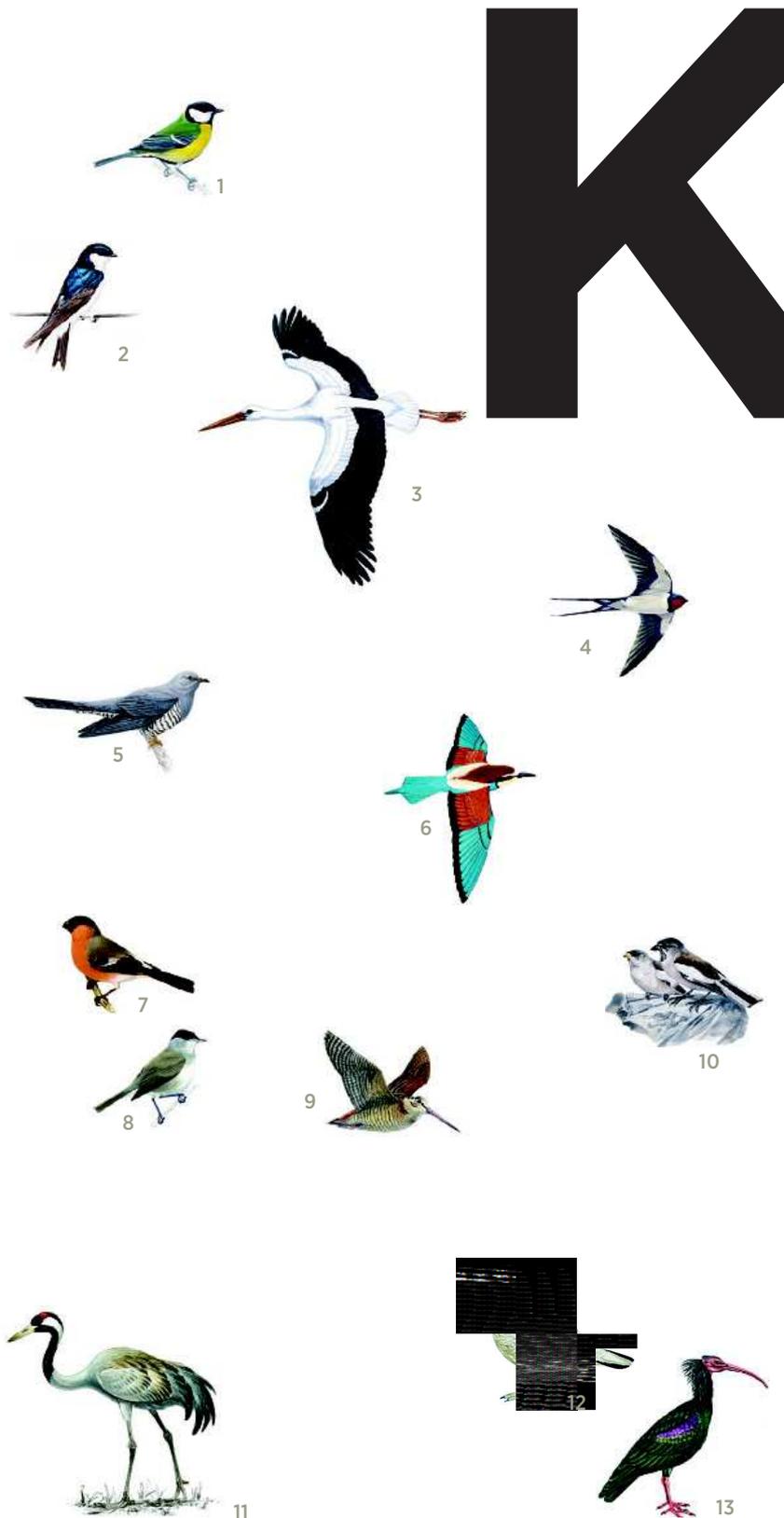


# Die Boten des Wandels

*Das Wetter ist nicht mehr so, wie sie es kannten.  
Woran die Zugvögel sich jahrtausendlang angepasst haben,  
wirbelt das sich verändernde Klima nun durcheinander.  
Das Reich der Lüfte sortiert sich neu.  
Wessen Lied werden wir in Zukunft hören?*

VON ANDREAS WEBER

Rauchschwalben gelten als Frühlings- und Glücksboten. Doch der Zeitpunkt ihrer Rückkehr aus Afrika ist variabel: Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer



Karl-Heinz Schmidt hütet einen Schatz. Er hat ihn in dunklen Wäldern und auf steilen Streuobstwiesen des rauen nordhessischen Berglandes zusammengetragen, in der Gegend, wo Spessart, Rhön und Vogelsberg aufeinandertreffen, Tag für Tag, unermüdlich, seit nun schon fünfzig Jahren. Um diese Arbeit tun zu können, hatte der heute pensionierte Biologielehrer am Gymnasium nie mehr als eine halbe Stelle.

