

ОГЛЯНИСЬ ВОКРУГ

Григорий Идельсон



ПЕРЕЛЁТНЫЕ ПТИЦЫ И ОКЕАНСКИЕ ВЕТРЫ

В «Острове сокровищ» есть сцена, где пираты уговаривают своего вожака Джона Сильвера убить капитана Смоллетта. Он же считает, что нужно с этим поременить:

– ...Я бы предоставил капитану Смоллетту довести нас назад до половины пути.

– Мы и сами неплохие моряки! – возразил Дик.

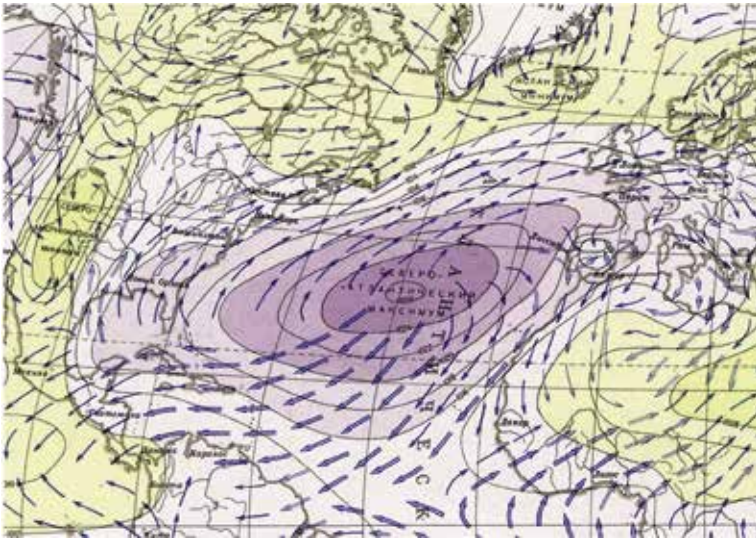
– Неплохие матросы, ты хочешь сказать, – поправил его Сильвер. – Мы умеем ворочать рулём. Но кто вычислит курс? На это никто из вас не способен, джентльмены. Была бы моя воля, я позволил бы капитану Смоллетту довести нас на обратном пути хотя бы до пассата. Тогда знал бы, по крайней мере, что плывёшь правильно и что не придётся выдавать пресную воду по ложечке в день.

Проблема, которая волнует Джона Сильвера, связана с циркуляцией воздуха в атмосфере и с тем, как потоки воздуха отклоняются под действием вращения Земли. Ветры, дующие на север, в Северном полушарии отклоняются к востоку, а те, которые дуют на юг, – к западу.



Поэтому парусники, пересекающие Атлантический океан (выше экватора) на запад, спускаются в тропические широты, а те, что плывут на восток, должны подняться далеко на север. Посередине находится зона высокого давления, которую моряки прозвали «конскими широтами». Корабли, попадавшие в зону безветрия в этих широтах, нередко застревали там и должны были сбрасывать в море лошадей, чтобы хватило воды для людей.

ОГЛЯНИСЬ ВОКРУГ



Птичка малый песочник (*Calidris pusilla*) живёт на севере Аляски и Канады, а зимует в Южной Америке, в Гвиане.



