

УДК 599.745.3

О ПРИЧИНАХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ВЫБОР МЕСТ РАЗМНОЖЕНИЯ
СЕВЕРНЫМИ МОРСКИМИ КОТИКАМИ

В.А.Владимиров

Летом, в период размножения, северные морские котики издавна концентрируются в определенных районах северной части Тихого океана. Их лежбища располагаются в юго-восточной части Берингова моря, на о-вах Прибылова, в его юго-западной части, на Командорских островах, в центральной части Большой Курильской гряды, на островах Ловушки и Среднева, и в южной части Охотского моря, на о-ве Тюленьем. Нигде в других местах котики береговых лежбищ не образуют и, насколько известно из литературы, никогда не образовывали. Некоторое исключение составляет Курильская града, где раньше котики были распространены шире, чем теперь, но в результате хищнического промысла большинство курильских лежбищ угасли и до сих пор пусты [2, 20, 22, 26].

Лежбища котиков, на которых происходит размножение животных, располагаются лишь на удаленных от материков островах и совершенно не встречаются не только на материковом побережье Азии и Америки, но и на крупных прибрежных островах с материковым типом наземной фауны. Это, вероятно, объясняется тем, что на материках и прилегающих к ним крупных островах обитают такие наземные хищники, как волк и медведь (а в далеком прошлом — пещерный медведь и саблезубый тигр). Имела значение и необитаемость островов размножения котиков в период формирования их экологии. Характер современного поведения морских котиков и распределение их на береговых лежбищах, при котором беззащитные детеныши располагаются на краях залежи,

свидетельствуют о том, что котикам неведомы наземные враги, что рефлекс "опасности с берега" у них в процессе эволюции не выработался, а следовательно, эти животные никогда не образовывали лежбищ на берегах материков.

Однако все это, объясняя отсутствие лежбищ на континентальном побережье и островах, населенных наземными хищниками, ни в коей мере не может объяснить, почему далеко не все изолированные острова северной части Тихого океана населены котиками. Так, нет котиков ни на о-вах Алеутской гряды, где медведи и волки обитают только на о-ве Унимак [8], ни на о-вах Малой Курильской гряды, где наземных хищников нет и не было [13], ни на множестве других островов. Распределение кормовых объектов не может дать ответа на этот вопрос, поскольку в питании котики не специализированы [7], анализ палеогеографических, геологических и геоморфологических данных — также. Изучение гидрологических особенностей северной части Тихого океана — поверхностных температур морской воды, ее физических и химических характеристик — тоже мало что проясняет. Отчасти на эту проблему проливает свет лишь анализ схемы поверхностных течений (рис. I), показывающий, что места размножения котиков часто тяготеют к холодным морским течениям. Однако то, что о-ва Прибылова находятся в зоне воздействия ветви относительно теплого течения из Тихого океана заставляет воздержаться от заключения о решающей роли этого фактора, тем более что не все изолированные острова, омываемые холодными течениями, посещаются котиками. Близость холодных течений, очевидно, имеет значение лишь постольку, поскольку именно по их струям проходят преимущественно миграционные пути котиков [3, 19, 22].

Очень важен вопрос о зависимости расположения островов, где размножаются котики, от климатических условий этих районов. Всем таким островам свойствен морской тип климата в различных его вариациях [8, 10, 13, 25]. Он отличается стабильными невысокими температурами воздуха, плотной и устойчивой облачностью, высокой относительной влажностью (особенно в теплое время года), частыми и продолжительными летними туманами и т.д., т.е. "...климатические условия на островах в сезон пребывания на них котиков по ровности температур и влажности климата близко соответствуют условиям их водного обитания" [3].

