

Die Naturpark-Entdecker

Folge 10: Dünnes Eis?

„Nun macht mal ein bisschen hin“, rief Henriette Hase, die weit vorausgelaufen war, ihren Freunden zu. Ferdinand Fischadler und Nils Nachtpfauenauge waren auf dem Luftwege unterwegs zu Henriette und damit zum Ziel ihres heutigen Ausflugs. Igor Igel, Lasse Laubfrosch und Frieda Fuchs kamen zu Fuß nur langsam nach, weil Lasse wie jedes Jahr im Winter Mühe damit hatte, wach zu bleiben und sich überhaupt fortzubewegen.

Er hatte inzwischen zwar etwas Training im Wachbleiben. Dies war schon sein dritter Winter, in dem er keine Winterstarre machte. Aber ein längerer Aufenthalt im Freien war für ihn trotzdem immer noch sehr anstrengend und deshalb jammerte er auch jetzt leise vor sich hin, dass Henriette nicht so hetzen solle.

Igor war bei der Nachzügler-Gruppe, weil er es eigentlich so gut wie nie sonderlich eilig hatte und weil auch er eigentlich Winterschlaf halten müsste. Aber er hatte genau wie Lasse in den letzten Jahren gelernt, seine eigene Natur zu überlisten, und hatte dabei festgestellt, dass Winter, Schnee und vor allem Weihnachten riesig viel Spaß machen.

Frieda leistete den Langsamen einfach nur Gesellschaft. Sie hatte keine Mühe wachzubleiben und hätte auch mit Henriette locker mithalten können. Der andere Grund, warum sie nicht mit Henriette vorauslaufen wollte, war, dass Frieda nicht sonderlich begeistert von ihrem Ausflugsplan war. Frieda war hauptsächlich deshalb mitgekommen, weil sie hoffte, ihre nette Schwimmlehrerin Krissi Karpfen am Teich zu treffen. „Schlittschuhfahren ist nicht so mein Ding“, hatte sie zu Henriettes Vorschlag gesagt und damit verheimlicht, dass sie vor Eisflächen Angst hatte. Würde die Eisdecke auf dem Teich halten? Bevor Frieda sich darauf wagen würde, wollte sie zumindest Krissi nach ihrer Meinung fragen. Schließlich kannte sich Krissi am Teich doch am besten aus.

Als alle Freunde endlich am Teich angekommen waren, hatte Henriette sich schon die Schlittschuhe an ihre großen Hasenfüße gebunden und stand auf dem zugefrorenen Teich. „Die Eisdecke ist schon ganz schön dick!“, meinte Henriette fachmännisch und hüpfte demonstrativ auf und ab. Frieda traute dem Braten trotzdem nicht.

„Jippie!“, machten Ferdinand und Igor, als sie endlich auch ihre Schlittschuhe angezogen hatten und losfegten. Bei Nils war das Schuhe anziehen eine etwas fummelige Angelegenheit, weil er so viele und so kleine Beine hatte. Um seine sechs Mini-Schlittschuhe anzuziehen, brauchte er sogar noch länger als Lasse. Aber endlich zogen auch diese beiden ihre Kreise auf dem zugefrorenen Teich.

Frieda jedoch legte ihre Schlittschuhe erst einmal am Rand des Teiches ab und beobachtete skeptisch das Eis. Mit klitzekleinen Tippierschritten tastete sie sich vorsichtig ein Stückchen voran und versuchte Krissi unter dem Eis zu erspähen. „Wie kriegt sie da eigentlich Luft unter dem Eis?“, fragte sich Frieda. Sofort wurde ihr aber klar, dass das eine dumme Frage war. Krissi musste ja gar nicht wie sie selbst ständig an die Oberfläche schwimmen, um zu atmen. Krissi hatte ja ihre Kiemen und holte sich damit aus dem Wasser den Sauerstoff, den sie zum Leben brauchte. Dann fielen Frieda aber neue Fragen ein: „Was passiert eigentlich, wenn der Sauerstoff irgendwann im Winter plötzlich aufgebraucht ist? Wie kommt dann neuer Sauerstoff ins Wasser? Und wie kommt der da überhaupt rein?“ Die drängendste Frage war aber die, wie sie Krissi denn eigentlich unter dem Eis finden, geschweige denn mit ihr sprechen sollte.

„Sieht einer von euch Krissi irgendwo?“, schrie sie den anderen zu, die jetzt rückwärts laufen übten. Ferdinand konnte es schon, aber er schummelte, indem er ab und zu mit seinen Flügeln ein bisschen abhob, wenn er hinzufallen drohte. Henriette hatte mit ihren großen Füßen einige Koordinierungsprobleme, genau wie Nils mit seinen sechs Beinen, die es zu ordnen galt. Bevor die anderen ihre Frage verstehen und reagieren konnten, wurde plötzlich ein Gezeter im Gebüsch am Ufer laut, das sie alle zusammensucken ließ. Ferdinand landete vor Schreck auf dem Hintern. Igor rollte sich sogar zusammen, weil er sich so erschrocken

hatte. Sein Zusammenroll-Reflex ging so schnell, dass ihm die Schlittschuhe, die ihm etwas zu groß waren, im hohen Bogen von den Füßen flogen und über das Eis schlitterten. Zum Glück war niemand im Weg gewesen.

