

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОРМОВЫХ ПЯТЕН И СКОПЛЕНИЙ УСАТЫХ КИТОВ В АНТАРКТИКЕ

Канд. биол. наук В. А. АРСЕНЬЕВ

Исследовательская работа научной группы проводится на кораблях флотилии «Слава», которая работает в Атлантическом секторе Антарктики.

Поэтому материалом для настоящей работы послужили наблюдения экипажей некоторых китобойцев, которые велись по поручению научной группы в сезон 1951/52 г., а также наблюдения с научно-поискового судна. На протяжении всего промыслового сезона регистрировались встречаемые киты с указанием координат и примерной численности обнаруженных групп, а также отмечались поля питания (кормовые пятна).

В работе использованы наблюдения за два летних месяца (январь и февраль). Все приводимые данные характеризуют воды южной Атлантики (восточная часть Второго и западная часть Третьего промысловых секторов).

Основным и почти единственным объектом питания антарктических усатых китов служит рачок-черноглазка (*Euphausia superba*). В летнее время эуфаузииды образуют в водах Антарктики скопления колоссальной мощности, что обуславливает изменение цвета поверхностного слоя морской воды в местах их нахождения. Вода приобретает красноватый или желтоватый оттенок, что хорошо заметно с борта корабля. Известны случаи обнаружения кормовых пятен площадью в несколько квадратных миль. Такое изобилие корма превращает морские просторы Антарктики в места нагула и дает возможность китам за время летнего пребывания в этих районах быстро откармливаться, значительно увеличивая толщину подкожного слоя сала.

Следовательно, районы скоплений, время и пути перемещения китов должны в первую очередь определяться размещением концентраций пищевых объектов, т. е. эуфаузиид.

Во время промысла иногда отмечаются случаи, когда бывают обнаружены кормовые пятна, но китов в районе видимости с корабля не наблюдается. В других случаях, наоборот, в районах порой довольно крупных скоплений китов морская вода имеет обычный сине-свинцовый цвет, без каких-либо оттенков, характерных для района концентраций ракообразных.

В работе делается попытка на основе фактического материала установить связь между размещением кормовых пятен и скоплениями усатых китов и объяснить случаи их несоответствия.

При обработке материалов наблюдений выяснилось, что наблюдатели не всегда достаточно точно отмечали наличие кормовых пятен. Если регистрация встречаемых китов велась аккуратно, то кормовые пятна, видимо, фиксировались неполностью, в силу чего на приводимых ниже рисунках, возможно, показаны не все кормовые пятна, находившиеся в районе плавания судна.

На помещаемых ниже рисунках взаимосвязь между скоплениями усатых китов и размещением кормовых пятен показана условными обозначениями. Разная величина условных фигур свидетельствует о большем или меньшем количестве наблюдаемых китов, хотя фигуры эти нанесены не в масштабе и дают лишь приближенное представление. Форма и величина кормовых пятен также нанесена приближенно, так как указать точные границы пятна без инструментальной съемки невозможно. Следовательно, известны координаты пятна, а форма и величина его изображены приблизительно, соответственно лаконичным записям наблюдателей. Отсюда ясно, что приводимые рисунки дают лишь общее представление и не могут быть точными.

В большинстве случаев рисунки составлены по данным наблюдений за каждые 10 дней и только тогда,

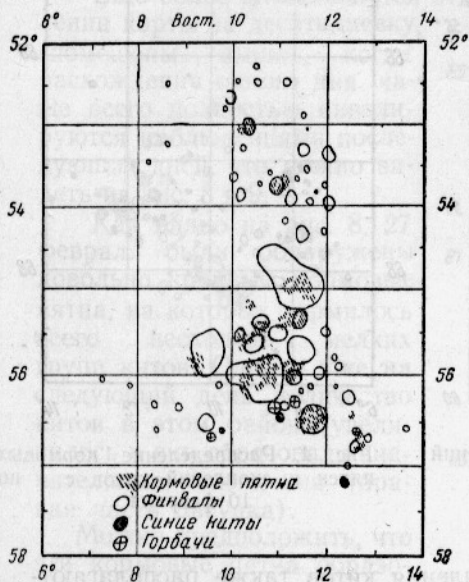


Рис. 1. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 1 по 10 января.

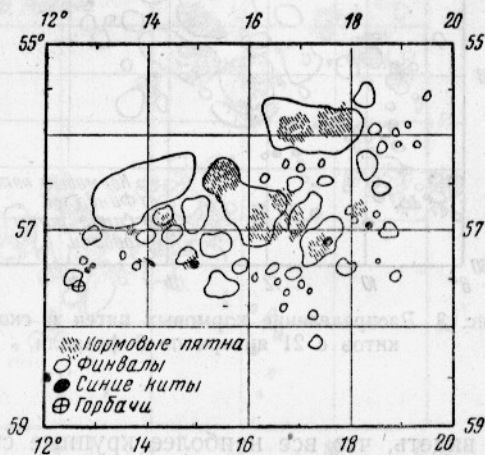


Рис. 2. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 11 по 20 января.

