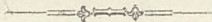


Дружески
 Гаврилу Кнѣзеву
 Милостиво
 Александръ

ИЗЪ СТАРАГО ПОРТФЕЙЛЯ.

На-дняхъ у букиниста купилъ я, чуть не на вѣсь, старый портфейль, туго набитый разными манускриптами о природѣ и о людяхъ. Кому принадлежали эти рукописи, можетъ быть обнаружится впоследствии, такъ какъ въ бумагахъ я не успѣлъ еще разобраться. Желая опубликовать все интересное, что попадетъ подъ руку, надѣюсь, что редакція „Тобольскихъ Вѣдомостей“ не откажетъ мнѣ дать мѣсто на страницахъ своей газеты. Но такъ какъ въ упомянутыхъ манускриптахъ по вопросамъ зоологическимъ можетъ встрѣтиться обезславленіе какого-нибудь звѣря или птички, то, на случай обвиненія въ диффамации, чтобы избавить редакцію отъ отвѣтственности, подписываю свою фамилію.

Иб. Словцовъ.



1. ПЕРНАТЫЕ ГОСТИ.

Скворушки прилетѣли! Забавныя пѣсни раздаются въ воздухѣ. Слышенъ тутъ и свистъ иволги, и щебетанье ласточки, и переливы жаворонка, а въ интервалахъ, какъ-бы невзначай, то кошка промяучитъ, то курица прокудахтаетъ. Актеръ—не птица!

На другой день дорогіе гости охотятся уже по знакомымъ лугамъ и рѣчнымъ долинамъ, гдѣ есть чѣмъ поживиться; вмѣстѣ съ ними длиноносый грачъ ревизуетъ по прогалинамъ ожившихъ личинокъ, изъ кустовъ взвился жаворонокъ, на изгородахъ граціозная синичка щеголяетъ своимъ шлейфикомъ, кокетливо кивая головкой, по забержинкамъ ютятся голодныя утки, на небѣ съ пронзительнымъ крикомъ «тянетъ» на сѣверъ сѣрый журавль. Словомъ—пробудилась весна!

Солнце грѣетъ давно, и зелень кое-гдѣ появилась, но безъ птицъ было тихо, безмолвно и скучно, а теперь съ каждымъ днемъ, съ каждымъ часомъ крики и пѣсни пернатыхъ гостей идутъ crescendo и сливаются въ стройный хоръ, который даетъ весеннему пейзажу чарующую прелесть. И это потому, что птица, кромѣ способности выражать чудной пѣсней свои немногосложныя чувства, представляетъ въ природѣ олицетвореніе красоты, граціи, подвижности и свободы. Она сумѣла подсказать человѣку многія прелести жизни, она, между прочимъ, подвинула его любознательность, она помогала его душевному развитію. Не у нея ли человѣкъ научился украшать свое тѣло разноцвѣтными перьями и возбудилъ въ себѣ чувство изящнаго; развѣ не воспользовался онъ музыкальными сочетаніями звуковъ пернатыхъ друзей, для своихъ мелодическихъ напѣвовъ? А домовитость птицы, нѣжный уходъ за дѣтьми развѣ потеряютъ для насъ когда-нибудь свою поучительность? Наконецъ, перелеты птицъ лѣтомъ

на дальній сѣверъ, зимой на югъ, должны были вызвать въ пыливомъ умѣ первобытнаго человѣка побужденіе къ странствованіямъ, къ открытію странъ не извѣданныхъ. Эти періодическія движенія птицъ болѣе всего возбуждаютъ нашу любознательность. Познакомить съ вопросомъ, вслѣдствіе чего установились такіе перелеты, куда птица совершаетъ прогулки и откуда къ намъ прилетаетъ весной—составляетъ задачу настоящаго очерка.

Зависть беретъ, глядя на вольную птичку! Помню, мой учитель географіи (страдалъ, бѣдняга, болѣзнію, называемой *Wanderungstrieb*), сочинилъ даже стихи по этому поводу:

Вѣдь всякій былъ-бы радъ

Слетать туда, гдѣ зрѣетъ виноградъ!

Одна бѣда,

Нѣтъ денегъ иногда!

Вотъ птички, то—статья иная,

Дорога имъ вездѣ прямая,

Куда хотятъ,

Туда летятъ;

Заботь о деньгахъ нѣтъ въ поминѣ,

Вспорхнули въ Вѣну, завтра—въ Римъ

А тамъ, глядишь,

Заглянуть и въ Парижъ!

Оно, положимъ, пѣвцу-соловью съ забавникомъ-скворушкой никто не мѣшаетъ, и даже прилично, сдѣлать артистическое турне по Индіи, Нубіи, Сенегалу (куда они ежегодно отлетаютъ), а то вѣдь дрянъ какая-нибудь болотная пиголица на Канарскихъ островахъ шляется, а кукушка—та на Цейлонѣ повадилась. Иволгѣ—по перу видно, что «не нашего поля ягодка»—экваторіальныя страны Африки такъ понравились, что и родину даже забывать стала: прилетитъ къ намъ, поживетъ немного, а въ августѣ назадъ торопится; туда же, только немного позднѣе, отлетаютъ и ласточки съ перепелочками. Синичка (*Motacilla*) зимой по южной Европѣ путешествуетъ, а чаще всего по странѣ фараоновъ прогуливается. Журавли, бекасы, вальдшне-

ны и другая голоногая «шушера» то въ Китаѣ, а то въ Бирманіи да Индіи у раджей землемѣріемъ занимаются; утки отлетаютъ не такъ далеко, только одна чирушка на Бенгальскій заливъ успѣваетъ посмотреть.

Что же заставляетъ птицу разставаться съ роскошной южной природой? Жила бы тамъ, коли нравится. Зачѣмъ она прилетаетъ къ намъ на короткое лѣто?—Въ чемъ же тутъ можетъ быть вопросъ, что можетъ казаться здѣсь не понятнымъ?—спросите вы меня, въ свою очередь. Очень просто—осенью птицу угоняетъ отъ насъ холодъ и голодъ, а весной она возвращается на свою родину. Кто не знаетъ пословицы: «въ гостяхъ хорошо, а дома лучше того!»

Такъ-то такъ, но такое соображеніе можетъ удовлетворить только поверхностное любопытство. Стоитъ только отнестись къ явленію внимательнѣе, такъ сейчасъ же возникаютъ новые вопросы. Наблюденія показываютъ, напримѣръ, что большинство птицъ улетаетъ отъ насъ, когда жатва въ полномъ разгарѣ, когда собираютъ зрѣлые плоды, когда природа полна жизнію, когда о холодѣ никто еще и не думаетъ. Что не голодъ угоняетъ отъ насъ птицъ, видно уже изъ того, что въ далекій путь пускаются они въ полной силѣ, съ богатымъ запасомъ жира въ своемъ организмѣ; если-бы имъ пришлось испытать голодъ, то конечно запасы жира не могли бы уцѣлѣть. Затѣмъ требуетъ объясненія другой запутанный вопросъ: отчего отлетъ того и другого вида птицъ начинается ежегодно въ одно и то же время, какова бы не была погода, какъ бы не казались благопріятными условія добыванія пищи. И замѣчательно, что какъ только наступитъ срокъ отлета, пернатые гости даже въ клѣткахъ становятся безпокойными и выражаютъ неодолимое стремленіе къ переселенію. Можетъ быть, скажете вы, здѣсь главную роль играетъ привычка къ ежегоднымъ перелетамъ, но тогда какъ объяснить таинственное стремленіе къ отлету тѣхъ птичекъ, которыя взяты изъ гнѣздъ, выращены въ неволѣ, слѣдовательно не имѣющихъ ни малѣйшаго понятія о теплыхъ далекихъ странахъ. При этомъ, только что кончится періодъ отлета, возбужденное состояніе исчезаетъ, и птицы дѣлаются спокойными.