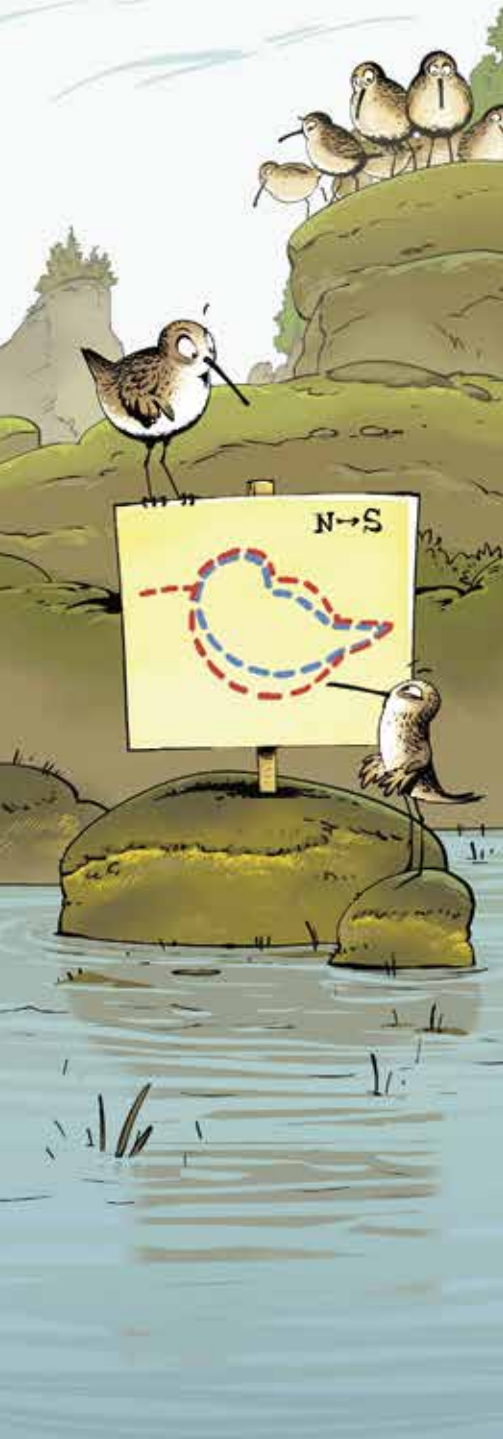
По тем же причинам, по которым Джон Сильвер не хотел сразу убивать капитана Смоллетта, маршрут этих птичек при перелёте на север и на юг не совпадает. На север они медленно перемещаются над сушей, постепенно подкрепляясь по дороге. Но на юг они летят над океаном. Сначала они отклоняются на восток вместе с ветрами умеренных широт, а дальше ловят тропические пассаты и с ними летят в Гвиану. Весь путь длиной в 4500 км они преодолевают за три дня с постоянной скоростью 60 км/ч. Они летят большими стаями совсем невысоко над водой. Большинство птиц, кроме тех, кто находится в авангарде, всю дорогу находится в полусне, а авангард периодически сменяется.



Иногда западные ветры оказываются сильнее, чем запланировано, и тогда птичек заносит в Европу. Почти каждой осенью их встречают в Англии, а изредка и в Испании. Те, которые залетели в Европу, видимо, уже никогда не смогут вернуться к местам гнездования.



ОГЛЯНИСЬ ВОКРУГ



Художник Мария Усеинова

Такой перелёт маленькой птички требует от неё всех возможных сил. Поэтому перед дальним перелётом птички собираются в совершенно определённом месте на берегу океана – заливе Фанди в Канаде. Это место характеризуется самыми большими в мире приливами. Его литораль (приливо-отливная зона) кишит так называемыми грязевыми креветками *Corophium volutator* – до 40 000 на м².



Птички прилетают туда и едят. В течение двух недель они увеличивают свой вес в 2 раза, причём всё это запасается в виде жира. Иными словами, после двух недель птички состоят из жира более чем на 50%. Мало того, поскольку креветки сами питаются водорослями, их жировой состав отличается от других существ: почти половину жирных кислот у них составляют полиненасыщенные жирные кислоты – то, что называется омега-3. Попадая в клетки, эти жирные кислоты активируют гены, которые отвечают за метаболизм жиров. Теперь мышцы могут работать исключительно за счёт жира. Жиры – самое энергоёмкое горючее в живых организмах. В момент перелёта птицы потребляют в 10–15 раз больше кислорода, чем перед перелётом (и, значит, расходуют в 10–15 раз больше энергии), и почти всё это происходит за счёт окисления жиров.

К концу срока птички перестают есть, и их кишечник резко уменьшается в размере: есть им при перелёте не придётся, а лишний вес совершенно ни к чему.

Дальше всё это сжигается за 3 дня перелёта, можно перезимовать и, когда кончится зима, потихонечку вернуться на север другой дорогой.