когда координаты кораблей значительно менялись в течение короткого времени (переход из одного района в другой), менялся и срок наблюдений, наносимых на одну карту.

На рис. 1 (первая декада января) все основные скопления усатых китов расположились в тех местах, где в этот период наблюдались концентрации ракообразных. Вне этих районов были встречены лишь отдельные киты или небольшие группы животных.

Во второй декаде января (рис. 2) одно большое и несколько средних по величине скоплений китов оказались расположенными за пределами границ наблюдавшихся в этот срок кормовых пятен. Все другие крупные скопления разместились именно в тех районах, в которых отмечались концентрации объектов питания.

Последняя десятидневка января (рис. 3) характерна наличием больших концентраций эуфаузиид. Кормовые пятна обнаружены почти по всему району плавания в этот период и вне границ кормовых пятен отмечены только отдельные, довольно незначительные скопления китов.

На рис. 4 показан наиболее южный район плавания, расположенный в непосредственной близости от кромки прибрежного льда. Скопления китов и кормовые пятна имеют несколько своеобразный характер. Они разбросаны довольно густо, но имеют небольшие размеры. Крупных скоплений китов не обнаружено. Наблюдавшиеся небольшие группы всегда находились в местах концентрации ракообразных.

В середине февраля (рис. 6) плавание проходило в сравнительно небольшом районе, в котором наблюдались крупные кормовые пятна и отмечены все основные скопления китов, причем крупных скоплений обнаружено не было, а в наиболее богатых кормом местах встречались лишь мелкие группы китов. Частично это явление можно наблюдать и на рис. 5.

Наконец, на рис. 7, характеризующем последнюю десятидневку февраля, можно

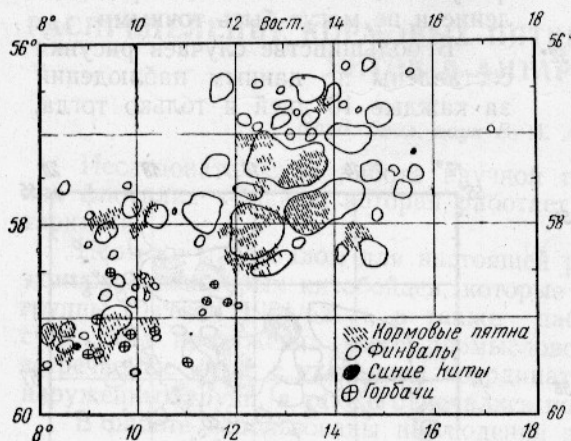


Рис. 3. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 21 января по 3 февраля.

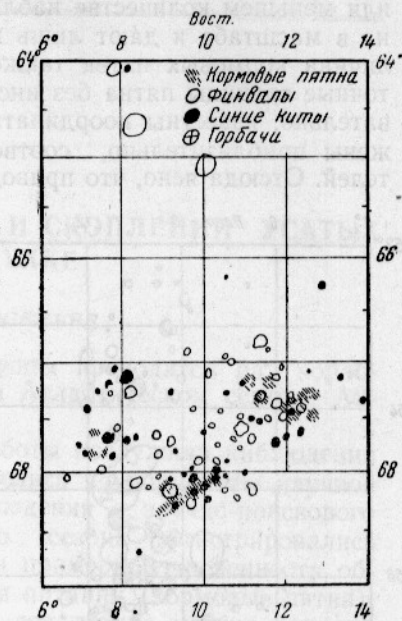


Рис. 4. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 4 по 10 февраля.

видеть, что все наиболее крупные скопления китов также располагаются в районах кормовых пятен или в непосредственной близости от них. На этом рисунке (как и на двух предыдущих) видны одно большое и отдельные мелкие кормовые пятна, на которых не было замечено китов.

Обобщая рассмотрение рисунков, приходим к выводу, что связь между размещением кормовых пятен и скоплений усатых китов является

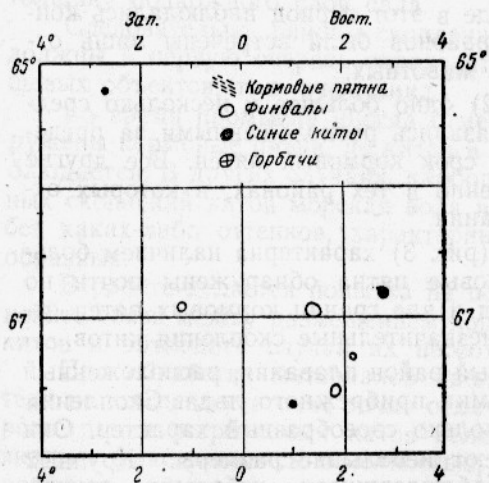


Рис. 5. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 10 по 12 февраля.