Весенній прилетъ представляетъ еще болѣе загадочное явленіе; любовь къ родинѣ едва ли можетъ служить ему объясненіемъ. Что можетъ найти бѣдная птичка на родинѣ? При самыхъ счастливыхъ случайностяхъ—оставленное гнѣздышко; а между тѣмъ, вѣдь, ни холодъ, ни непогода не въ силахъ остановить неудержимое стремленіе пернатыхъ туристовъ въ родные края. Бросивъ роскошную южную природу, которая съ избыткомъ давала имъ необходимую пищу, они теперь обрекли себя на страшныя лишенія, ибо въ царствѣ пернатыхъ до сихъ поръ не учреждено ни общества для вспомоствованія перелетамъ, ни чиновниковъ по перелетнымъ дѣламъ; гибнуть въ пути бѣдныя птички отъ бурь, холода и безкормицы такими массами, что и пересчитать нельзя. И все это для того, чтобы явиться къ опредѣленному сроку въ то именно мѣсто, которое покинуто было осенью. Многие думаютъ, что птицу изъ тропическихъ странъ гонитъ дождливое время года, но такое предположеніе ошибочно. Дождливое время наступаетъ чрезъ нѣсколько мѣсяцевъ послѣ отлета. Такъ, напри-мѣръ, въ Остѣ-Индіи обыкновенно отличаютъ три времени года: 1) прохладное*)—съ октября до марта, 2) жаркое—съ марта по іюль и 3) дождливое—съ іюля по октябрь. Въ Африкѣ, къ сѣверу отъ Хартума, дождливое время (харифъ) продолжается также съ іюля по октябрь. Да если бы даже дожди выживали птицъ изъ тропическихъ странъ, то онѣ могли-бы передвинуться въ тепло-умѣренную полосу и остаться тамъ на цѣлое лѣто, а не летѣть къ Ледовитому морю. Наконецъ, почему же не перелетаютъ всѣ птицы экваторіальныхъ и тропическихъ странъ, а только не болѣе 20% всѣхъ видовъ населяющихъ землю?

Явленіе обрисовалось: то, что казалось простымъ, стало загадочнымъ. Человѣкъ въ подобныхъ случаяхъ весьма часто вмѣсто объясненія выдумываетъ слово, которымъ и довольствуется, прикрывая свое незнаніе. Въ этомъ случаѣ, для объясненія безотчетнаго стремленія птицъ на сѣверъ, выдумано было слово

*) Прохладное не въ нашемъ смыслѣ, а въ смыслѣ тропическаго жителя. Сред. температура ноября отъ +14° до +26°.

Wanderungstrieb, т. е. перелетный инстинктъ. Если спросимъ мы, что такое перелетный инстинктъ, то намъ отвѣтить, что это безотчетное стремленіе. Пока такимъ объясненіемъ люди, стоящіе вдали отъ изученія природы, считали себя удовлетворенными, наблюденія надъ перелетами птицъ обнаруживали связь этого явленія во всевозможныхъ отношеніяхъ съ другими явленіями природы, и назрѣвали новые вопросы. Къ числу таковыхъ, между прочими, относится вопросъ: въ какой періодъ развитія органической жизни земного шара начались съ такой правильностью перелеты птицъ, какимъ образомъ они заложились и какъ шло ихъ развитіе? Отвѣтомъ на этотъ вопросъ явилась догадка, или гипотеза, основанная на данныхъ науки, называемой геологія. Сущность ея заключается въ слѣдующемъ.

Извѣстно, что, прежде чѣмъ создались настоящія орографическія и климатическія условія, поверхность земли подвергалась различнымъ перемѣнамъ. Было время, или эпоха, называемая третичной, въ началѣ которой земля не раздѣлялась на климатическіе пояса. Въ Европѣ и Азіи не было ни снѣжныхъ полей, ни ледниковъ, а климатъ былъ такой же жаркій, какъ, напримѣръ, на Антильскихъ островахъ*). Въ это время глубокія низменности Европы были покрыты моремъ; Балтійскій бассейнъ, чрезъ Одеръ, Нѣманъ и Днѣпръ, соединялся съ Чернымъ моремъ; Черное съ Каспійскимъ, Каспійское съ Аральскимъ, а это послѣднее, посредствомъ Обской системы на сѣверѣ, сливалось съ Ледовитымъ океаномъ, а на востокѣ—съ обширнымъ моремъ, которое покрывало теперешнюю Монголію и песчаную пустыню Гоби. Сахара чрезъ Сидрскій заливъ была залита водой; водой же покрыта была и средняя Аравія. По низовью Дуная тянулось море въ равнины Венгріи и чрезъ Вѣну въ Баварію. Въ центрѣ Франціи, гдѣ теперь Парижъ, была обширная морская бухта. Финляндскія горы и цѣпь Урала сформировались задолго до начала этой эпо-

*) Въ срединѣ этой эпохи климатъ центральной Европы сдѣлался болѣе умереннымъ и былъ сходенъ съ теперешнимъ климатомъ южныхъ штатовъ Сѣвер. Америки, а къ концу эпохи съ теперешнимъ климатомъ побережья Средиземнаго моря.

хи, въ самые первсначальные моменты творенія; но Пиринеи, Альпы, Карпаты, Гималаи и Кавказъ выдвинулись въ концѣ первой трети этой эпохи. Апеннинскія горы выходили надъ поверхностью моря рядомъ небольшихъ острововъ; на Карпатскихъ горахъ и по берегамъ теперешняго Рейна курились вулканы. Благодаря тропическому климату, въ сѣверной Германіи и у насъ росли тогда пышныя вѣрныя пальмы (напр. *Sabal*) совмѣстно съ видами магнолій, фиковъ, лавровъ, кленовъ и акацій; на лугахъ паслись обширные стада слоновъ, мастодонтовъ, динатеріевъ, носороговъ, антилопъ и тапировъ (плантотеріи); въ сухихъ равнинахъ водились львы и гіены, по берегамъ Чернаго моря жила черепаха (*Frionix*), которая встрѣчается теперь по берегамъ Нила, Ганга и Ефрата.

Вслѣдствіе однородности климатическихъ условій, предполагаютъ, что въ третичную эпоху періодическихъ перелетовъ птицъ въ томъ видѣ, въ какомъ они существуютъ теперь, еще не было. Въ теченіе этого періода, какъ уже было сказано выше въ примѣчаніи, началось постепенное охлажденіе материковъ сѣвернаго полушарія, такъ что къ концу его въ Скандинавіи, на сѣверномъ Уралѣ, въ Великобританіи и въ другихъ соотвѣтствующихъ странахъ появились ледниковыя отложенія.