„Seid ihr wahnsinnig, ihr Trampeltiere?!“, kam es aus dem Weidengebüsch. „Kommt sofort runter vom Eis!“ „Wer ist denn da?“, fragte Henriette ganz zaghaft und eingeschüchtert. Die Freunde rührten sich keinen Millimeter von der Stelle. Am Ufer und im Gebüsch konnten sie niemanden entdecken. Alle hielten das Weidengebüsch genau im Auge.

Frieda, die am dichtesten am Ufer stand, taute zuerst wieder auf und schlich sich von der Seite an das Gebüsch heran, aus dem die Rufe gekommen waren, um herauszufinden, wer ihre Freunde derartig anbrüllte. „Runter vom Eis, ihr Krachmacher, hab ich gesagt! Aber zackig!“, rief die Stimme aus dem Gebüsch erneut. Irgendwie klang die Stimme so, als wäre sie es gewohnt, dass man auf sie hörte. Als wäre die Person, die sich im Gebüsch versteckte, es gewohnt, Befehle zu geben, die dann auch befolgt wurden. Igor kam die Stimme bekannt vor. Langsam entrollte er sich und stand etwas verlegen auf. „Mama Stockente?“, fragte er. „Bist du das?“

In diesem Moment hatte sich auch Frieda dem Gebüsch soweit genähert, dass sie die alte Stockentenmutter zwischen den Ästen am Boden hocken sehen konnte. „Ja, das ist sie“, rief Frieda ihren Freunden auf dem Eis zu, um sie zu beruhigen.

Mit den Worten „Wird das jetzt bald was, oder wie?“ trat die Ente aus dem Gebüsch und zeigte sich damit endlich den Freunden. Mit hochgezogener Augenbraue, verschränkten Flügeln und ungeduldig tappendem Entenfuß stand sie am Ufer und blickte kritisch die Freunde auf dem Eis an, die sich jetzt vorsichtig in ihre Richtung in Bewegung setzten.

„Haben wir was falsch gemacht?“, fragte Nils im Näherkommen. „Ja, allerdings“, erklärte die Stockente. „Wisst ihr denn nicht, dass ihr mit euren Schlittschuhen einen Höllenlärm macht?“ Verwirrt sahen sich die Freunde an. „Okay, dann reden wir ab sofort eben etwas leiser“, schlug Henriette vor. „Ihr kapiert's nicht!“, stöhnte die Stockente. „Es geht doch nicht darum, wie laut ihr sprecht! Eure Schlittschuhe kratzen so laut auf dem Eis, dass ihr die Fische unter dem Eis aufscheucht. Die wachen davon auf und erschrecken sich ganz furchtbar. Bis die Fische verstanden haben, dass ihr harmlos seid, haben sie schon viel zu viel Energie verbraucht. Und das im Winter!“ „Oh, jetzt verstehe ich“, sagte Frieda. „Die Fische brauchen ihre Ruhe, sonst halten sie den ganzen langen Winter nicht durch?“ „Ja, genau“, nickte die Stockente, offensichtlich erleichtert, dass sie bei den Freunden doch noch auf Verständnis gestoßen war. Henriette taten die armen Fische unter dem Eis sofort leid. Sie schämte sich und hatte Angst, was sie vielleicht schon angerichtet haben könnten. Auch die anderen guckten ziemlich schuld bewusst.

„Oje!“, machte Lasse. „Hoffentlich haben wir Krissi und ihre Freunde nicht schon aufgeweckt.“ „Die Fische sind da unterm Eis?“, fragte Nils ungläubig. „Natürlich!“, antwortete Ferdinand. „Was hast du denn gedacht, wohin die Fische mit ihren vielen Beinen wandern, wenn es Winter wird? In den Süden fliegen sie jedenfalls nicht.“ Nils streckte Ferdinand die Zunge heraus. Nun konnte man förmlich sehen, wie es in Nils' Kopf arbeitete und wie er das neue Wissen in seine Gehirnwindungen einsortierte. Irgendwann nickte er dann kaum merklich. Da war scheinbar der Verarbeitungsprozess in seinem Kopf abgeschlossen.