Wer wissen möchte, was Schmidt da so sorgsam sammelt, muss nach Schlüchtern fahren und zum Paradiesweiher am Hohenzeller Berg hinaufwandern. Dort kann man ihn treffen. Jeden Tag füllt er die Futterkästen unter den Stieleichen und Rotbuchen, spannt das feine Netz auf und wartet. Dann windet er behutsam die kleinen Vögel aus den Mäschchen, löst die zerbrechlichen Zehen der Kohlmeise aus dem Nylongeflecht, befreit die Handschwingen eines Rotkehlchens von den Fäden, in denen sie sich verheddert haben.

Er misst die Körperlänge der flatternden Tierchen, vermerkt Geschlecht, Datum und Uhrzeit – und lässt sie wieder frei. Schon hat er seinem Schatz ein paar Zeilen hinzugefügt: Angaben für die vielleicht konsequenteste Langzeituntersuchung über das Vorkommen von Vögeln in Deutschland.

Dreißig Millionen Daten, so schätzt der Ex-Pädagoge mit dem Vollbart und dem wettergegerbten Gesicht, hat die Ökologische Station Schlüchtern auf diese Weise zusammengetragen. Fast alle handschriftlich. „Zehn Mitarbeiter würden fünf Jahre brauchen, um all das in den Computer einzugeben“, sagt Schmidt und hofft auf einen Sponsor, der zumindest einen Teil der Arbeit möglich machen und so den ökologischen Schatz heben helfen würde.

Denn in Schmidts Daten schlummert die systematische Beschreibung dessen, was Ornithologen derzeit wie einen Erdbeben registrieren: Das wahre Ausmaß, in dem Verhalten und Vorkommen der europäischen Vögel durch den Klimawandel schon heute durcheinandergewirbelt werden.

Zugwege, Brutstätten, Schlupfzeiten, Nahrungsquellen und Räuber-Beute-Beziehungen, die sich in Jahrtausenden aufeinander eingespielt hatten, werden derzeit durch steigende Temperaturen, neuartige Großwetterlagen und veränderte Regenmuster aus dem Gleichgewicht gebracht. Manche Arten treten plötzlich massenhaft auf. Die Bestände anderer gehen zurück oder sind schon verschwunden.

All das kann Karl-Heinz Schmidt in seinen Daten lesen. „Dabei sind Vögel nur die Spitze des Eisberges“, sagt der Biologe. Sie lassen sich kaum übersehen und sind leicht zu erfassen. „Aber was wir bei ihnen beobachten, gilt auch für alle anderen Teilnehmer der Ökosysteme.“

*Parade der Sensiblen: Auf Veränderungen in der Natur reagieren Schnepfen und Schnäpper wie lebende Detektoren*



Vögel sind die Botschafter eines gigantischen Umbruchs, wie er massiver seit dem Ende der letzten Eiszeit nicht auf der Erde stattfand. „The Messengers“ (die Boten), betitelten deshalb die in London ansässige Organisation Birdlife International und das amerikanische Audubon Institute ihre jüngst erschienene gemeinsame Studie zu den Auswirkungen des globalen Klimawandels auf die gefiederten Völker. Wie einst die Flugmuster der Krähen die Auguren, die Wahrsager in den römischen Tempeln, in die Zukunft blicken ließen, so zeigen heute die Sprünge und Zusammenbrüche in den Populationen der unscheinbaren Singvögel den Ökologen, was biologisch bevorstehen könnte.

Oder was bereits eingetreten ist, aber kaum wahrgenommen wird. Karl-Heinz Schmidt hat manche Arten sich vermehren, aber viele in den letzten Jahren seltener und seltener werden sehen. Grünfinken etwa. Oder Gimpel.