Въ теченіе слѣдующихъ за тѣмъ тысячелѣтій, климатъ сѣвернаго полушарія сталъ охлаждаться еще сильнѣе: ледники, занявшіе сначала высокія горы и приполярныя страны, спустившись въ сѣверныя низменности, и заволокли ихъ сплошнымъ ледянымъ покровомъ. Отсюда, при продолжающемся охлажденіи климата, они съ медленной постепенностью сползали, распространялись къ югу и застилали низменности всей сѣверной и средней Россіи. Въ первую треть этой эпохи сѣверная часть отечества нашего находилась въ такихъ же условіяхъ, въ какихъ находится теперь Гренландія, ледниковый покровъ которой простирается въ длину на 2000 верстъ, при средней ширинѣ въ 1200 вер. Ледники, наступая къ югу въ сильные холода и отступая въ теплое время, двигали передъ собою и на себѣ массу каменнаго мусора или морены, разбросанной теперь по всей сѣверной Россіи въ видѣ обточенныхъ валуновъ. Южная граница, до которой

спустились ледники въ Европейской Россіи, простиралась съ востока отъ водораздѣловъ рр. Печоры и Камы по губерніямъ Вятской и Нижегородской къ Балахнѣ; изъ этого пункта она круто поварачивала къ югу, до предѣловъ Саратовской губерніи, а затѣмъ поднималась опять къ сѣверу, къ Воронежу, Тулѣ, Калугѣ, оттуда направлялась вновь на югъ, къ Путивлю. Далѣе граница распространенія ледниковъ шла ломаною линіею, къ западу, по губерніямъ Черниговской, Кіевской, и уходила за предѣлы Россіи, захватывая часть Польши и Пруссіи.

Южная часть Европейской Россіи и средней Европы, тамъ, гдѣ лощины были орошены водою, а также кругомъ мелководныхъ водныхъ бассейновъ, была покрыта яркою зеленою травъ, разноцвѣтными коврами мховъ и темными массами хвойнаго лѣса. Здѣсь стадами и въ одиночку ходили косматые мамонты, носороги, широкогоріе быки, олени и пещерные медвѣди. Сюда-же и далѣе на югъ былъ загнанъ съ сѣвера надвинувшимися ледниками пернатый міръ. Птицы, постепенно приспосаблиаясь къ измѣняющимся условіямъ, должны были, вслѣдствіе скученности и борьбы за обитаніе, то отступать передъ надвигающимся холодомъ и льдами, то возвращаться назадъ на прежнія мѣста, когда наступала лѣтняя оттепель. Такимъ образомъ заложилось начало первыхъ перелетовъ, въ предѣлахъ, вѣроятно, сначала небольшихъ, а потомъ развившихся на далекія разстоянія.

Нельзя не отмѣтить, что во время наибольшаго развитія ледниковъ произошло весьма важное измѣненіе существующихъ тогда физико-географическихъ условій. Измѣненіе это состояло въ уничтоженіи перешейка, раздѣлявшаго Черное море отъ Средиземнаго. Затѣмъ, когда ледники достигли своего наибольшаго распространенія, произошло опусканіе всей территоріи Европейской Россіи и вѣроятно Сибири. Результатомъ такого рода явленія было таяніе ледниковаго покрова и образованіе на площади, которую онъ занималъ, множества озеръ. Климатъ сталъ дѣлаться теплѣе, ледяныя поля отступать, исчезать, луга населяться животнымъ міромъ. Птицы также должны были подвигаться за отступающими льдами на сѣверъ, а осенью возвращаться назадъ,

увеличивая постепенно пути своих перелетовъ, до тѣхъ поръ, пока материкъ совершенно не очистился отъ льдовъ и пернатый міръ не водворился въ мѣстахъ, занимаемыхъ отдаленными предметами. Въмѣстѣ съ этимъ, въ концѣ этой ледниковой эпохи, опустившаяся суша снова начала постепенно повышаться. Поднятіе, опредѣлившее третій моментъ ледниковаго періода, продолжается вѣроятно и теперь; по крайней мѣрѣ есть слѣды его—выдвинутые пласты суши, содержащіе нынѣ живущія раковины по берегамъ морскихъ бассейновъ, омывающихъ Россію. Конецъ этой длившейся тысячелѣтія эпохи сливается съ современной, создавшей теперешніе прѣсноводные бассейны и рѣчныя системы.

Пернатый міръ разсѣялся снова по сѣверному матерiku, но привычка къ перелетамъ, унаслѣдованная тысячами поколѣній, при этихъ новыхъ условіяхъ не успѣла исчезнуть. Нѣтъ сомнѣнія, что если-бы послѣ окончанія ледниковаго періода физическія условія сѣвернаго полушарія пришли въ прежнюю форму, то породы птицъ, занявшія свои прежнія мѣста, могли бы постепенно сдѣлаться осѣдлыми, какими были прежде. Но если произошло коренное измѣненіе физическихъ условий, если установилась періодическая смѣна временъ года—возможность прежняго образа жизни птицъ была уничтожена. Ихъ жизнь должна теперь сложиться сообразно съ новыми условіями и только отдѣльными моментами напоминать прежнее—минувшее.

Такимъ образомъ, по мнѣнію геологической гипотезы, птицы сначала были осѣдлыми; періодическіе, правильные перелеты ихъ возникли при измѣненіи климатическихъ условий на земномъ шарѣ, въ ледниковую эпоху, и продолжаютъ традиціозно, въ силу унаслѣдованныхъ привычекъ, до настоящаго времени.

Продолжающіеся въ теченіе многихъ вѣковъ переселенія птицъ сдѣлались привычными и роковыми. Однако каковы бы не были унаслѣдованныя привычки, но если они не выгодны для организма, если они не соотвѣтствуютъ фізіологическимъ потребностямъ его, если, наконецъ, они не поддерживаются постоянными внѣшними или внутренними импульсами, то должны исчезнуть или замѣниться другими. Стало быть, намъ необходимо теперь

указать на тѣ фізіологическія причины, которыя поддерживаютъ перелеты, иначе многія детали ихъ будутъ непонятны. Такъ, на-примѣръ, отчего у нѣкоторыхъ птицъ, проводящихъ у насъ на сѣверѣ всю зиму, унаслѣдованныя отъ поколѣній привычки къ переселеніямъ совершенно исчезли, а у другихъ—изъ тѣхъ же семействъ—остались въ прежней силѣ?

Жизнь всякаго живого существа основана на постоянномъ, непрерывномъ процессѣ обмѣна веществъ, а послѣдній требуетъ движеній, которыя обуславливаются добываніемъ пищи, чувствомъ самоохраненія и явленіями брачной жизни. Перелеты птицъ несомнѣнно стоятъ въ тѣсной связи и зависимости отъ трехъ этихъ причинъ. Начнемъ съ брачной и семейной жизни птицъ. Въ періодъ любви, птички одѣваются новыми перьями, а вмѣстѣ съ тѣмъ приобрѣтаютъ новыя привычки и удивительныя способности отлично пѣть и искусно строить гнѣзда. Въ время брачной и семейной жизни, каждая изъ указанныхъ чертъ достигаетъ наибольшаго напряженія, и все соединяется къ услугамъ любви и къ наилучшему обезпеченію и сохраненію вида. Нѣкоторые самцы не только по цѣлымъ часамъ забавляютъ длинными пѣніями своихъ подругъ, которыя домовничаютъ, насиживая яйца, но иногда приносятъ имъ пищу, или смѣняютъ ихъ, когда тѣ отлетаютъ изъ гнѣзда. Во всѣхъ движеніяхъ самца видна полная предупредительность и взаимопомощь. Онъ теперь, по отношенію къ своему долгу, стоитъ неизмѣримо выше того звѣря, который, на-примѣръ, въ нашихъ купеческихъ семействахъ называется «самъ»^{*)}. Наконецъ, наступаетъ вылупленіе молодыхъ изъ яицъ. Какая торжественная минута для стариковъ, какъ хлопочутъ они около своихъ птенцовъ! Чудна и загадочна эта привязанность къ потомству! Наступаетъ пора самой горячей дѣятельности: съ утра до сумерекъ самецъ и самка снуютъ изъ гнѣзда въ окрестные луга и поля, на берега рѣкъ, чтобы достать кормъ безпомощнымъ птенчикамъ; а они съ каждымъ днемъ вырастаютъ, и аппетитъ увеличивается. Теперь птицѣ чрезвычайно важно быть гаранти-

^{*)} Вѣроятно сокращенное «самецъ».

