

## ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТА В ЭКСПЕРИМЕНТАХ ПО «ХОМИНГУ» \*

Л. А. Смогоржевский

(Киевский государственный университет)

Проводя исследования по «хомингу» некоторых видов птиц, мы столкнулись с удивительным фактом. У птиц, выпущенных в незнакомой местности, естественно, в первые секунды, а иногда и минуты на-

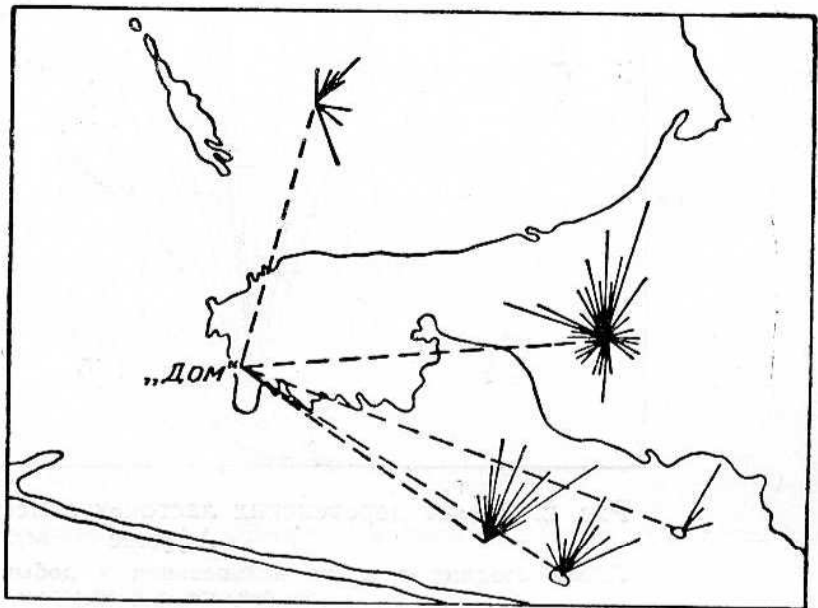


Рис. 1. Схема разлетов в Черноморском заповеднике деревенских ласточек, увезенных с гнездовий.

Пунктиром показано направление к «дому»; сплошными линиями — азимут первоначального направления полета; каждая короткая черточка соответствует полету одной птицы, а длинная — нескольким.

блюдается кратковременное «замешательство», «недоумение». Особенно это было хорошо заметно в тех случаях, когда мы их выпускали в несвойственной им станции. Дубоносы, зеленушки, зяблики, выпущенные в поле, где нет поблизости древесной растительности, подолгу сидели на земле, рассматривая окружающую обстановку. Затем улетали в каком-либо направлении, которое и являлось первоначальным, или стартовым (Кистяковский, Смогоржевский, 1965).

Анализируя результаты опытов с деревенскими ласточками нанося направления их первоначального полета на карту, мы установили, что у этих птиц, как правило, первоначальное направление полета не совпадало с направлением к гнезду — к «дому» (рис. 1). Дальнейшие исследования показали, что выпущенные не только на суше, но и особенно на море деревенские ласточки летят всегда в северном направлении несколько отклоняясь к востоку (от  $336^\circ$  до  $65^\circ$ , т. е. угол разлета равен  $89^\circ$ ). Угол разлета птиц из различных партий на суше был равен в среднем  $77^\circ$ , а на море —  $58^\circ 4'$ . Это первоначальное направление полета было постоянным для каждого места выпуска птиц.

Подобная картина была получена нами и в опытах с обыкновенными скворцами, которых выпускали в море. Эти птицы, выпущенные в несвойственной им станции, направлялись сначала на северо-восток независимо от расположения их гнезда.

\* Возврат к гнезду завезенных птиц.

В Черноморском заповеднике такая ориентация скворцов была постоянной.