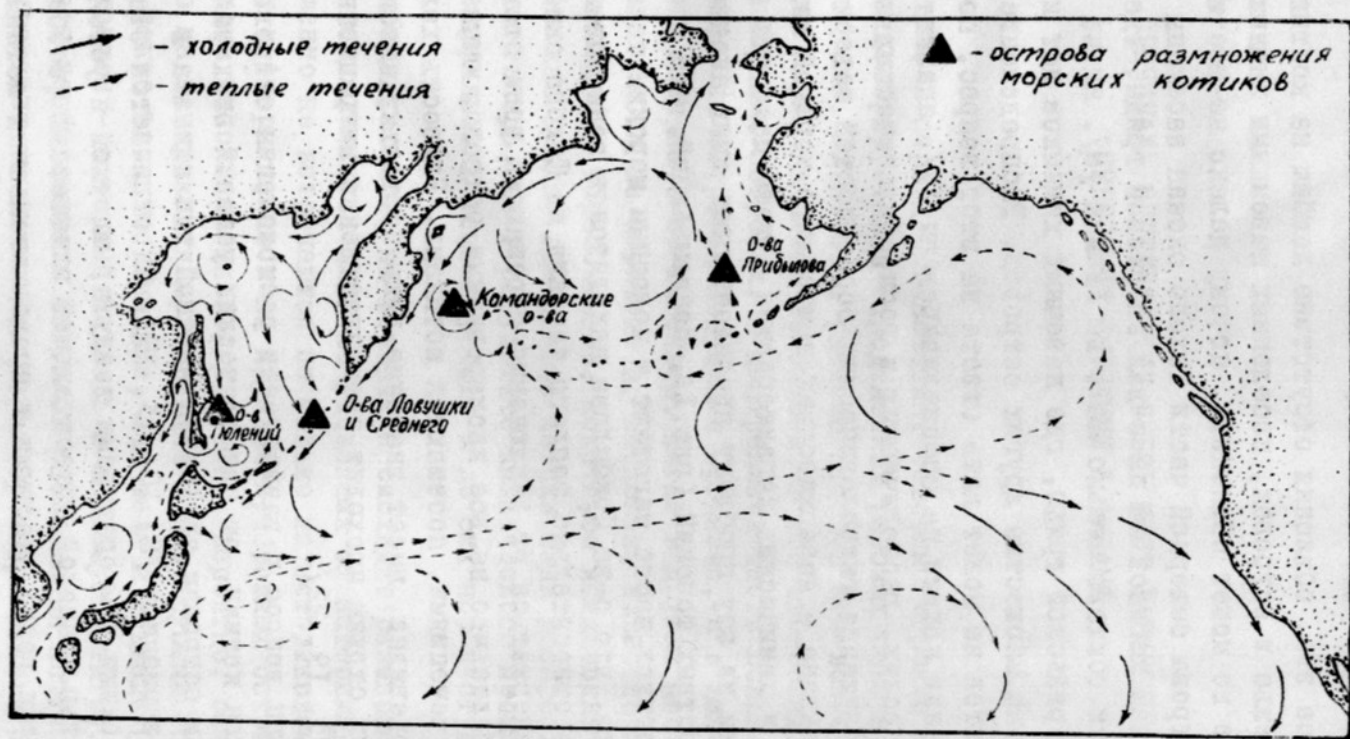


Рис. I. Острова размножения северных морских котиков и поверхностные течения [6, 14-18, 28, 29]

Однако те же климатические условия в той или иной мере характерны для всех морских островов, включая Алеутскую грядку и многие другие острова, где лежищ котиков нет и никогда не было. Поэтому прежде чем ставить вопрос о том, влияют ли эти небольшие различия климата на выбор котиками тех или иных островов, необходимо сначала выяснить, какие именно климатические факторы и в какой степени могут оказывать это влияние.

Известно, что существование любого вида животных определяется соотношением между рождаемостью и смертностью [20], причем смертность в гораздо большей степени зависит от факторов среды, чем рождаемость [4], определяя тем самым процветание или вымирание вида. Так как котики собираются на лежища в основном для размножения, условия среды должны отвечать требованиям сохранности приплода (т.е. минимальной его смертности на берегу). Важнейшими климатическими факторами, в наибольшей степени влияющими на смертность котиков в период их пребывания на лежищах, следует признать температуру и влажность воздуха [11]. Но вследствие того, что воздействие одного и того же фактора среды на разных стадиях развития животных не равнозначно и сильнее всего сказывается обычно на ранних стадиях [4], на лежищах морских котиков значительная смертность отмечается только среди щенков в первые недели их жизни, животные других возрастных групп практически не гибнут. Исходя из того, что массовая щенка на всех лежищах северной части Тихого океана происходит в июле, в течение которого наблюдается и максимальная смертность щенков, резко снижающаяся уже в августе [12], можно предположить, что именно июльский режим системы температура-влажность, в тесной зависимости от которого находится, вероятно, смертность щенков, должен определять локализацию островов размножения котиков в тех или иных районах моря (рис.2).

Из рис.2 следует, что хотя июльская температура и влажность на различных островах северной части Тихого океана и прилегающих вод изменяется в довольно широких пределах, диапазон колебаний этих показателей, характерный для мест размножения котиков (заштрихованный треугольник), оказывается очень узким, несмотря на большую разницу в их географическом положении.