Und manche sind ganz gegangen. „Regional verschollen“ heißt das dann lapidar. Ein solcher Verschollener ist etwa der Trauerschnäpper, ein einst überall anzutreffender Gartenvogel mit melodischem Gesang und einem schwärzlich-weißen Federkleid, das dem Vogel seinen Namen gab („in Trauer“).

120 Brutpaare zählte Schmidt in den Siebzigerjahren in seinem Revier. Heute fehlt die Art nicht nur in den Fangnetzen der Schlüchtern Station, sondern praktisch im ganzen Mittelgebirgsraum. „Seit 2004 habe ich in ganz Nordhessen keinen Trauerschnäpper mehr gesehen“, sagt Schmidt.

Zugleich stellt das Schicksal des Singvogels einen der großen Triumphe von Schmidts Beobachtungs- und Sammeltätigkeit dar. Denn der Vogelkundler konnte zeigen, wie vertrackt indirekt sich das wärmere Klima auf die Fauna auswirkt.

Dem Trauerschnäpper wird nämlich nicht die wärmere Witterung und das zeitigere Frühjahr selbst zum Verhängnis, sondern der Umstand, dass durch die verschobenen Temperaturen eine andere Tierart eher aus ihrer Winterruhe erwacht: der Siebenschläfer. Anstatt wie sonst bis in den Mai durchzuschlummern, sucht das kräftige Nagetier nun oft schon Anfang April geeignete Bruthöhlen zur Aufzucht seiner Jungen. Es besetzt die Löcher, auf die der Trauerschnäpper nach seiner ermüdenden Rückkehr aus dem tropischen Afrika angewiesen wäre – oder frisst gar die gerade gelegten Eier oder die frisch geschlüpfte Brut des Vogels. Schmidt hat auch beobachtet, dass bei einigen Arten neuerdings die Mauser, der alljährliche Wechsel vom Sommer- zum Wintergefieder, schon in manchem warmen Herbst beginnt statt im folgenden Jahr. Wird es dann doch noch richtig kalt, kann das für die Vögel fatal sein.

Aber nicht nur plötzlich auftretende und evolutionär nicht eingeplante Konkurrenz, ein durcheinandergewirbelter Hormonhaushalt und eine aus dem Takt geratene Mauser machen ihnen das Leben schwer. Sie laufen nun auch noch Gefahr, von ihren wichtigsten Nahrungsquellen abgeschnitten zu werden.

Darauf weist Lukas Jenni hin, der die Schweizer Vogelwarte Sempach leitet. Oft habe sich die Lebensweise von Singvögeln exakt auf die ihrer Beute eingependelt. Der Trauerschnäpper etwa muss seine Brut zeitlich so abstimmen, dass seine Küken gerade dann am hungrigsten sind, wenn auch die Raupen des Eichenspanners zuhauf schlüpfen und die Elternvögel nicht lange suchen müssen, um ihren Jungen die Schnäbel zu füllen.

„Weil aber aufgrund immer zeitigerer Frühjahre solche Raupenschwemmen viel früher auftreten, hat der Vogelnachwuchs oft nichts zu fressen, ist geschwächt und stirbt – die Population geht zurück“, sagt Jenni. Schon ein Temperaturunterschied von wenigen Graden kann zu gravierenden Zeitverschiebungen zwischen Raupe und Schnäpper führen.

„Mismatch“ nennen er und seine Kollegen dieses Verpassen. Ein dramatisches Beispiel bietet auch der Kuckuck: Dieser muss seine Eier einzeln in die Nester seiner Wirtsvögel legen, damit diese die „Kuckuckskinder“ des Brutparasiten aufziehen können. Weil aber die Stiefeltern, Teichrohrsänger etwa, immer früher aus ihren Winterquartieren zurückkehren, findet der Kuckuck keine Gelege mit Eiern mehr, in denen er sein eigenes verstecken kann – überall sind schon die Küken geschlüpft.

Ein anderes Mismatch, das Jenni derzeit besonders in seiner schweizerischen Heimat beunruhigt, ist die immer größere Kluft zwischen den Bedürfnissen mancher Arten nach kalten Temperaturen und der unaufhaltsamen Erwärmung auch noch der höchsten Gebirgsregionen. Die derzeit noch zehn- bis vierzehntausend in den Schweizer Alpen lebenden Alpenschneehühner etwa lieben grimmige Kälte. Auch im Sommer graben sie Höhlen in Schneefelder, um in einem für sie geeigneten Mikroklima um die null Grad zu ruhen. Wird es in den Bergen wärmer, kann das Tier nur in die noch kühleren Höhen ausweichen. „In den Alpen können wir auf engstem Raum beobachten, wie einige Vogelarten ihre Verbreitungsgrenze immer höher schieben“, sagt Jenni. Aber das geht nur, solange Raum nach oben ist.