Дальнейшие исследования и анализ полученных данных дал возможность убедиться в том, что первоначальное, или стартовое, направление полета при «хominge» у этих птиц и направление их (местных

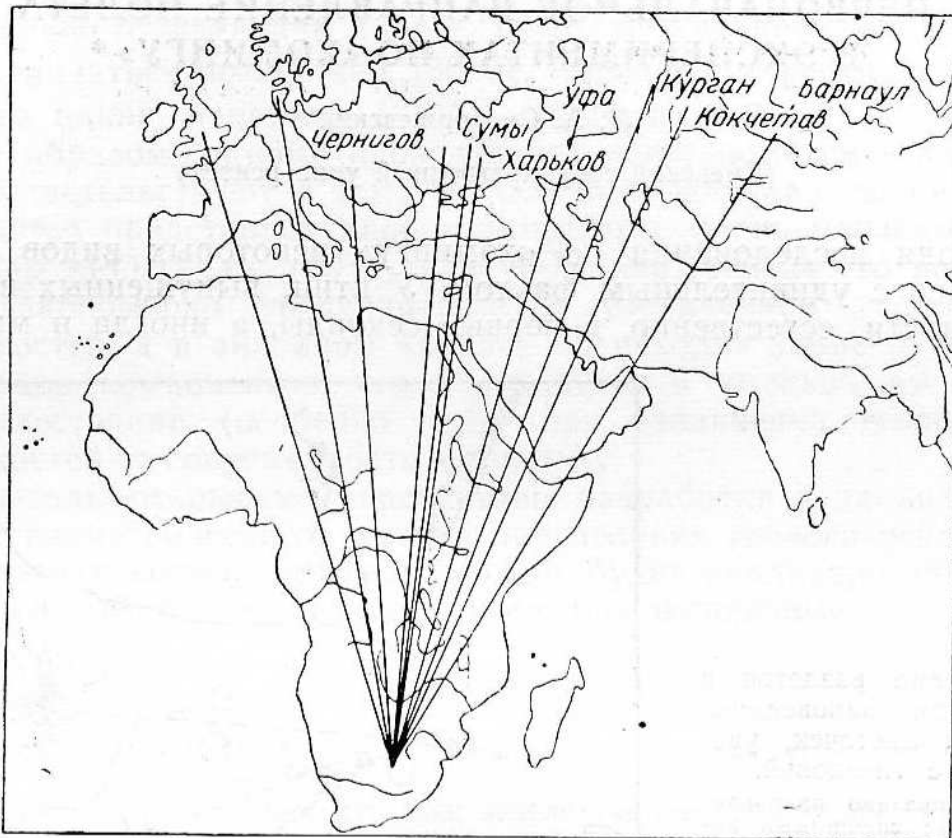


Рис. 2. Разлет деревенских ласточек с мест зимовки в Южной Африке

Линии соединяют места кольцевания и добычи окольцованных птиц на гнездовье и зимовке.

популяций) весеннего пролета совпадают. Ласточки, зимующие в Африке, летят весной почти прямо на север, незначительно отклоняясь к востоку (рис. 2), что доказано данными кольцевания, а скворцы, зимующие главным образом в Болгарии, — на северо-восток.

Стабильное первоначальное западное направление полета было зарегистрировано нами у обыкновенных (рис. 3) и пестроклювых крачек, выпускаемых в Черноморском заповеднике. Как оказалось, такое направление совпадает не с весенними, а осенними миграциями этих птиц.

О сходном поведении выпускаемых птиц имеются сведения и в литературе. Так, о настойчивом выборе птицами одного первоначального направления полета сообщает Мэтьюз (Matthews, 1963), проводивший исследования на утках-кряквах из Лондонского парка и устья р. Северн. И в том, и в другом случае птицы летели в одном направлении: первые — в южном, вторые — в северо-западном. Мэтьюз назвал такую своеобразную ориентацию, направленную не в сторону «дома», *бессмысленной*. Он, безусловно, при этом не имел в виду, что эта ориентация лишена какого-либо биологически важного значения, а назвал ее так потому, что ничего не знал о ее функции. Он установил, что ни время суток, ни место выпуска не влияли на выбор направления полета.

В США Белроуз (Bellrose, 1958) в опытах с кряквами выявил, что эти птицы выбирали северное или северо-западное направление. Причем в таком направлении они летели только в ясную погоду.