рованной отъ вражьяго нападенія; для добыванія пищи важно знать всю окрестность, весь живой міръ въ общемъ и въ частностихъ. Этотъ періодъ жизни повторяется разъ въ году (въ тропическихъ странахъ наши птицы не гнѣздятся), поэтому понятно, что съ импульсами любви и счастья невольно соединяется привязанность къ мѣстности и къ той обстановкѣ, въ которыхъ они проявились.

Наступаетъ слѣдующій періодъ: молодятина оперилась, вышла изъ гнѣзда, но еще глупа и безпомощна. Начинается періодъ воспитанія и обученія. Полетъ птенчиковъ слабъ, мускулы не окрепли—нужны постоянныя гимнастическія упражненія. Глупые еще не знаютъ, что на свѣтѣ есть добро и зло, поэтому одинаково привѣтствуютъ и мать, прилетѣвшую съ кормомъ, и хищника, для котораго сами они могутъ быть кормомъ. Сколько родители должны имѣть терпѣнія и умѣнія, чтобы воспитать въ птенчикахъ правильный взглядъ на вещи! Отсюда видно, что въ птичьемъ обществѣ, какъ и между людьми, воспитаніе раздѣляется на физическое и нравственное. Образование у птицъ имѣетъ чисто профессиональный характеръ: оно всецѣло направлено на удовлетвореніе матеріальныхъ нуждъ и состоитъ въ томъ, чтобы научить дѣтву, какъ и гдѣ найти себѣ кормъ. Во время прогулокъ по сѣнокосамъ, пашнямъ, лѣсамъ, лугамъ, рѣкамъ, озерамъ и болотамъ старые преподаютъ молодымъ птенчикамъ практическій курсъ перелетовъ—утромъ и вечеромъ на кормежку, въ полдень и къ ночи на отдыхъ въ кусты; въ это же время наглядно знакомятъ ихъ съ энтомологіей и ботаникой; опытно учатъ метеорологіи, передавая навыки предугадывать состояніе погоды, штейгерскому искусству (стрижи), плотничному ремеслу (дятлы) и другимъ техническимъ наукамъ, которыя перечислять пока мы не будемъ. Въ этотъ второй періодъ создается привязанность къ мѣстности, въ которой изучены и облюбованы до мельчайшей подробности всѣ средства для существованія; здѣсь же закладывается начало привычекъ къ правильнымъ перелетамъ.

Но вотъ начинается новая фаза жизни. Молодые птенчики научились многому, изъ опыта узнали они, гдѣ и какъ искать

пищу, познакомились съ врагами и приобрѣли навыки ихъ избѣгать. Родительская любовь ослабѣла, а у нѣкоторыхъ птицъ превратилась даже въ антагонизмъ; по окончаніи брачной жизни и соединенныхъ съ нею обязанностей, старые самцы снова начинаютъ руководствоваться только эгоистическими интересами. Выросшія семьи сливаются въ стаи, которыя начинаютъ вести бродячую жизнь; онѣ постоянно расширяютъ круги своихъ поисковъ и останавливаются тамъ, гдѣ болѣе корма. А такъ какъ на сѣверѣ общія метеорологическія явленія измѣняются съ наступленіемъ осени скорѣе, то поэтому бродячія стаи должны постепенно отклонять площади своихъ ежедневныхъ экскурсій на югъ. Между тѣмъ на сѣверѣ дни становятся короче, и движеніе птицъ дѣлается ускорительнымъ. Старые самцы, какъ болѣе сильнѣйшіе организмы, скорѣе вылѣтываютъ и потому дѣлаются болѣе способными къ далекимъ кочевкамъ. Они начинаютъ выдѣляться изъ общихъ стай, образуютъ свои стайки и, богатые опытомъ прежнихъ лѣтъ, идутъ впередъ. Такимъ образомъ, въ этой фазѣ жизни складываются первые импульсы перелетовъ, и опредѣляется ихъ направленіе. Осенній перелетъ тянется долго; птицы летятъ не спѣшно, перемѣщаясь съ одной стоянки на другую, до тѣхъ поръ, пока стадныя теченія не получаютъ опредѣленнаго направленія.

Отсюда мы видимъ, что осенніе перелеты птицъ развиваются постепенно изъ ежедневныхъ, мелкихъ перелетовъ за кормомъ; осенній перелетъ есть сложный рядъ суточныхъ поисковъ пищи, но регулируемыхъ измѣняющимися біологическими условіями страны и имѣющихъ одно направленіе къ югу. Сначала они представляютъ характеръ сознательныхъ поступковъ, а затѣмъ дѣлаются безотчетными, подчиненными однимъ только рефлексивнымъ процессамъ организма. Но разъ они сложились, разъ приспособился къ нимъ организмъ—они становятся роковыми и могутъ проявляться даже наперекоръ волѣ животнаго. Этимъ объясняется ранѣе указанный фактъ, что весенній отлетъ вызываетъ безпокойство даже у тѣхъ птицъ, которыя пойманы и содержатся въ неволѣ. Если осенній перелетъ зависитъ отъ совокупности

разнообразныхъ біологическихъ причинъ, вызываемыхъ видимымъ движеніемъ солнца, а именно измѣненіемъ продолжительности дня, барометрическаго давленія, направленія вѣтровъ, уменьшеніемъ питательныхъ продуктовъ и пр. и пр., а эти причины въ суммѣ повторяются изъ года въ годъ періодически правильно, какъ бы не колебались отдѣльно частныя явленія, то понятнымъ становится—почему птицы оставляютъ насъ осенью приблизительно въ одно и то же время, не обращая вниманія на погоду (какъ частное явленіе).

Прежде чѣмъ перейти къ объясненію весеннихъ перелетовъ птицъ, намъ остается недолго остановиться на безотчетномъ влеченіи къ таковымъ тѣхъ изъ нихъ, которыя взяты изъ гнѣзда и выкормлены въ неволѣ. Всякая привычка вызываетъ опредѣленныя аккомодациі органовъ и фізіологическихъ процессовъ организма; а эти послѣдніе создаютъ особый строй внутреннихъ импульсовъ, или безотчетныхъ возбужденій. Если допустить, что приспособленія не только въ органахъ движенія, но и въ органахъ нервной жизни животнаго передаются наслѣдственно и постоянно укрѣпляются и развиваются вслѣдствіе повторенія тождественныхъ отправленій, то окажется, что проявленіе безпокойства въ урочное время отлета у молодыхъ птицъ, взятыхъ изъ гнѣздъ, есть не что иное, какъ внутренній процессъ возвратныхъ отправленій приспособившихся органовъ, вызванныхъ какимъ-нибудь внѣшнимъ импульсомъ, напримѣръ, краткостью дня, барометрическимъ состояніемъ воздуха и проч. Подобныя вліянія погоды на внутреннее состояніе духа можно замѣтить даже у человѣка, но птица, какъ существо, сфера жизни которой воздухъ, должна быть несравненно чувствительнѣе ко всѣмъ измѣненіямъ его состоянія.

