensis) или канадскую ореховку (Nucifraga columbiana) не спутаешь с нашими, но своим поведением и всем обликом они напоминают нашу кукшу и кедровку.

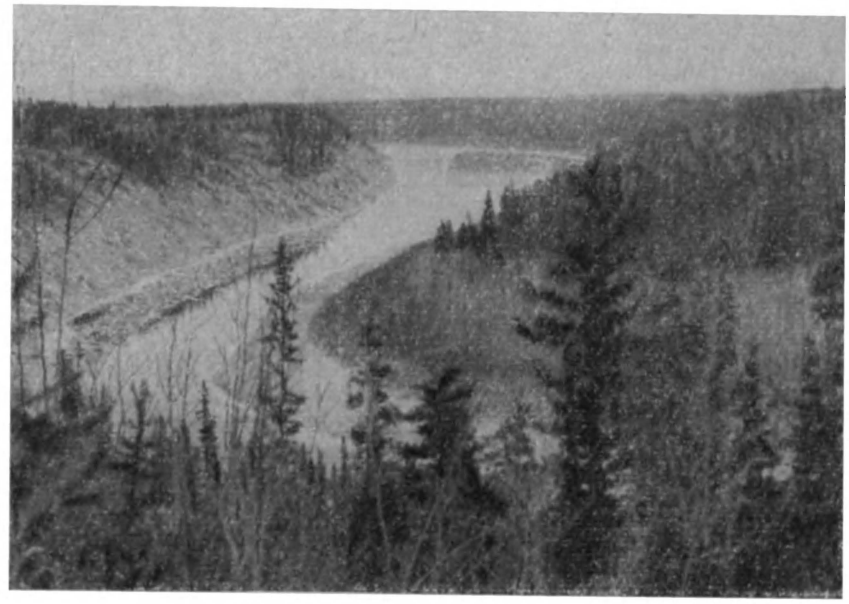
Встречались нам, однако, и виды,



Олень вапити в Северной Канаде. Фото А. Г. Банникова

Канадская сойка. Фото А. Г. Банникова

Белый медведь на берегу Гудзонова залива. Фото С. М. Успенского.



Типичные леса на севере Канады.
Фото А. Г. Банникова

Тайга в низовьях Оби.
Фото Г. Комина

которые воспринимались, как несомненная экзотика. Это прежде всего чернохвостый и белохвостый олени рода Odocoileus, которым трудно найти аналогов в нашей фауне. Своеобразны белки, в том числе и проникающая далеко на север гудзонская бурундуковая белка (Tamiosciurus hudsonicus), которую нам удалось наблюдать вблизи Большого Невольничьего озера. Американская летяга (Glaucomys sabrinus) также с первого взгляда воспринимается, как представитель своеобразного рода. Не похожи на наших мелкие американские зайцы (Lepus americanus) и многие полевки, среди которых нельзя не отметить так называемого северного болотного лемминга (Synaptomys borealis), обитателя североборeальных и лесотундровых болот, в самом деле напоминающего лемминга-карлика. Наших лесный мышей в Америке замещают длиннохвостые хомячки рода Peromyscus. Представителями иного зоологического мира воспринимаются скунс, енот, древесный дикобраз, койот. Нам достаточно было один раз взглянуть на койота — этого чрезвычайно интересного зверя, чтобы вопрос, который занимал многих зоологов,— что это такое: шакал или маленький волк,— разрешился сам собой,— это самый настоящий волк в миниатюре. Зоологу достаточно увидеть хотя бы одно из только что перечисленных животных, чтобы сразу впомнить, что находишься не в Палеарктике, а в Неоарктике.

Однако, как это ни кажется парадоксальным, не эти «экзоты» создают главное своеобразие канадского Севера, а характер распространения фаунистических группировок, которые в целом не так уж резко отличаются от наших. Об этой стороне вопроса мы ничего не нашли в сводках по зоогеографии и именно на это обратили свое внимание.