В работе Гриффина (Griffin, 1964) не случайно один из разделов озаглавлен «Загадочные формы направленной ориентации». В нем приводятся результаты совместных с Голдшмидтом исследований по изучению выбора первоначального направления полета обыкновенными крачками. Птиц они завозили в глубь материка неподалеку от Нью-

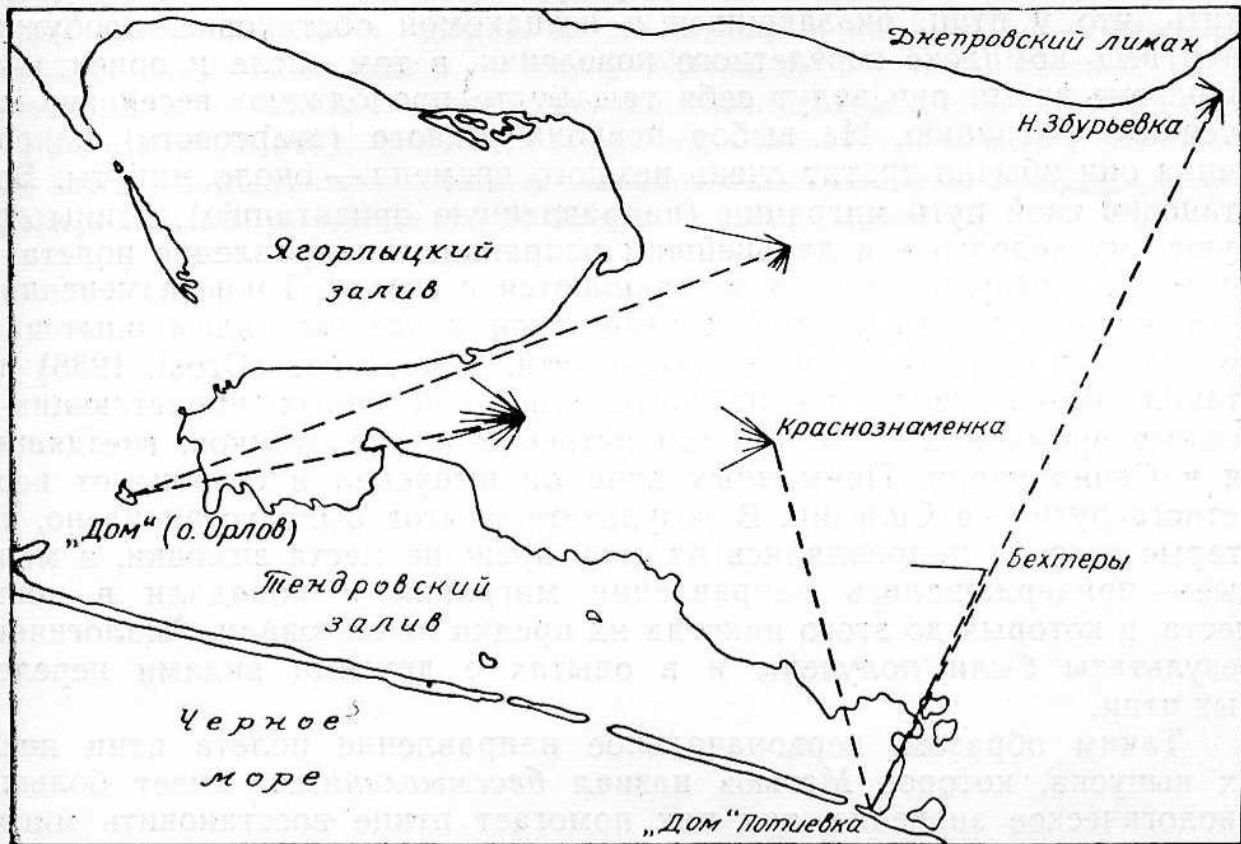


Рис. 3. Схема разлетов в Черноморском заповеднике речных крачек, увезенных с гнездовий.

Обозначения те же, что и на рис. 1.

Йорка и там выпускали. Как пишет Гриффин, вначале для него и Голдшмидта было приятным сюрпризом, что птицы направлялись на юго-восток, т. е. в сторону «дома». Но было еще большим сюрпризом то, что другие партии птиц, привезенные из другой гнездовой колонии, расположенной к северо-востоку от места выпуска, не выбирали направления в сторону «дома», а летели также на юго-восток. В своей работе Гриффин не дает объяснения выбору птицами такого направления.