Чтобы быть точнымъ, вмѣсто изложенія научнаго объясненія весеннихъ перелетовъ фізіологическими импульсами птицъ, выпиываю здѣсь дословно взглядъ нашего извѣстнаго русскаго орнитолога, профес. петербургскаго университета М. Н. Богданова: „Обильная пища юга—говоритъ онъ—даетъ нашимъ птицамъ возможность оправиться послѣ длиннаго перелета и отло-

жить на время зимы запасы жира. Къ веснѣ, чѣмъ лучше были условія жизни, тѣмъ скорѣе начинаютъ функционировать половые органы птицъ; а развитіе продуктовъ этихъ послѣднихъ едва ли не болѣе всего побуждаетъ птицъ къ отлету домой. И чѣмъ быстрѣ идетъ половой процессъ, тѣмъ ранѣе онѣ уносятся къ намъ на сѣверъ. Въ періодъ брачной жизни, когда жизненная задача раздвояется, когда животное, благодаря этой двойственной задачѣ, не можетъ такъ осторожно охранять себя отъ опасности—гдѣ же, какъ не въ знакомой обстановкѣ, птица можетъ найти удобныя и легкія условія существованія? Находясь въ чужой средѣ, изобилующей богатой пищей, конкурентами на пищу и разнообразіемъ враговъ, чувствуя развитіе половой функціи и *сознавая*, что выполнение этой функціи не такъ удобно на зимовьѣ, *помня* также изъ опыта, что на родинѣ наступаютъ хорошія условія существованія—птица стремится домой на сѣверъ. Авангардъ этой воздушной арміи составляютъ сильные и предприимчивые самцы, а за ними уже слѣдуютъ самки“. Такимъ образомъ, по мнѣнію г. Богданова, не безотчетный инстинктъ перелета гонитъ ихъ на сѣверъ, а *сознательное* желаніе вернуться на родину, въ знакомую среду. Кромѣ того, ихъ прогоняютъ уже не внѣшнія неблагоприятныя условія, какъ во время осенняго перелета, а внутренніе импульсы половыхъ органовъ. Поэтому они и несутся теперь болѣе стремительно, пренебрегая опасностями и жертвуя тысячами жизней.

Хотя настоящая гипотеза перелетовъ птицъ, основанная на фیزیологическихъ побужденіяхъ, и служитъ дополненіемъ гипотезы геологической, однакоже въ весеннемъ перелетѣ птицъ на родину дается ею чрезвычайно много мѣста сознательнымъ, довольно сложнымъ умозаключеніямъ птицы, выполнение которыхъ близко граничитъ съ выполненіемъ семейнаго долга. По этой гипотезѣ птица, какъ сказано выше, сознаетъ, что ей неудобно на зимовьѣ вести брачную жизнь и потому, руководствуясь воспоминаніями, стремится на родину. Неужели одно подобное сознаніе заставляеть ее улетать навстрѣчу голоду и холоду, проноситься въ пути мимо роскошно обставленныхъ трапезъ? Спускаясь вре-

менами на землю и воды, вполне благоприятны для семейной жизни и богаты дарами природы, она, послѣ непродолжительнаго отдыха, покидаетъ эти мѣста и часто безразсудно летитъ, чтобы гибнуть отъ голодной смерти. Вскрывая желудокъ такихъ сиѣшнихъ путниковъ—говоритъ Миддендорфъ—мы всегда находили, что онъ либо пустъ, либо набитъ не пищею и остатками пищи, а однимъ только хрящевикомъ и пескомъ; часто онъ такъ тяжелъ, что невольно думается, не балластъ ли это, которымъ запасается воздухоплаватель. И при такихъ голодовкахъ птица, проносясь чрезъ пустыни и горныя страны, сопротивляясь климату, терпитъ страшное горе и нужду. Трудно вѣрить, чтобы такія жертвы, въ ущербъ удовлетворенію самыхъ первыхъ жизненныхъ потребностей, птица могла нести во имя сознанія, что родина представляетъ болѣе удобствъ, для выполненія семейныхъ функций. Полагаю, что для борьбы съ однимъ только голодомъ, помимо другихъ бѣдствій, долженъ быть налицо болѣе сильный физиологическій импульсъ и притомъ импульсъ постепенно нарастающій (увеличивающійся), чтобы подавлять постепенно усиливающіяся страданія голода. Всякій согласится съ тѣмъ, что сознаніе птицъ однихъ только удобствъ, которыя она встрѣтитъ впереди, не можетъ подавить въ ней потребностей первой необходимости. Вѣдь такимъ образомъ можно бы допустить, что и рыба, поднимаясь весной навстрѣчу теченію бурливыхъ и мутныхъ водъ къ верховьямъ рѣкъ, сознаетъ, что выполнить функціи нереста (метанія икры) ей удобнѣе въ мелкихъ водахъ, помня изъ опыта, что тамъ наступаютъ хорошія условія существованія. Но такого рода соображеніе выходитъ изъ грѣнцъ правдоподобія. Переселеніе рыбъ объясняется гораздо проще и естественнѣе. Но къ перелетамъ птицъ нѣтъ ли другихъ могущественныхъ причинъ, зависящихъ отъ отдѣльныхъ импульсовъ, дающихъ всему движенію по преимуществу роковое, но не инстинктивное направленіе?

Въ молодые годы жизни, когда ноги ходили бойчѣе, чѣмъ теперь, пробирался я ранней весной по только что оттаявшимъ прогалинамъ, съ другомъ своимъ—заправскимъ охотникомъ, крестьяниномъ Гавриломъ Васильевичемъ Лагуновымъ, въ лѣсную

глушь,—«посмотрѣть, какъ глухарь хороводится.» Сохрани Богъ, чтобы спутникъ мой когда-нибудь сказалъ: «пошли на охоту или идемъ стрѣлять»,—онъ всегда старался выразить это какъ-нибудь иносказательно. Первыя стайки утокъ, куличковъ и другой болотной дичи уже прилетѣли, надъ нашими головами пронеслась вереница гусей. Гаврило не вытерпѣлъ, закричалъ: «Га, га, га! Куда потянули непутные?»

— Что, Гаврило Васильевичъ,—спросилъ я;—какъ по-твоему, отчего птица летитъ все къ сѣверу?

— «Ну, а по книжному какъ у васъ это значитъ?»—спросилъ онъ меня, въ свою очередь. «Скажи-ка ты, а потомъ и я скажу по-своему!»

— По книгамъ выходитъ,—говорю я,—оттого птица летитъ къ намъ, что лѣтомъ на родинѣ ей жить привольно: знаетъ гдѣ, чего достать, кого надо бояться, куда нужно прятаться.

— «Оно точно,—отвѣтилъ спутникъ,—а по-моему выходитъ, что птица за солнышкомъ летитъ,—куды солнцу, туды и она!»

— Какъ за солнцемъ? возразилъ я. Да откуда птица къ намъ летитъ, тамъ солнышко-то получше нашего пригрѣваетъ.