Первооснова эколого-географического своеобразия американского Севера — это сдвиг северных ландшафтных зон к югу. Холодное Лабрадорское течение омывает восточное побережье материка от арктических широт до Оттавы (зимой до Нового Орлеана), а гигантский Гудзонов залив доносит арктический климат до широт, на которых у нас находится Москва. Это приводит к тому, что зональная граница тундры на востоке Американского материка проходит на 6—7 широтных градусов южнее, чем в Западной Сибири или Европе, и почти на 10° южнее, чем на Таймыре.

В большинстве регионов Евразии северная граница тайги проходит севернее Полярного Круга, в то время как на Лабрадоре — примерно на широте 56°. Наш коллега С. М. Успенский, путешествовавший одновременно с нами, но юго-восточнее, по побережью Гудзонова залива, фотографировал белых медведей лишь немного севернее Москвы (!). В западных районах Американского континента северная граница лесной зоны несколько поднимается, но все же проходит неизмеримо южнее, чем в Евразии.

При сравнении возникают удивительные курьезы. Так, путешествен-

ник, посетивший Северо-Западные территории Канады, уже считается полярником и получает красивый значок с надписью «Я был севернее 60 параллели» и с изображением богатств Севера — рыбы, пушнины, леса, золота. Подобный значок в Европе выглядел бы просто странно, ведь на 60 параллели расположен Ленинград, а вряд ли ленинградцы считают себя полярниками! У нас даже Салехард, расположенный у самого Полярного Круга, не воспринимается еще как настоящий Север, и от многих местных жителей там нередко приходится слышать: «Я еще никогда не бывал на Севере».

Сдвиг тундровой зоны к югу — это далеко не единственное следствие холодного Лабрадорского течения и Гудзонова залива. Вся громадная территория Северной Канады (Северо-Западные территории, север провинции Альберта) — это зона резкого, на 15—20°, отрицательного отклонения температуры воздуха от «среднеширотной». Здесь, на широте нашей лесостепи и южной тайги, безморозный период продолжается всего лишь 60—90 дней, а возможность заморозков не исключается в течение всего лета. На агроклиматической карте провинции Альберта, составленной Министерством земледелия Канады в 1967 г., вся территория севернее 55° относится к зоне ограниченных возможностей земледелия из-за постоянной угрозы летних заморозков. В пределах этой территории выделены обширные площади, где возможно лишь травосеяние, так как безморозный период не превышает двух месяцев. Другими словами, это климат южных районов нашей Арктики. Следовательно, световой режим средних широт сочетается здесь с температурным режимом Субарктики, и это, естественно, определяет характер растительности и животного населения.

Ботаники формально относят этот район к канадской формации таежной растительности. Однако попробуем подойти к анализу американской «тайги» с нашей меркой и мы неизбежно придем к выводу, что американская тайга — не тайга, во всяком случае в привычном для «палеарктa» понимании.

Тайга — это леса умеренно холодного или холодного климатического пояса с явным преобладанием хвойных пород. Во всех руководствах и справочниках специально подчеркивается, что тайга образуется видами хвойных пород, иногда с примесью немногих видов лиственных деревьев, которые в древостое занимают явно третьестепенное место. В качестве примера можно привести Архангельскую область, южная граница которой не выходит за пределы таежной зоны. Состав лесообразующих пород здесь характеризуется следующими показателями: ель — 63%, сосна — 26%, береза — 9,2%, осина — 1,1%.

Тайга Евразии сохраняет свои ос-

Леса с господством осиновидного тополя в национальном парке Вуд-Буффало, Северная Канада. Фото А. Г. Банникова

Леса Северо-западной Канады
Фото А. Г. Банникова

Лес у Ханты-Мансийска.
Фото С. С. Шварца

новные свойства даже у северной границы леса, как это видно на рисунке (стр. 36), где показан участок леса в низовьях Оби. Это всего лишь на 1° южнее тундры. Тем не менее тайга проявляет себя здесь с полной отчетливостью — гигантские кедры, ели и лиственницы доминируют полностью, а береза и ольха воспринимаются именно как примесь лиственных пород в царстве хвойных. Во многих районах Сибири типичная тайга заходит далеко за Полярный Круг, непосредственно смыкаясь с тундрой. Более того, она вклинивается во многие участки тундры и лесотундры, где в силу своеобразия почвенно-гидрологических условий, о которых говорить сейчас нет нужды, образуются леса типично таежного типа.