Подобные результаты были получены и нашими исследователями. У мухоловок-пеструшек (Вилкс, 1965) после их выпуска независимо от направления завоза основным было именно северное направление полета. Вилкс указывает (с. 67): «Не исключено, что это явление связано с курсом весенней миграции мухоловок, или в данном случае проявляется «бессмысленная» ориентация». К такому выводу пришли и мы (Кистяковский, Смогоржевский, 1965) независимо от Вилкса.

Сходные данные были получены не только при исследованиях в природных условиях, но и в опытах с речными и малыми чайками, посаженными в круглые клетки, закрытые шатром извне и освещаемые искусственным светом, проведенных советскими исследователями Клипиньш, Михельсон, Виксне, Казубиернис (1965). Как указывают авто-



ры (с. 172) «...у некоторых групп отмечалась не объясненная до сих пор тенденция к движению в неправильных направлениях (чаще всего — на юго-запад)». Таким образом, и в опытах без каких-либо видимых ориентиров птицы способны выбрать направление, свойственное данной группе.

На основании наших и литературных данных можно предположить, что у птиц, оказавшихся в незнакомой обстановке, пробуждается весь комплекс перелетного поведения, в том числе и ориентации. В первое время они ведут себя так, будто продолжают весеннюю или осеннюю миграцию. На выбор первоначального (стартового) направления они обычно тратят очень немного времени — около минуты. Восстановив свой путь миграции (направленную ориентацию), птицы следуют ему недолго и в дальнейшем исправляют направление полета (к «дому»), в результате чего возвращаются к гнезду. Такие изменения в направлении полета у старых птиц были доказаны рядом опытов по перевозке в сторону от перелетного пути. Так, Дрост (Drost, 1938) поставил эксперименты по перевозке многочисленных пролетающих в осеннее время над Гельголандом ястребов-перепелятников, гнездящихся в Скандинавии. Пойманных птиц он выпускал в стороне от перелетного пути — в Силезии. В результате опытов было установлено, что старые ястреба направлялись на свои прежние места зимовки, а молодые — придерживались направления миграций и попадали в новые места, в которых до этого никогда их предки не зимовали. Аналогичные результаты были получены и в опытах с другими видами перелетных птиц.

Таким образом, первоначальное направление полета птиц после их выпуска, которое Мэтьюз назвал *бессмысленным*, имеет большое биологическое значение, так как помогает птице восстановить миграционное направление, а в дальнейшем внести более или менее легко и соответствующие коррективы направления к «дому».

Такую первоначальную ориентацию при «хominge» мы называем не *бессмысленной*, а *псевдомиграционной*, а направление полета — *миграционным*.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Вилкс Е. К. 1965. Результаты опытов по хомингу мухоловок-пеструшек. *Новости орнитологии*. Алма-Ата.
- Кістяківський О. Б. 1963. Як птахи знаходять шлях під час перельоту. Вид-во «Радшкола», К.
- Кистяковский А. Б., Смогоржевский Л. А. 1965. Исследования ориентации птиц в экспериментах по «хomingу». *Новости орнитологии*. Алма-Ата.
- Климпиньш В. А., Михельсон Х. А., Виксне Я. А., Казубиернис Ю. Б. 1965. О направленности движений перевезенных речных и малых чаек в круглых клетках при искусственном освещении. В кн.: «Новости орнитологии». Мат-лы IV Всесоюзн. орнитолог. конф. Алма-Ата.
- Bellrose Frank C. 1958. Celestial orientation by wild mallards. *Bird-Band*, 29, 2.
- Drost R. 1938. Über den Einfluss von Verfrachtungen zur Herbstzugzeit auf den Sperber, S. r. IX. Intern. Orn. Congr.
- Griffin Donald R. 1964. *Bird migration*. N. Y.
- Matthews G. V. T. 1963. «Nonsense» orientation as a population variant. *Ibis*, 105, 2.

Поступила 20.XII 1966 г.

## THE FLIGHT INITIAL DIRECTION IN HOMING EXPERIMENTS

L. A. Smogorzhevsky

(The Kiev State University)

*Summary*

The author considers the question on the meaning of the flight initial (starting) direction of birds' transmigration in homing experiments. The initial direction, which Matthews called «senseless», is of great biological importance, as it helps birds to restore a migratory direction and later on more or less easily to make corresponding corrections of the direction towards «home». Such an initial orientation in homing is called «pseudo-migratory» instead of «senseless» and the direction is called «migratory».