— «Опять я не знаю»,—настаивалъ Гаврило Васильевичъ,—«откуда къ намъ птицы летятъ, а все-таки думается мнѣ, что онѣ за солнышкомъ летятъ: день станетъ дольше и птица—къ намъ, день короче—и птица прочь.»

— Неужели по-твоему птица знаетъ, гдѣ длиннѣе день, гдѣ короче?

— «А ты какъ думаешь?!»—отвѣтилъ онъ мнѣ. «Птица, что мужикъ: какъ придетъ лѣто, робить не меньше нашего, и спать ложится, и встаетъ до солнышка, вмѣстѣ съ нами. Вонъ возьми хоть орла къ примѣру—ни свѣтъ не заря, а онъ ужъ на гнѣздо кормъ несетъ; тоже и самому прокормиться надо, и птенцовъ издовольствовать.»

— По-твоему, Гаврило Васильевичъ, выходитъ, что гдѣ день дольше и корму много, туда и птица летитъ; да, вѣдь, въ теплыхъ-то странахъ корма для нея не въ примѣръ больше, чѣмъ у насъ?

— «Оно, вишь, такъ—да не такъ!» отвѣтилъ онъ мнѣ. «Осенью, когда хлѣбъ убираютъ и кормовъ много и въ воздухѣ благораствореніе—а птица уходитъ. Не въ кормахъ тутъ дѣло. Обложи мужика пирогами, да дай ему зарокъ—«часъ, молъ, ѣшь, сколь хошь, а недѣлю голодомъ сиди»; тогда и пирогамъ не радъ будешь—лучше ужъ хлѣбушка, да во благовременіи. То же вотъ и птица: у ней сонъ коротокъ, а поѣсть часто любитъ; опять и семейство: перепелъ штукъ двадцать иногда выведетъ—поди-ко прокорми ихъ!?»

— Да у перепела,—замѣтилъ я,—что у курицы; выводокъ самъ пищу отыскиваетъ.

— «Точно»—отвѣтилъ спутникъ, — «а все-же по началу-то они коло гнѣзда держатся, мать ихъ изо рта кормитъ. Хоша и выводокъ, все же ему указать надо, гдѣ чего достать—хлопотъ-то много. Что, какъ ты думаешь, баринъ»--спросилъ онъ, въ свою очередь,—«что будетъ, коли Стратилатъ на Алексѣевъ день придетъ, чай вся птица вымретъ?»

— Почему такъ думаешь, Гаврило Васильевичъ?

— «А оттого и думаю, что вымретъ. Будь на Стратилата такой же короткій день, какъ на Алексѣя Божія человѣка*)—птичьей дѣтвѣ длинную ночь безъ пищи не пробыть; а въ сумерки роса густо лежитъ, кормъ несподручно пскать.»

— Какъ же, Гаврило Васильевичъ, птички въ неволѣ-то выкармливаются?--спросилъ я.

— «Што-што выкармливаются», отвѣтилъ онъ, «за то и выходятъ лядяція (тошія-худыя),—все ужъ не то, что отъ матери.»

— Значить, по-твоему, осенью тоже птица улетаетъ отъ насъ за солнышкомъ!? возразилъ я.

— «Оно и холода гонятъ, и корму меньше, а все же и солнышко птица любитъ. Вишь она не привыкла пс-барски спать: проснется въ осеннюю пору, а солнца нѣтъ—темно, вотъ ей и морготно (скучно) станетъ безъ дѣла-то оставаться. Начнетъ она

*) Одинъ изъ длинныхъ дней въ году, Федора Стратилата, бываетъ 8 іюня, и одинъ изъ короткихъ—Алексѣя Божія человѣка—17 марта.

сначала табуниться, а потомъ взбунтуется всѣмъ міромъ, да и маршъ въ теплые края,—все равно, что трататоны (переселенцы). Ну, а какъ снялась съ мѣста, такъ ужъ тогда у ней своей волюшки нѣту—летитъ, куда всѣ летятъ.»

— Какъ же это, Гаврило Васильевичъ, птица съ дороги не собьется?

— «Эка—втора! да развѣ птица не знаетъ, откуда пришла?» отвѣтилъ онъ.

— Хорошо, а молодая-то птица какъ пути отыскиваетъ?

— «Старшія показываютъ, куда летѣть надо; птица и чуть-емъ должна знать, гдѣ солнце больше свѣтитъ. Какъ не знать ей этого, коли она только и дышетъ солнышкомъ. Поди-ко послушай, развѣ она такъ щебечетъ въ ясный день, какъ въ мощный!»

Этотъ разговоръ навелъ насъ на мысль, не складывается ли въ дѣйствительности побужденіе, вызывающее перелетъ, изъ отдѣльных импульсовъ, источникомъ которыхъ служить дающее всему жизнь дневное свѣтило? Во всякомъ случаѣ, въ данномъ вопросѣ нельзя игнорировать такой важный факторъ, какъ движеніе солнца. Ни одно существо не умѣетъ такъ оцѣнивать прелести освѣщенія и свѣжести атмосферы, какъ птица,—потому что воздухъ—сфера ея жизни, къ которой приспособлена вся внутренняя организація. Постоянная подвижность заставляетъ ее дорожить продолжительностью дня; та часть горизонта, которая дольше освѣщена, несомнѣнно, должна вызывать въ ней такія возбужденія, которыя для насъ могутъ быть непонятными. Весьма вѣроятно, что свѣтовые импульсы, вмѣстѣ съ потребностію въ усиленномъ дыханіи, вслѣдствіе развитія весной половыхъ продуктовъ, составляютъ причину перелетовъ, а воспроизведеніе сравнительно многочисленнаго потомства—ихъ конечную цѣль. При этомъ условіи, легко допустить, что періодическія явленія въ переселеніи птицъ такъ же, какъ у рыбъ, складываются изъ роковыхъ причинъ, которыя поставимъ мы въ нижеслѣдующій рядъ:

а) Извѣстно, что въ теченіе весны, вмѣстѣ съ передвиженіемъ точекъ восхода и заката солнца на видимомъ горизонтѣ,

позднія свѣтлыя сумерки и раннія зори постепенно отходятъ съ юга на сѣверъ. Это явленіе настолько величественно, что птица не можетъ отнестись къ нему безразлично. Ей каждое утро должно казаться, что освѣщенная часть горизонта куда-то удаляется, и она, слѣдуя роковому влеченію, снимается съ мѣста и постепенно подвигается туда, гдѣ день начинается раньше и кончается позднѣе. А слѣлавъ первый, хотя небольшой перелетъ, птица получаетъ, какъ сейчасъ увидимъ, облегченіе отъ отягощающаго ея жира, а вслѣдствіе этого является начало половыхъ возбужденій.

б) Весенній процессъ выдѣленія половыхъ продуктовъ требуетъ сильнаго обмѣна веществъ, а слѣдовательно усиленныхъ движеній и дыханія; а между тѣмъ отложившіеся во время зимы запасы жира мѣшаютъ развитію указанныхъ продуктовъ (мы видимъ это даже на домашнихъ птицахъ). Поэтому весьма естественно, что въ каждый перелетъ птицы, вмѣстѣ съ постепеннымъ стораніемъ жировъ при ея дыханіи, все сильнѣе и сильнѣе функционируютъ половые органы, а вмѣстѣ съ тѣмъ нарастаютъ роковыя пріятныя возбужденія, ради которыхъ птица переноситъ въ послѣдствіи всевозможныя лишенія во время своихъ длинныхъ перелетовъ.