В число лесообразующих пород «тайги» Северной Америки, включая и районы, которые нам довелось посетить, также входят хвойные: ель (Picea mariana, P. glauca), сосна (Pinus banksiana), лиственница (Larix laricana), но среди лиственных пород основное место занимает осиновидный тополь (Populus tremuloides), изредка встречается береза (Betula papyrifera). Однако количественное соотношение хвойных и лиственных пород таежной зоны Америки и Евразии принципиально различно, и это различие настолько резко бросается в глаза, что «тайга» Америки совершенно не воспринимается, как тайга. Хотя на канадский осиновидный тополь справедливо указывают, как на единственную лиственную породу, имеющую в таежной зоне широкое распространение, она на громадной территории является одной из основных лесообразующих пород и по численности явно конкурирует с наиболее распространенными видами хвойных. Более того, на поистине необъятной территории от р. Пис до оз. Атабаска осиновидный тополь разрастается столь буйно, что образует верхний ярус леса, а медленно растущая черная ель оказывается под пологом лиственного леса или исчезает совсем (см. рис. на стр. 37). На отдельных участках доминирующими породами остаются черная ель и сосна, но у нас сложилось твердое убеждение, что основу средней и северной тайги Канады образуют все же осиновидный тополь и кое-где один или два вида ели.

Само собой разумеется, что характер распространения и относительное обилие различных видов деревьев определяется и климатическими, и почвенными, и антропогенными факторами. Так, на громадной территории к югу и юго-западу от оз. Атабаска на серых лесных почвах распространены бескрайние леса, образованные главным образом все тем же осиновидным тополем и сизой елью (Picea glauca). В старых лесах, относящихся к этому типу, наблюдается тенденция к вытеснению тополя елью, иногда также бальзамической пихтой (Abies balsamea). Однако в настоящее время этот процесс резко ограничен лесными пожарами, от которых больше страдают ель и пихта, чем тополь. Этот же тип леса распространен и к севе-

Хатка бобра в Северной Канаде. Фото А. Г. Банникова

ру, почти до Большого Невольничьего озера, где на больших площадях господствуют сизая ель и тополь, но рост их подавлен вечной мерзлотой. Общее впечатление от этих лесов: они — аналог наших предтундровых редколесий, но опять же с необычайно высоким процентом лиственных пород, особенно тополя. Некоторые специалисты справедливо именуют эти леса «бореальными, смешанными на серых лесных почвах». На лучше дренированных участках среди этих лесов развиваются открытые боры с многочисленными кустарниками (ивняки, дерн) и ягелем. Этот тип растительности становится доминирующим в районе оз. Атабаска.

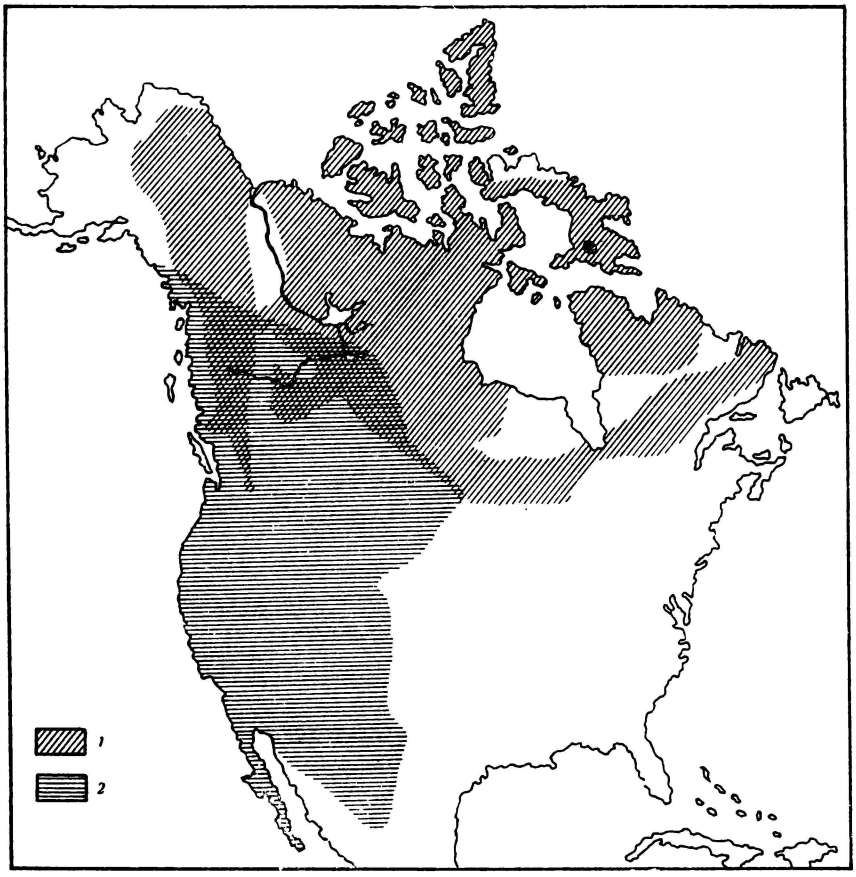
Однако, какой бы тип растительности мы ни рассматривали, отличия от нашей тайги выражены совершенно отчетливо: американская тайга — это тайга с доминированием осиновидного тополя. Это особенно хорошо видно при сравнении двух фотографий (на стр. 38); одна из них сделана на широте Форт-Смита, в ближайшем соседстве с тундрой, другая у Ханты-Мансийска.

