

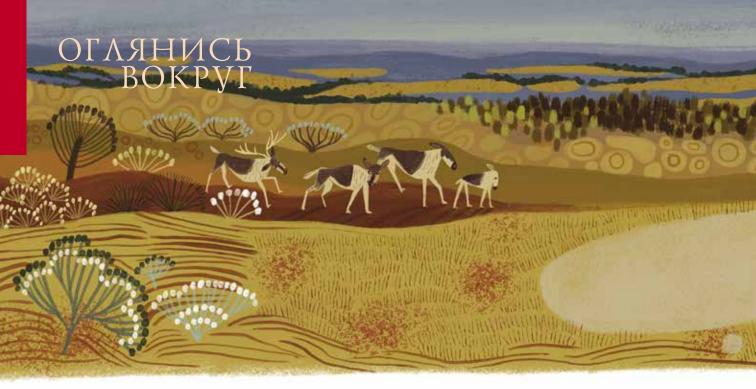
Экспедиция на Таймыр подходила к концу. Биологи Заповедника провели учёт редких птиц и теперь собирались в обратный путь. Да и Саше Прошкину нужно было скорее возвращаться домой — в школе начался учебный год. Мальчик надеялся, что ему простят опоздание, когда он расскажет обо всём, что увидел в каникулы.

С каждым днём природа стремительно теряла свои краски: пожухли травы, начали опадать листья с тундровых кустарников и кустарничков. А однажды утром Саша вышел из палатки и увидел, что падает снег и ветер быстрее обычного гонит облака по небу, приближая начало зимы.

«Хорошо бы где-нибудь отыскать дров и разжечь костёр, а то совсем замёрзнем», — подумал мальчик. Он немного побродил вокруг, и ему на глаза попалось небольшое кривоватое деревце. Оно одиноко стояло посреди тундры, и усилившийся ветер обрывал последние жёлтые листочки-иголочки с тонких ветвей.

Саша Прошкин вернулся в палатку за топором и случайно разбудил биолога Михаила Зверева. Как только учёный понял, в чём дело, то быстро выбрался из спальника, оделся и попросил показать находку. По дороге Михаил размахивал руками и кричал, стараясь заглушить ветер:

- Ты хоть понимаешь, какое дерево ты чуть не загубил?! В тундре не растут деревья! Здесь для них слишком неблагоприятный климат. В том месте, где мы сейчас находимся, температура может падать до -60°C! Лето длится всего два месяца - за этот короткий период растения должны успеть подрасти и размножиться. Но даже в тёплое время года сделать это довольно сложно: часто



бывают заморозки, дуют сильные ветры и к тому же почва успевает оттаять всего на полметра... А глубже под землёй уже начинается мерзлота, в которой корни не могут расти. Дерево, которое ты обнаружил, — может быть, самое северное на Земле! А ты хотел его срубить!

Саше Прошкину стало стыдно. Он никогда бы не подумал, что маленькое деревце может иметь такое большое значение для науки... Когда они пришли, Михаил Зверев внимательно осмотрел находку и сказал:

– Как я и предполагал, перед нами лиственница Гмелина.

Биолог измерил высоту дерева — она оказалась чуть больше полутора метров — и сверился со своим навигатором. Прибор показывал  $72^{\circ}46'30''$  северной широты<sup>1</sup>.

- Как же эта лиственница здесь выросла? спросил Саша.
- Лиственница Гмелина очень хорошо приспособлена к северным условиям, стал объяснять Михаил Зверев. От сильных ветров её спасает мощная поверхностная корневая система, которая удерживает дерево в земле. Эти корни могут несколько лет провести в замороженном состоянии, а потом снова начать расти.
  - Значит, вся сила лиственницы в корнях... задумчиво проговорил мальчик.
- Ты прав, согласился учёный, но и крона удивительна. Вместо того чтобы бороться с ураганными ветрами, она под них подстраивается. Со стороны, где ветры «бьют» по лиственнице чаще всего, ветки растут плохо, зато с противоположной их много и они довольно большие. Такие кроны называют флагообразными. Они как флаг направлены туда, куда дуют преобладающие ветры.

¹ Самую северную прямостоящую лиственницу совсем незадолго до Саши Прошкина обнаружили геоботаники Игорь Николаевич и Елена Борисовна Поспеловы



Саша Прошкин ещё раз посмотрел на деревце, которое чуть не срубил на дрова... Оно было таким маленьким, что древесины едва хватило бы на самый крошечный

костёр. То ли дело – лиственницы, которые растут в тайге. Их раньше даже использовали для строительства домов. Саша поделился своими наблюдениями:

- Я заметил, что кроны лиственниц бывают очень непохожими, сказал он. Чем ближе к тайге, тем лиственницы выше и прямее. А здесь, на границе с тундрой, они совсем маленькие и кривые.
- Ты молодец! похвалил Михаил своего наблюдательного друга, одна и та же древесная порода может выглядеть совсем по-разному в зависимости от окружающих природных условий. Может быть, ты удивишься, но к северу отсюда тоже растут лиственницы Гмелина. Только они и вовсе не напоминают деревья, потому что стелятся по земле, словно кусты. Такая форма роста лиственниц называется стлаником.







Снег шёл всё сильнее, и ветер окреп не на шутку. Раньше снежинки падали на землю и тут же таяли, а теперь снежное покрывало становилось всё толще.

- Пойдём-ка в палатку греться, предложил Михаил Зверев.
- А как же дрова и костёр?
- У меня есть газовая горелка. Вскипятим чай, и станет теплее...

Мальчик с радостью согласился. Он уже порядком замёрз. На обратном пути к палатке он думал о том, что лиственницы Гмелина похожи на часовых, которые стерегут границу между тундрой и таёжным лесом. Чуть позже за чашкой чая он узнал от биолога, что такая граница действительно существует.

- Учёные внимательно следят за границей леса, рассказал Михаил Зверев Саше. За последние 80 лет прямостоящие лиственницы стали расти на несколько километров севернее. Значит, на планете за это время стало немножко теплее.
  - Но ведь одно деревце это ещё не лес?
- Ты прав. Лиственница, которую мы сегодня видели, всего лишь одинокое деревце посреди тундры. К югу отсюда на широте 72,5° расположены островки леса, которые называются Ары-Мас и Лукунский. Оба они охраняются нашим Заповедником, потому что это самые северные массивы леса в мире! Граница сплошных лесов проходит ещё южнее. Её мы увидим по дороге домой. Надо скорее возвращаться, а то погода совсем испортится. Да и в школе тебя уже, наверное, заждались...

Допив чай, участники экспедиции расселись по лодкам и поплыли в обратный путь.