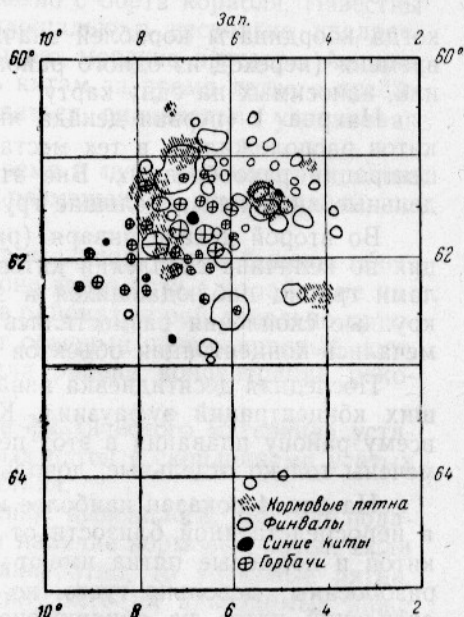


Рис. 6. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 12 по 20 февраля.



закономерностью и обнаруживается в подавляющем большинстве случаев. Отклонения от этой закономерности наблюдаются при обработке и нанесении на карту данных наблюдений отдельных кораблей за каждый день. При добавлении на карту того же дня наблюдений других судов это несоответствие несколько сглаживается и можно видеть, что если, например, одно судно наблюдает большое скопление китов, но не видит кормовых пятен, то его сосед, находящийся на расстоянии нескольких миль (часто на том же скоплении китов), отмечает одновременно и густую концентрацию эуфаузиид.

Еще более сглаживаются эти кажущиеся несоответствия при составлении карты за десятидневку (помещены выше), когда расхождения одного дня чаще всего полностью нивелируются наблюдениями последующих дней, что можно видеть на рис. 8 и 9.

Как видно на рис. 8, 27 февраля были обнаружены довольно крупные кормовые пятна, на которых кормилось всего несколько мелких групп китов. Однако уже на следующий день количество китов в этом районе увеличилось и они образовали значительные скопления (правая часть рисунка).

Можно предположить, что эти кормовые пятна образовались недавно (принос ракообразных течением, может быть, подъем их в верхние горизонты) и вскоре же в этом районе появились группы китов. В одних случаях появление китов может быть одновременно с образованием кормовых пятен.

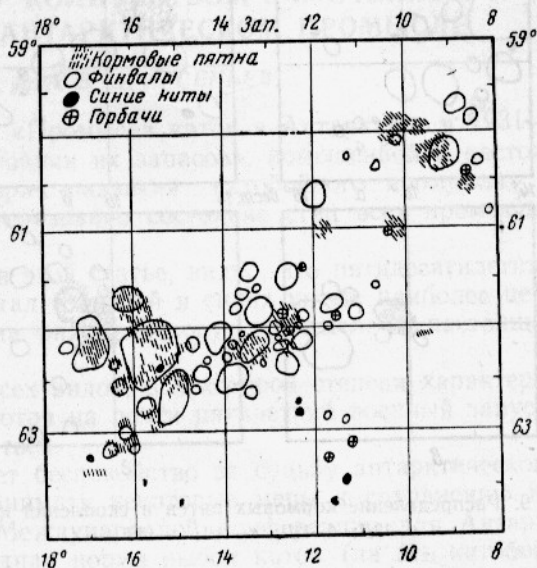


Рис. 7. Распределение кормовых пятен и скоплений китов с 21 февраля по 1 марта.

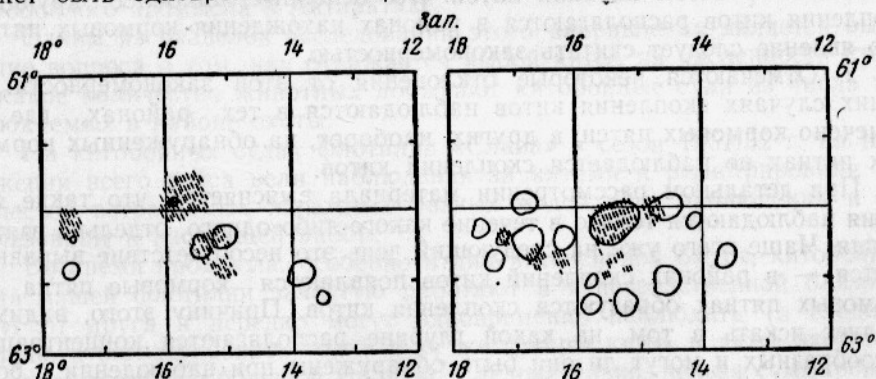


Рис. 8. Распределение кормовых пятен и скоплений китов 27 и 28 февраля.