В нашу задачу не входит подробный анализ причин своеобразия американской тайги, однако необходимо отметить, что какими бы причинами (в том числе и антропогенными) ни определялось необычное для наших глаз богатство лиственных деревьев в северных лесах Канады, именно этот тип леса в настоящее время наиболее устойчив. В частности, он обладает, по сравнению с чисто хвойным лесом, большей устойчивостью против верховых пожаров и вспышек численности энтомовредителей.

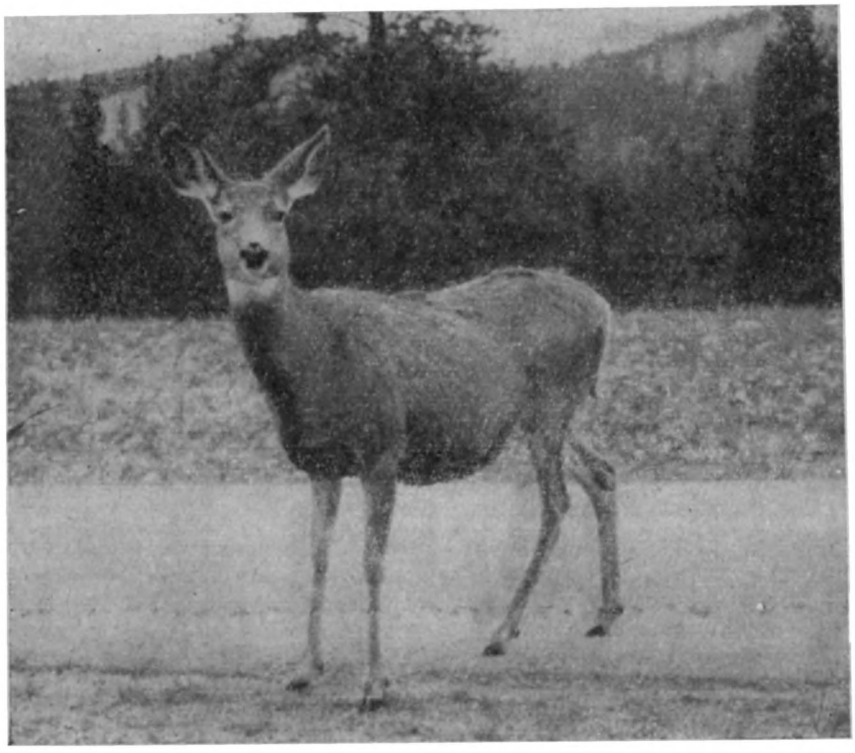
Если бы не существовало буквально бросающихся в глаза зрительных впечатлений, говорящих о принципиальных отличиях американской тайги от нашей, евроазиатской, о них напоминали бы распространение и численность ряда видов животных.