Die Stockente war aber schon wieder ins Reden gekommen und erklärte den Freunden haarklein, warum es für die Fische unter dem Eis schlecht war, wenn sie im Winter gestört wurden: „Im Winter fahren die Fische ihren ganzen Organismus runter auf Sparflamme. Das müssten eigentlich einige von euch kennen.“ Hier guckte sie Lasse und Igor an, die als Antwort beide nickten. „Der Herzschlag wird langsamer. Die Bewegungen auch. Es geht dabei darum, dass die Fische möglichst wenig Kraft verbrauchen und möglichst wenig Sauerstoff. Wenn sie sich im Winter öfter aufregen müssen, bewegen sie sich zu viel, verschwenden Energie und sind am Ende völlig entkräftet.“ „Da hab ich nochmal eine Frage“, hakte Frieda ein. „Wie funktioniert das eigentlich mit dem Sauerstoff im Wasser. Wie kommt der da eigentlich rein?“

„Also einerseits gibt es natürlich auch unter Wasser manche Pflanzen, die Sauerstoff herstellen. Aber am meisten Sauerstoff kommt an der Wasseroberfläche ins Wasser, wo sich Wasser und Luft berühren. Am besten funktioniert das, wenn ein bisschen Wind weht und kleine Wellen auf dem Teich entstehen. Das mixt Wasser und Luft besser durcheinander und

der Austausch funktioniert besser. Im Winter geht das wegen der Eisschicht nicht und auch, weil die Temperaturschichtung zu stabil ist. Der Sauerstoff kommt nicht bis ganz nach unten, sondern schafft es nur in die oberen Wasserschichten, weil das Durchmischen nicht klappt.“

„Was meinst du mit stabiler Temperaturschichtung?“, fragte Igor verwirrt.

„Naja, das schwerste Wasser ist 4°C kalt. Kälteres und wärmeres Wasser ist beides leichter. Weil das Wasser kurz vor dem Frieren leichter wird als das 4°C warme Wasser und wieder hochsteigt, friert Wasser von oben nach unten zu. Das leichtere Eis schwimmt oben. Das ist übrigens nur bei Wasser so. Wenn Fische in etwas anderem als Wasser schwimmen würden, würden sie am Teichboden einfrieren. Aber ich komme vom Thema ab. Wo war ich? Ach ja. Also, das schwerste Wasser sackt nach unten zum Teichboden und sitzt dort unten fest. Es kann sich nicht mit den oberen Wasserschichten mischen. Und deshalb kann im Winter kaum frischer Sauerstoff nach unten in den Teich gelangen.“

„Also leben die Fische im Winter von dem Sauerstoff, der schon im Sommer in den Teich gekommen ist?“, fragte Nils. „Nein, eigentlich nicht. Im Sommer ist es das warme Wasser, das leichter ist und nach oben steigt. Und das kältere Wasser sammelt sich wieder unten und sitzt fest. Dabei ist die Temperaturschichtung aber oft nicht ganz so stabil.“ „Also kann im Sommer auch nicht genug Sauerstoff ins Wasser gelangen?“, fragte Frieda.

„Ganz genau“, antwortete die Ente, der es sichtlich Spaß machte, Dinge zu erklären. „Zwar mehr als im Winter, aber trotzdem nicht sehr viel. Nur im Frühjahr und Herbst lösen sich die stabilen Temperaturschichtungen auf, wenn im Teich alle Wassertiefen ungefähr gleich warm sind. Dann kann das Teichwasser ordentlich durchgemischt werden, so dass überall wieder genug Sauerstoff ist. Es trifft sich außerdem gut, dass der Herbst oft so stürmisch ist, so dass es ordentlich Wellen gibt. Wenn das alles nicht richtig klappen würde, würde Sauerstoffmangel im Teich herrschen und alles Leben würde nach und nach ersticken.“

„Davon hab ich schon gehört“, bemerkte Frieda. „Das nennt man doch ‚umkippen‘, oder?“ „Ja“, bestätigte die Ente, „man sagt dann, der Teich kippt um. Wenn es soweit ist, kann alles ganz schnell gehen.“

„Und was passiert eigentlich, wenn es einmal so kalt wird, dass der ganze Teich bis unten hin durchfriert?“, fragte Nils. „Dann sind doch die Fische da unten am Teichboden gefangen? Was machen die denn dann eigentlich?“ Keiner antwortete Nils.

„Oh“, machte Nils da und schwieg auch. Er hatte es schon selbst verstanden. Ferdinand sagte ganz leise: „Da kann man nichts machen.“

„Heißt das, dass wir jetzt nie wieder Schlittschuh fahren können?“, fragte Frieda schließlich die Ente und hoffte insgeheim, dass sie damit die nervenaufreibende Zitterpartie auf dem Eis endgültig überstanden hatte. Nie wieder Angst vor einbrechendem Eis! „Doch klar! Ein Stück diesen Weg hier links herunter ist noch ein anderer Teich“, antwortete die Stockente und wies ihnen die Richtung. „In dem Teich gibt es keine Fische. Das weiß ich genau. Wenn ihr dort Schlittschuhlaufen geht, stört's keinen.“

„Juhuuu!“, riefen Igor, Lasse, Ferdinand, Nils und Henriette. Sie sprangen in die Luft und rannten schon los. „Danke, Mama Stockente!“, rief Igor noch zurück und schon waren sie verschwunden. „Juhu“, seufzte Frieda schwer, bedankte sich aber noch höflich bei der Ente und ging ihren Freunden langsam hinterher.

Quelle:

Ina Wosnitza

Naturschutz & Naturparke, Heft 224

Mitgliederzeitschrift des Vereins Naturschutzpark e.V. (VNP)

www.verein-naturschutzpark.de