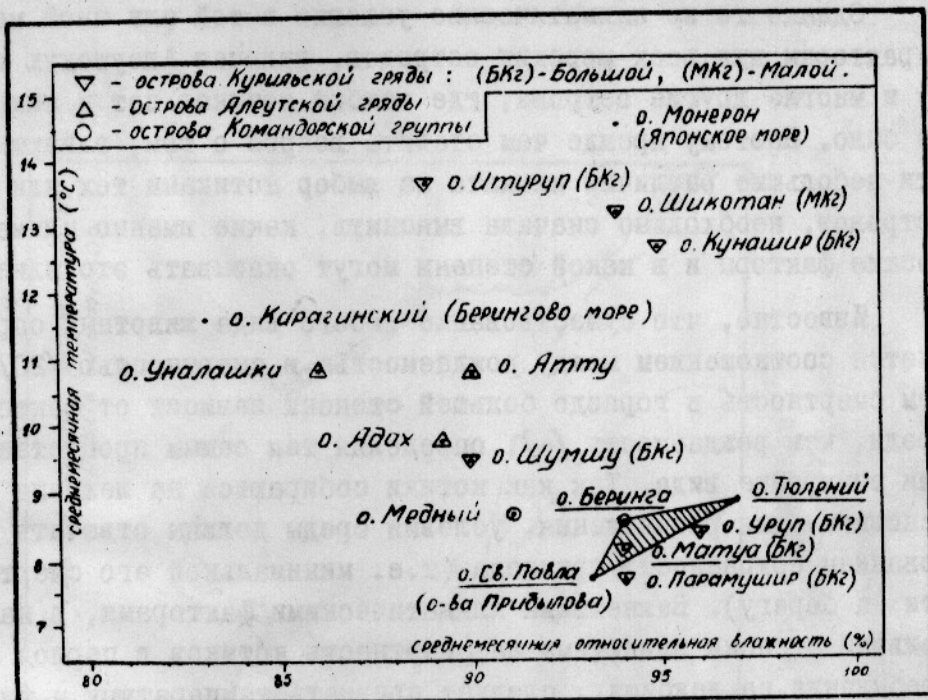


Рис. 2. Сочетание среднемесячной температуры воздуха и его относительной влажности в июле на некоторых островах северной части Тихого океана и прилегающих вод [8, 15, 25]. Подчеркнуты острова размножения котиков. Остров Матуа подчеркнут, так как его условия репрезентативны для лежбищ на о-вах Довушки и о-вах Среднава. Остров Медный не подчеркнут, потому что данные условия не репрезентативны для района лежбищ котиков

Логично предположить, что именно такое сочетание температуры и влажности является оптимальным для выживания приплода и, следовательно, существования лежбищ. Действительно, на о-ве Уруп, где сочетание температуры и влажности очень близко к оптимуму, в прошлом веке существовало лежбище котиков [21, 22], а на о-в Парамушир, условия которого почти аналогичны, в прошлом котики иногда выходили [21, 26], но не закрепились, видимо, из-за обитающих там медведей. Сходные климатические условия характерны для всей группы островов Большой Курильской гряды от Парамушира до Урупа [13], причем, вероятно, они не претерпели сколько-нибудь существенных изменений за последние сто лет. Этим, очевидно, и объясняется концентрация в

этой части гряды в прошлом всех девяти или десяти курильских лежбищ котиков [27]. Для размещения лежбищ, по-видимому, имеют значение даже местные (в пределах одного района или острова) колебания климата. Так, отсутствие лежбищ котиков на северо-восточных берегах Командорских островов несмотря на достаточное количество удобных для размножения мест становится понятным, если учесть, что сочетание температуры и влажности на этой стороне островов (точка о-ва Медного) заметно отличается от, видимо, оптимального сочетания их на юго-западных берегах (точка о-ва Беринга). Наконец, те острова, которые по своим температурно-влажностным характеристикам еще дальше от оптимума (все Алеутские острова, о-ва Малой Курильской дуги и др.), никогда не привлекали котиков. Таким образом, котики очень чувствительны к климатическим условиям в период размножения, поскольку для нормального развития детенышей требуется, очевидно, строго определенное сочетание температуры и влажности, которое и обуславливает локализацию лежбищ в тех или иных районах океана.

К сожалению, мы пока не в состоянии определить точные пределы колебаний температуры и влажности воздуха, оптимальных для размножения морских котиков. С известной долей вероятности можно назвать лишь нижний температурный предел оптимума (приблизительно 7°C), при котором на всех лежбищах начинается массовая щенка [5]. Невозможно также определить хотя бы ориентировочные границы зон неустойчивого положения вида и зоны смерти (терминология С.А.Северцова, [20]), поскольку нет достоверных примеров обитания котиков в подобных условиях с синхронной фиксацией климатических факторов в районе лежбищ. Не исключено, что именно ухудшением климатических условий (главным образом системы температура-влажность) объясняется наблюдающееся иногда угасание лежбищ котиков без всяких видимых на то причин или же постоянный очень слабый темп прироста численности на отдельных лежбищах. Можно предположить, что в первом случае вследствие изменения климатических условий лежбища попадают в зону смерти, где котики существовать долго не могут и вымирают, не оставляя потомства, или же уходят в другие места, а во втором — лежбища оказываются в зоне неустойчивого положения вида, где рождаемость

равна смертности (история медновских лежбищ [9]). Однако этот вопрос очень серьезен и требует глубокого изучения, тем более, что в тридцатых годах текущего столетия, когда угасали Глинковские лежбища и возникало Юго-Восточное, действительно отмечалось изменение климата северной части Тихого океана, связанное с интенсификацией течения Куроисио [1].