Первое, на что обращает внимание зоолог, впервые посетивший Канадский Север,— это колоссальная численность бобра. Хатки бобров то и дело попадались нам на пути, и никакой тенденции к убыванию численности этого зверя к северу нам отметить не удалось. В аналогичных ландшафтных зонах Евразии бобр в настоящее время полностью отсутствует и никогда не был многочисленным в историческое время. Не случайно Канада поставляет ежегодно до 150—200 тыс. бобровых шкурок. Такое количество бобров может прокормиться лишь при исключительном обилии мягких пород деревьев.

Экологически близкое явление — невиданное для Палеарктики распространение к северу оленей. В историческом прошлом, до прихода белого человека, вапити доходил до оз. Атабаска и был широко распространен в бассейнах рек Пис и Атабаска. До сего времени у поселка Атабаска сохранился изолированный участок его первичного ареала. Оценивая эти данные, следует ориентироваться не на географическую широту, а на «широту ландшафтную», па-



Карта распространения чернохвостого оленя и карибу в Северной Америке. 1 — карибу; 2 — чернохвостый олень.



Самка чернохвостого оленя в Северной Канаде.
Фото А. Г. Банникова

мятуя о сдвиге в Канаде зональных границ к югу. Распространение вапити у самых границ Северо-Западных территорий можно было бы приравнять к возможности встретить марала у границ Ямальской лесотундры, что совершенно фантастично!

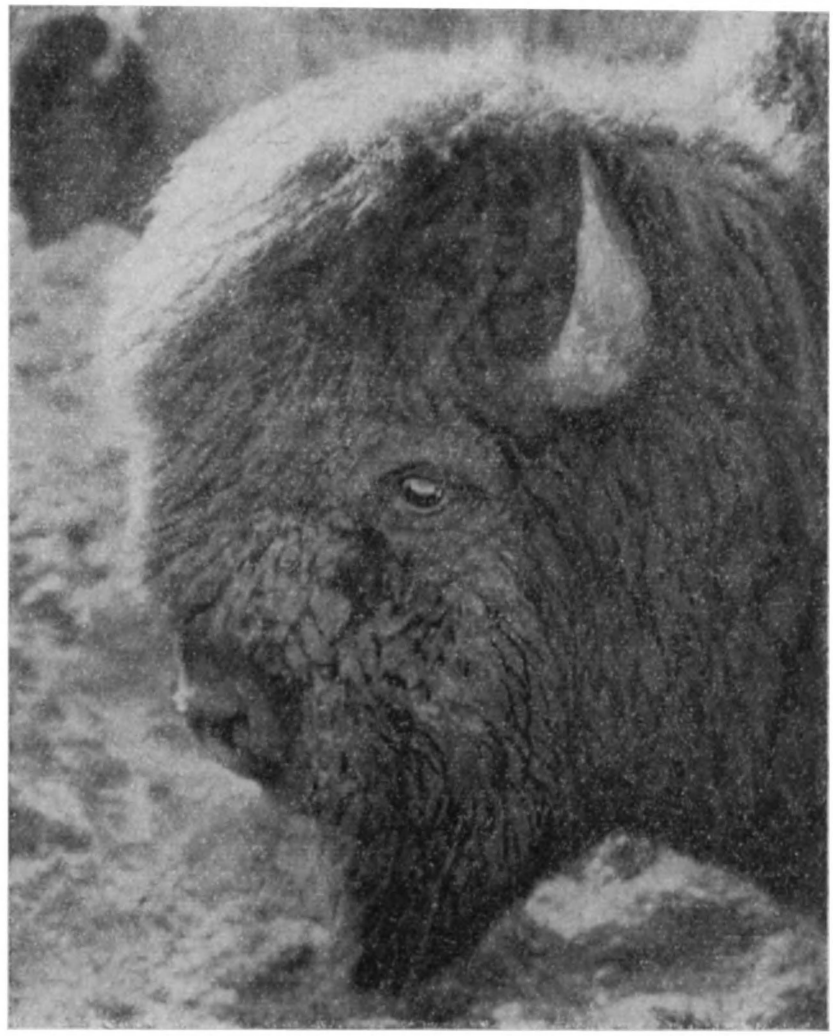
Пожалуй, еще более удивительно распространение чернохвостого оленя, вида, численность которого в Канаде составляет около 200 тыс. Он и в настоящее время постоянно встречается в низовьях р. Пис и отмечен в районе Форт-Фицджералд. Его ареал смыкается, таким образом, с ареалом северного оленя (карибу). Особенно далеко на север чернохвостый олень проникает в районах, где часты лесные пожары, что указывает на связь распространения этого вида с обилием лиственных пород деревьев. Почти столь же далеко на север проникает и белохвостый олень, но по численности он повсюду уступает своему более крупному сородичу.