Das Alpenschneehuhn könnte der Wandel so in akute Bedrängnis bringen – es stirbt an Überhitzung. Andere hochalpine Arten wie der Schneefink hingegen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in wärmeren asiatischen Hochgebirgen haben, kommen mit höheren Temperaturen gut klar – „sie profitieren“ ☺



sogar davon“, meint Jenni, „weil sie bei Wärme weniger Energie zur Aufzucht benötigen“.

All das ist unübersichtlich und größtenteils unverständlich. Selbst was eine invasive, dem Ökosystem fremde Art ist, muss womöglich bald neu definiert werden, wenn sich in der klimabedingten ökologischen Völkerwanderung die Verbreitungsareale verschieben.

Was sich ändern wird, hat neben anderen der Ornithologe Franz Bairlein zusammengetragen, der das Institut für Vogelforschung mit seiner Inselstation auf Helgoland leitet. Dort, in einer buschreichen Senke des roten Felseneilandes, landen im Frühjahr täglich dutzende Zugvögel im „Fanggarten“, einem System von mehreren Reusen. Die winzigen Singvögel, das Federkleid vom Nordseewind zerzaust, versuchen, in den niedrigen Büschen etwas Nahrung für den Weiterflug über die Nordsee zu finden, und werden dabei von den Biologen erkenntnisdienlich behandelt.

Ähnlich wie der Schlüchterner Karl-Heinz Schmidt kann auch Bairlein auf Daten bis 1960 zurückgreifen. Sie zeigen: Vögel mit langen Routen, die ihren Winter südlich der Sahara verbringen – wie der Trauerschnäpper – werden beständig weniger. Kurzstreckenzieher hingegen, wie etwa die Mönchsgrasmücke mit ihrer schwarzen Mütze und ihrem melodischen Flötenlied, kommen häufiger vor. Komplizierte Extravaganzen werden durch den Klimawandel abgestraft, genügsame Standardlebensläufe bevorzugt.

**Fast schon scheint die winterliche Abreise ins warme Afrika ein Auslaufmodell.** Bairlein sagt: „Viele Zugvögel kehren heute bis zu drei Wochen früher aus ihren Winterquartieren zurück als noch vor dreißig Jahren, und manche bleiben im Herbst länger im Brutgebiet. Etliche Arten neigen zunehmend zur Überwinterung in unseren Breiten.“

Die Langstreckenzieher haben einen Nachteil, den sie kaum kompensieren können: Anders als Strichvögel, die im Winter nur auf mildere, nahe gelegene Landstriche ausweichen, können sie ihre An- und Abreise nicht in Echtzeit an der Witterung am Zielort ausrichten. Von der kriegen sie ja nichts mit. Sie müssen sich auf ihre genetisch festgelegte innere Uhr verlassen, die ihnen allenfalls erlaubt, jedes Jahr ein bisschen früher als im vorigen loszufliegen. Wie das Wetter unterwegs aussieht, ob unerwartete Frühjahrstrockenheit die Nahrung knapp werden lässt oder Regengüsse das Überleben schwierig machen, wissen die Weltreisenden im Vorhinein nicht.

Vogelarten mit flexibler Tourenplanung sind also klar im Vorteil. Diese haben inzwischen vielfach ihre Zugrouten verkürzt, verändert oder storniert. Mönchsgrasmücken etwa überwintern heute nicht

mehr in Südeuropa, sondern in England. Auch die scheue Waldschnepfe macht sich oft nicht mehr die Mühe, in mildere Gegenden abzuziehen. Der einstige Frühjahrsbote der Jäger fliegt häufig erst ab, wenn er den Schnabel nicht mehr in den gefrorenen Boden stechen kann. Störche fliegen vielfach nicht mehr nach Afrika, nicht einmal mehr nach Südspanien, sondern versuchen diesseits der Alpen ihr Überleben sicherzustellen.

Martin Wikelski, Leiter des Max-Planck-Instituts für Ornithologie in Radolfzell am Bodensee, sah die langbeinigen Stelzvögel mit ihrem schneeweißen Federkleid in diesem Jahr auch noch Ende Januar vor dem schneebedeckten Panorama der Vorarlberger Alpen stehen. Kommt ein Kälteeinbruch, versuchen die Vögel dann flexibel, dem Wetter auszuweichen.