В других случаях, там где наблюдаются значительные скопления китов, не отмечены кормовые пятна. Такой случай показан на рис. 9. Как видно, 12 января наблюдалось много скоплений китов, причем одно из них оказалось довольно крупным. В то же время здесь отмечено только одно маленькое кормовое пятно, которое расположено в стороне от китовых скоплений. На другой день (13 января) в районе, прилегающем

к крупному скоплению китов, появилось очень большое кормовое пятно, на котором держалось несколько групп китов. Вблизи него отмечалось еще несколько небольших кормовых пятен.

В течение последующих двух дней (нижняя часть рисунка) в этом районе продолжали наблюдаться кормовые пятна, причем 15 января концентрация эуфаунид занимала очень большую акваторию.

В течение этих дней все время наблюдались скопления китов, которые теперь держались отдельными небольшими группами.

Смещение кормовых пятен, а отсюда и групп китов может быть объяснено наличием морских течений и действием ветра.

Проанализировав рис. 9, можно прийти к заключению, что, по-видимому, 12 января ракообразные держались на некоторой глубине от поверхности, доступной для китов, но не доступной для визуального обнаружения их. Впоследствии они поднялись в поверхностные слои воды и тогда начали регистрироваться наблюдателями.

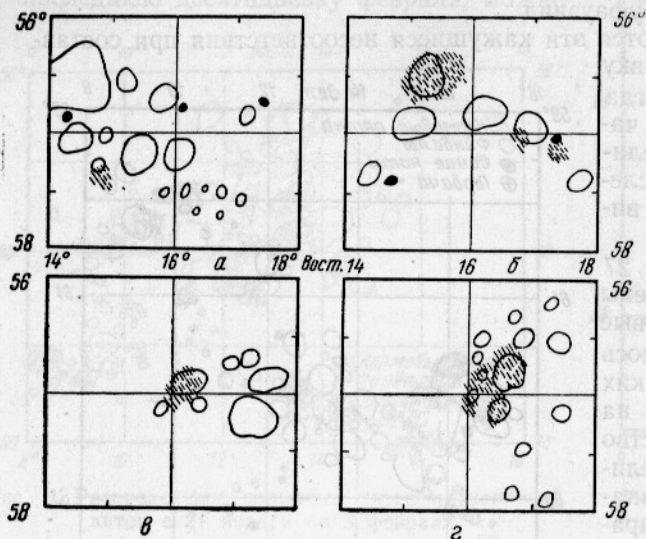


Рис. 9. Распределение кормовых пятен и скоплений китов: а—12/1; б—13/1; в—14/1; з—15/1.

Обобщая изложенное в настоящей работе, можно сделать следующие выводы.

1. Размещение скоплений усатых китов в Антарктике зависит от размещения кормовых пятен, т. е. концентрации эуфаунид, являющихся основным объектом питания китов. Все основные, наиболее крупные, скопления китов располагаются в районах нахождения кормовых пятен. Это явление следует считать закономерностью.

2. Отмечаются некоторые отклонения от этой закономерности. В одних случаях скопления китов наблюдаются в тех районах, где не отмечено кормовых пятен, в других, наоборот, на обнаруженных кормовых пятнах не наблюдается скоплений китов.

При детальном рассмотрении материала выясняется, что такие явления наблюдаются только в течение какого-либо одного, отдельно взятого дня. Чаще всего уже на следующий день это несоответствие выравнивается — в районах скоплений китов появляются кормовые пятна, на кормовых пятнах образуются скопления китов. Причину этого, видимо, следует искать в том, на какой глубине располагаются концентрации ракообразных и могут ли они быть обнаружены при наблюдении с борта корабля.

#### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Арсеньев В. А., Промысловая характеристика района работы китобойной флотилии «Слава», Труды ВНИРО, т. XXV, Пищепромиздат, 1953.
2. Hardy A. C. and Gunther E. R., The plankton of the South Georgia Whaling Grounds and Adjacent waters 1926/27, Discovery Reports, vol. XI, 1936.
3. Mackintosh N. and Wheeler J., Southern blue and fin whales, Discovery Reports, vol. I, 1929.