Наконец, нельзя не отметить широкого распространения на север бизона — родственника нашего зубра. Само название — атабасский бизон (Bison bison athabascae) говорит о многом. Да и сейчас нам довелось наблюдать стада бизонов на равнинах, вплотную примыкающих к канадским тундрам.

Таким образом, первый эколого-географический вывод, который напрашивается при анализе фауны млекопитающих тайги Америки, заключается в констатации широкого продвижения на север большого числа видов, в рационе которых существенную роль играет древесный корм.

Второе заключение касается распространения зерноядных грызунов. В Евразии мыши и хомячки не проникают на север дальше южных районов тайги. Лишь там, где поля вклиниваются в таежную зону, вслед за человеком приходят на север и зерноядные грызуны (единственное исключение составляет мышь-малютка, проникающая до лесотундры). Совершенно иная картина наблюдается в Канаде. Хомяки-семеноядные доходят здесь до северной границы лесной зоны, а один вид (Peromyscus maniculatus) проникает даже в тундру. Вряд ли можно сомневаться в том, что широкое распространение к северу грызунов-семеноядов связано со своеобразием распространения лиственных пород деревьев.

Сходное явление, но определяемое более сложными, комплексными причинами, наблюдается и в распространении птиц. Так, оба вида встречающихся у нас пеликанов распространены только на юге, в зоне пустынь и степей. Колония пеликанов на оз. Черном, расположенном в северной лесостепи, всегда рассматривалась, как уникальная. В Канаде же белый пеликан (Pelicanus erythorhynchus) встречается на севере до Большого Невольничьего озера, проникая, таким образом, до северной границы таежной зоны, в районы, которые с полным правом могут быть названы субарктическими. Выпь в Евразии проникает на север дальше пеликанов, но ее находки в пределах таежной зоны — большая редкость (до Тобольска и среднего течения Лены); в Канаде выпь (Botaurus lentiginosus) проникает далеко в Субарктику, доходя до самого Полярного Круга. В Палеарктике ни один из видов болотных крачек (Chlidonias) не выходит на Север за пределы лесостепной зоны; в Америке подвид широко распространенной у нас черной крачки (Ch. nigra surinamensis) доходит до Среднего Юкона и Большого Невольничьего озера. В Евразии все виды погоныше ограничены в своем распространении южными ландшафтно-географическими зонами, и лишь в бассейнах Оби и Енисея погоныш и курочка-крошка заходят в лесную зону. Американский погоныш (Porzana carolina) обычен в долине Маккензи (!). Подобных примеров можно привести множество.



Бизоны в национальном парке Вуд-Буффало, Канада. Фото А. Г. Банникова

Понятия «тундра», «тайга», «степь», «прерия» и т. д.— это определенный биом, а не только тип растительной формации широтного распространения. Для характеристики биома состав животного населения столь же характерен, как и тип растительности. Поэтому и специфику распространения животных, о которых мы только что говорили, можно рассматривать в качестве свидетельства своеобразия американской тайги. Это своеобразие настолько велико, что напрашивается мысль о нецелесообразности применения единого термина «тайга» к северным хвойным лесам Евразии и северным смешанным лесам Америки.

Естественно, что эта большая и важная биогеоценологическая проблема требует специального и глубокого анализа со стороны флористов, фаунистов и экологов. Нам же хотелось только поделиться теми мыслями, которые возникли у нас под непосредственным впечатлением американского Севера. Нам кажется вероятным, что дальнейшие исследования покажут целесообразность номенклатурно различать собственно тайгу Палеарктики и смешанный лес севера Неоарктики.

УДК 577.486