в) Если допустить, что усиленные дыханія птицы вызываютъ весной пріятныя для нея возбужденія, то процессъ перелетовъ на сѣверъ представляетъ для этого самыя наилучшія условія. Во время ихъ, при сравнительно небольшой затратѣ механической работы на движеніе реберъ, получается наилучшая вентиляция легкихъ, помимо воли и желанія птицы. Это происходитъ, во первыхъ, вслѣдствіе того, что перелеты на материкахъ Европы и Азии совершаются весной по большей части навстрѣчу сѣверо-западнымъ и сѣверо-восточнымъ теченіямъ воздуха; а во-вторыхъ, потому что въ странахъ континентальныхъ, чрезъ которыя пролетаютъ птицы, воздухъ становится постепенно холоднѣе, плотнѣе и менѣе насыщеннымъ парами. Даже самая голодовка птицъ въ это время способствуетъ нѣкоторымъ образомъ усиленной вентиляціи воздуха въ ихъ дыхательныхъ мѣшкахъ. Всякій знаетъ, что желудокъ и кишки, сильно наполненные кор-

момъ, должны занимать болѣе большой объемъ и имѣть болѣе вѣсъ. Первое обстоятельство мѣшаетъ дыханію птицы, потому что пищеварительные органы, чрезъ посредство печени, сдавливаютъ у птицы средніе дыхательные діофрагматическіе*) мѣшки и мѣшаетъ ихъ расширенію—при вдыханіи воздуха; второе обстоятельство, т. е. болѣе вѣсъ желудка, напротивъ, благоприятствуетъ увеличенію дыхательныхъ мѣшковъ, оттягиваніемъ при полетѣ птицы внизъ брюшной стѣнки. Слѣдовательно, для успѣшнаго дыханія во время полета, желудокъ не долженъ быть объемистъ, но въ то же время относительно тяжелъ. Не въ этомъ ли заключается разгадка замѣченной Миддендорфомъ явленія, что во время перелетовъ желудокъ птицъ бываетъ или пустъ, или отягощенъ хрящевымъ пескомъ? Усиленному обмѣну веществъ и сгоранію жировъ помогаютъ и другія обстоятельства: такъ, напримѣръ, во время полета, птица по необходимости должна болѣе большую часть дня держать свою шею вытянутой, а при этомъ положеніи дыхательное горло вызываетъ болѣе колебанія давленія воздуха въ дыхательныхъ мѣшкахъ и тѣмъ даетъ болѣе скоростъ диффузіи углекислоты изъ крови, въ самый моментъ выдыханій.

Такимъ образомъ, съ болѣе вѣроятіемъ можно допустить, что весеннимъ перемѣщеніемъ солнца, по кругу видимаго горизонта, птица рефлективно отвѣчаетъ перелетами къ болѣе освѣщеннымъ мѣстамъ; движенія эти вызываютъ усиленное дыханіе, обмѣнъ веществъ въ организмѣ, сгораніе жировъ и развитіе половыхъ продуктовъ. При этомъ, чѣмъ птица болѣе усиливаетъ свой полетъ, тѣмъ сильнѣе нарастаютъ половыя возбужденія, составляющія ее роковымъ образомъ уноситься на сѣверъ, навстрѣчу весеннимъ невздамъ. Кромѣ того, между періодомъ развитія половыхъ продуктовъ и продолжительностію перелетовъ несомнѣнно должна существовать коменсація, обуславливающая прекра-

*) У птицъ легкія внутри тѣла соединены съ пятью парами объемистыхъ воздушныхъ пузырей и мѣшковъ, которые помогаютъ полету; два изъ нихъ называются по своему положенію грудобрюшными или діофрагматическими.

щеніе процесса и распредѣленіе пернатыхъ гостей для гнѣздованія по различнымъ широтамъ сѣвернаго полушарія.

На основаніи изложеннаго, можно допустить, что перелеты птицъ на родину совершаются вслѣдствіе цѣлаго ряда роковыхъ причинъ, слѣдующихъ одна за другою, причинъ, лежащихъ въ окружающей природѣ и въ фізіологическихъ потребностяхъ организма. Воля и сознательныя умозаключенія птицъ, объ удобствахъ семейной жизни на нашемъ далекомъ сѣверѣ, должны имѣть второстепенное значеніе. Объясненіе перелетовъ птицъ, посредствомъ сложившагося ряда роковыхъ потребностей организма, отнимаетъ у явленія все таинственное, все мистическое, покрываемое словомъ инстинктъ, и даетъ вмѣсто его простую причину.

Обратимся теперь къ слѣдствіямъ, какія влечетъ за собою переселеніе птицъ на сѣверъ, а именно—насколько способствуетъ оно обезпеченію потомства и сохраненію вида. Для этого разсмотримъ условія, въ которыхъ находятся перебравшіеся къ намъ на лѣто пернатые гости, пользуясь благами сѣвернаго солнца, которое, вмѣстѣ съ продолжительностію дня, обусловливаетъ быстрое вегетационное развитіе организмовъ.

Какъ сказано было ранѣе, ни одно существо не умѣетъ такъ хорошо жить, какъ птица: самый длинный день для нея не кажется большимъ, самая короткая ночь не кажется короткой. Постоянная подвижность вызываетъ усиленный обмѣнъ веществъ, а стало быть и необходимость въ большемъ количествѣ пищи. Многія птицы ѣдятъ почти все время, пока бодрствуютъ. У насѣкомоядныхъ, напримѣръ, вѣсь принятой ими пищи въ теченіе сутокъ, въ 2 или 3 раза превосходитъ вѣсь ихъ собственнаго тѣла. Нѣкоторыя птицы наполняютъ себѣ во время ѣды пищеводъ до самой глотки, а другія набиваютъ зобъ такъ сильно, что онъ выступаетъ на шеѣ въ видѣ шара. Плотноядныя и зерноядныя поглощаютъ количество пищи равное по вѣсу только шестой части тѣла; но все же ихъ нужно назвать обжорами по сравненію съ млекопитающими. Вѣсь день птица занята отыскиваніемъ корма, только очень короткое время ночью и нѣсколько минутъ въ раз-

ные часы дня она отдается отдыху. Начиная отъ первыхъ признаковъ дня, до вечерней зари трудъ ея смѣняется пѣсней, пѣсня трудомъ. Особенныя заботы по удовлетворенію пищевыхъ потребностей являются тогда, когда подрастаетъ дѣтва. Въ наше короткое лѣто органическая жизнь бѣтъ ключомъ, и казалось бы быстро и богато развивающіяся блага могутъ скоро удовлетворить потребности птицы; однако весь восемнадцати-часовой день она находится въ возбужденномъ состояніи, отыскивая кормъ для себя и для своихъ дѣтей. Счастіе птицы—яркій день и ранній восходъ солнца; дурная погода и сумерки нарушаютъ уже правильность ея ежедневнаго обихода.