Все сказанное дает основание считать, что расположение лежбищ котиков обусловлено главным образом отсутствием в этих местах крупных наземных хищников (в связи с чем котики избирают для размножения удаленные от материка острова в океане; необитаемость этих островов, особенно в период их освоения котиками, также сыграла, думается, немаловажную роль), а также оптимальным для щенков сочетанием температуры и влажности воздуха в июле.

Л и т е р а т у р а

1. Баталин А.М. Состояние Куроисио и проблемы рыболовства. - Тр.совещ. по биол. осн.океанич.рыболовства. М., изд-во АН СССР, 1960.
2. Белкин А.Н. Современное состояние лежбищ и численность морских котиков и сивучей на островах Ловушки и Среднева. - Сб. "Морские млекопитающие". М., 1965.
3. Бойцов Л.В. Котиковое хозяйство. М., Внештергиздат, 1934.
4. Вилли К. Биология. М., ИЛ, 1959.
5. Владимиров В.А. Некоторые черты экологии северных морских котиков в береговой период их жизни. (публикуется в наст.сб.).
6. Добровольский А.Д., Арсеньев В.С. К вопросу о течениях Берингова моря. - Сб. "Проблемы Севера", вып.3, 1959.
7. Дорофеев С.В. Северные морские котики (*Callorhinus ursinus* L.) - Тр.ВНИРО, т.51; Изв. ТИРО, т.54, 1964.
8. Зубкова Э.Н. Алеутские острова. - Зап.ВГО, нов.сер., т.4, М., Географгиз, 1948.
9. Ильина Е.Д. Островное звероводство. М., "Международная книга", 1950.
10. Карпова Л.А. Основные черты климата Берингова моря. - Тр.ВНИРО, т.48, 1963.
11. Кашкаров Д.Н. Основы экологии животных. Учпедгиз, Л., 1944

12. Комиссия по котикам северной части Тихого океана. Доклад об исследованиях за 1958-1961 гг. Токио, 1964.
13. Корсунская Г.В. Курильская островная дуга. М., Географгиз, 1958.
14. Леонов А.К. Региональная океанография, ч.1, Л., Гидрометеиздат, 1960.
15. Лоция Берингова моря, ч.2, ГУВМФ, 1969.
16. Морской атлас, т.2. Главный штаб ВМС, 1953.
17. Муромцев А.М. Основные черты гидрологии Тихого океана. М., Гидрометеиздат, 1958.
18. Натаров В.В. О водных массах и течениях Берингова моря. - Тр.ТИНРО, т.48, 1963.
19. Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран, т.3, М.-Л., Биомедгиз, 1935.
20. Северцов С.А. Проблемы экологии животных, т.1, М., Изд-во АН СССР, 1951.
21. Сергеев М.А. Курильские острова. М., Географгиз, 1947.
22. Слюнин Н.В. Промысловые богатства Камчатки, Сахалина и Командорских островов. Спб, 1895.
23. Сноу Г.Д. Курильская гряда. - Зап об-ва по изуч.Амурск. края, т.8, вып.1, Владивосток, 1902.
24. Соловьев А.И. Курильские острова. М.-Л., Главсевморпуть, 1947.
25. Справочник по климату СССР, вып.27 (Камчатская область), вып.34 (Сахалинская область). М., Гидрометеиздат, 1966-1969.
26. Тихенко С.А. Об островах Тюленьем и Курильских. - Матер.к позн.русск.рыболовства, т.3, вып.5, 1914.
27. Успенский С.М. Прошлое распространение котика (*Callo-rhinus ursinus*) и калана (*Enchydra lutris*) на островах Курильской гряды. - Булл. МОИП, т.60, вып.4, 1955.
28. Fleming, R.H. Review of oceanography of Northern Pacific. International North Pacific Fisheries Commission Bulletin, No.2, 1955.
29. Sverdrup, H.U., Johnson, M.W., Fleming, R.H. The oceans, their physics, chemistry and general biology. Englewood Cliff, 1957.

ON THE REASONS GOVERNING THE CHOICE OF
BREEDING GROUNDS OF NORTHERN FUR SEALS

V.A.Vladimirov

S u m m a r y

In the breeding period fur seals are concentrated on land rookeries in certain areas of the Pacific: the South-eastern Bering Sea (Pribilof Islands), Southwestern Bering Sea (Commander Islands), central part of the Kuril Ridge and the South Okhotsk Sea (Robin Island).

Rookeries are at a long distance from the mainland where no terrestrial predators threaten fur seals and climatic conditions, particularly air temperature and humidity in July are optimum for the survival of pups.