Развитіе у молодой дѣтвы сложнаго, сравнительно съ другими животными, пищеварительнаго аппарата требуетъ на первыхъ порахъ регулярности въ принятіи пищи. Несмотря на указанную выше прожорливость птицъ, чтобы переварить три-четыре порціи пищи, молодой дѣтвѣ нужно, по крайней мѣрѣ, 16—18 часовъ. Теперь, если взять семью въ шесть молодыхъ особей, то спрашивается: сколько нужно часовъ для того, чтобы удовлетворить ее первой и послѣдней порціей пищи? Очевидно продолжительность дневного свѣта должна быть для этого сравнительно велика, иначе дѣтвѣ придется сидѣть постоянно въ проголодь. Чѣмъ разборчивѣ птица въ пищѣ, чѣмъ больше на ея попеченіи итенцовъ, тѣмъ, для обезпеченія ея потомства и сохраненія вида, должна быть болѣе продолжительность дня.

Въ этомъ мы полагаемъ найти роковыя слѣдствія и пѣли весеннихъ перелетовъ. Сверхъ того, сравнительно короткое лѣто наилучшимъ образомъ способствуетъ быстрому развитію растительности, вмѣстѣ съ тѣмъ вызываетъ кипучую жизнедѣятельность низшихъ животныхъ, а въ томъ числѣ и насѣкомыхъ. Это обстоятельство обезпечиваетъ птицъ въ весьма короткій періодъ дѣтства и юности такимъ обиліемъ привычной пищи, которую онѣ едва ли могли найти въ странахъ тропическихъ. Наконецъ сохраненію вида въ подрастающихъ поколѣніяхъ способствуетъ небольшое сравнительно количество обычныхъ враговъ птицы, съ которыми она освоилась и отъ которыхъ легко укрывается въ изученной мѣстности.

Изложивъ предположеніе о причинахъ перелетовъ птицъ, не прибѣгая къ загадочному инстинкту, намъ, въ заключеніе, остается сказать нѣсколько словъ о томъ, какъ ориентировуются птицы во время своихъ далекихъ путешествій. Разумѣется, онѣ руководятся въ данномъ случаѣ общей способностью, свойственной также и млекопитающимъ животнымъ и называемой или *памятью направленія* (Richtsinn), или *памятью мѣстности* (по примѣтамъ). Предѣлы настоящей замѣтки не позволяютъ намъ войти въ подробное разсмотрѣніе сущности этихъ способностей, поэтому ограничимся только нѣкоторыми примѣрами. Способность узнавать направленіе у самоѣдовъ достигаетъ высшей степени совершенства, но мы наблюдаемъ ее также на собакахъ, на лошадяхъ, на песцахъ и горностахъ, во время переселенія послѣднихъ по снѣжнымъ равнинамъ сѣвера. Житель тайги и горныхъ урмановъ имѣетъ память къ мѣстности. Для лѣсного жителя направленіе горныхъ цѣпей, горныхъ рѣкъ и впадинъ несравненно важнѣе; онъ не уходитъ въ безпредѣльную, необозримую даль, а отыскиваетъ вершины, съ которыхъ можно обозрѣть окрестности. Въ чащахъ первобытнаго лѣса на Становомъ хребтѣ тунгусы, по увѣренію Миддендорфа, не знали даже полярной звѣзды, потому что способность распознавать мѣстность у нихъ всегда преобладаетъ надъ способностью распознавать направленіе. Сущность памяти къ мѣстности извѣстна каждому; извѣстно также, что она можетъ изощряться постоянными упражненіями во время странствованій. Для наблюдательнаго человѣка въ лѣсу указаніемъ мѣстности служатъ самыя ничтожныя примѣты. Другое дѣло—память направленія. Способность самоѣда не только днемъ, но и ночью, въ тундрѣ, во время снѣжныхъ бурановъ держаться извѣстнаго направленія, по отношенію къ странамъ горизонта, кажется таинственной и вполне загадочной. Однако и эта способность можетъ быть приобрѣтена и развита посредствомъ упражненія. Миддендорффъ, послѣ двухлѣтняго непрерывнаго странствованія по сибирскимъ пустынямъ, до такой степени усилю ее развить въ себѣ, что приводилъ въ изумленіе самихъ кочевниковъ. «Рѣдко магнитная стрѣлка»—говоритъ знаменитый путе-

шественникъ,—«изобличала меня въ ошибкѣ, показывая больше отклоненіе: часто показаніе было совершенно вѣрно. Но когда», продолжаетъ онъ, «я старался подмѣтить то, что во мнѣ происходило при этомъ, то самый ходъ проявленія ускользалъ отъ моего сознанія; мнѣ казалось только, что въ то время, когда вся духовная дѣятельность, проявлявшаяся во мнѣ сознательно или бессознательно, была устремлена на правильное веденіе каравана (онъ бралъ иногда отъ вожаковъ инородцевъ веденіе экспедиціи въ тундрахъ на себя), я слѣдилъ за каждой отдѣльной перемѣной въ направленіи моего шествія и постоянно опять приводилъ его въ связь съ направлениемъ меридіана. Слѣдовательно, если при этомъ самонаблюденіи я не поддавался самообману, то при каждой перемѣнѣ направленія, благодаря памяти, въ моемъ умѣ происходилъ тотъ же самый процессъ, который морякъ графически наноситъ на карту, какъ скоро онъ мѣняетъ курсъ свой.» Если упражненія въ распознаваніи направленія играютъ перво-степенную роль, то, очевидно, кочевники имѣютъ предъ нами въ этомъ случаѣ громадныя преимущества. Ежедневныя путешествія съ ранней молодости, ограниченный кругъ идей, въ которомъ вращается мышленіе номада, и сильнѣйшая опасность, которую влечетъ за собою всякій недосмотръ, сосредоточиваютъ всѣ его мысли гораздо положительнѣе, чѣмъ у образованнаго европейца, въ одномъ направленіи. При томъ кочевникъ, очевидно, превосходитъ его въ этомъ случаѣ, благодаря большей прирожденной способности въ распознаваніи направленія, перешедшей, вслѣдствіе наслѣдственной передачи ея, нѣсколько поколѣній сряду.

Миддендорфъ въ своихъ наблюденіяхъ, какъ указано выше, перемѣны направленія въ пути приводилъ въ связь съ направлениемъ меридіана; кочевникъ можетъ дѣлать это приведеніе къ любой странѣ горизонта, къ полярной звѣздѣ, наконецъ, къ *первоначально взятому направленію*. Для малоопытнаго европейца связь перемѣнъ въ направленіи съ линіей меридіана дѣлается сознательно; между тѣмъ у кочевника, вслѣдствіе долгихъ опытовъ жизни, сознательная провѣрка происходитъ такъ быстро, что стаетъ какъ бы рефлексивною; рефлексивною бываетъ она и у животныхъ.

Обращаясь къ перелетамъ птицъ, нужно думать, что въ своихъ путешествіяхъ онѣ ориентируются какъ памятью направленія, такъ и памятью мѣстности. Память мѣстности обнаруживаютъ онѣ, придерживаясь ежегодно въ своихъ перелетахъ однихъ и тѣхъ же стоянокъ; а то, что онѣ обладаютъ памятью направленія, свидѣтельствууютъ перелеты ихъ ночами иногда въ такую темноту, въ такую непроглядную слякоть и притомъ съ такой быстротой, при которыхъ видѣть мѣстность положительно невозможно.

Заканчивая замѣтки о перелетахъ птицъ и поставивъ это явленіе, для обнаруженія его причинъ, въ цѣпь другихъ явленій, я не думаю однако считать данный вопросъ исчерпаннымъ. Много побочныхъ обстоятельствъ заслуживаютъ особыхъ по этому поводу разсужденій, которые будутъ изложены особо.