Das ist allerdings nicht ohne Risiko. Treffen die Tiere ihre Entscheidung zu spät, erfrieren oder verhungern sie. Solche Katastrophen hat allerdings nicht erst der Klimawandel zu verantworten. Sie erwischten gerade zur Zeit des Rückzugs, die genetisch nicht so genau festgelegt ist wie die Anreise in den Norden, auch früher schon ganze Vogelpopulationen.

So überraschte 1974 ein früher Wintereinbruch hunderttausende Mehl- und Rauchschnäpper in Süddeutschland. Im Schneegestöber saßen die Sommervögel zitternd auf Stromleitungen und Zäunen. Vogelschützern gelang es in einer konzertierten Aktion gerade noch rechtzeitig, den Großteil der Schnäpper nach Italien zu bringen. Dabei leistete die Lufthansa Amtshilfe: Das damalige Staatsunternehmen organisierte den Massentransport der Vögel in Pappkartons mit ihren Linienmaschinen.

Solche natürlichen Katastrophen sind ein Grund dafür, dass Martin Wikelski zurückhaltend ist, wenn er die Auswirkungen des Klimawandels auf seine Studienobjekte bewerten soll. Viel ist eben auch normale Fluktuation. Entscheidend ist letztlich, auf welche Weise der Mensch in diese Prozesse eingreift.

Wie beim Kranich. Früher zog er nach Südspanien, heute wettet er auch harte Winter in Deutschland ab. In der Landbäckerei des brandenburgischen Dorfes Linum trinken drei rotgesichtige Landwirte an einem weißen Metalltischchen Kaffee aus Steingutbechern. Auf den Kranich sind sie nicht gut zu sprechen. „Wir füttern die ja. Aber keiner bezahlt uns dafür“, meint einer von ihnen schmallippig, ohne sich umzudrehen. „Natürlich verursachen die Kraniche Schaden. Es wäre besser ohne sie.“

Während die Region vom Kranichtourismus profitiert, fressen die großen Vögel den Silagemais weg, den die Bauern für ihre Rinder auf der Koppel ausbringen. An Entschädigung denke doch kein Vogelschützer, meinen die Männer. Und auch keiner aus der ☺

Landesnatschutzverwaltung. Beweis gewünscht? Gleich links, die Dorfstraße nach Westen, und dann noch einmal links, unter der Autobahn durch.

Hinter den grauen Betonwänden von Futtersilos rauschen Lastzüge gen Westen. Hunderte von Kranichen staksen zwischen den massigen schwarz- und braun-weiß gefleckten Rindern auf einer kahlen Weide von der Größe zweier Fußballfelder umher. Die schräge Sonne lässt den schlammig zertretenen Boden mit seinen Wasserflächen glänzen. Solange das Vieh hier reichlich gefüttert wird, fällt für die Vögel genug ab.

**Der Kranich profitiert auf eine unerwartete Weise, mit der kein Ökologe gerechnet hat, von der industriellen Landwirtschaft und dem Klimawandel. Er kann die milden Winter nutzen, um sein Vorkommen im nördlichen Mitteleuropa zu konsolidieren.**

Sein entfernter Verwandter, der Kiebitz, kann das hingegen nicht. Dem Kleintiere fressenden Bewohner feuchter Wiesen gräbt der Mensch sprichwörtlich das Wasser ab. Bauern schütten nasse Senken zu, fräsen Brachstreifen weg, säen Grasmonokulturen, die so dicht wachsen, dass die Vögel darin nicht mehr laufen können.

Helmut Opitz, bis vor kurzem Vize-, jetzt Ehrenpräsident des Naturschutzbundes (Nabu), zeichnet für die Zukunft des einstigen Standard-Wiesenvogels ein hoffnungsloses Bild. Auf einer Konferenz in Freiburg im Februar, auf der die Vogelkundler des Oberrheingebietes die neuesten Bestandsentwicklungen diskutieren, muss Opitz immer wieder dieses eine Wort wiederholen: erloschen.

Wie eine umfallende Reihe von Dominosteinen verschwinden die Kiebitz-Brutgebiete aus Südbaden. Gewiss spielen trockenere Frühjahre eine Rolle. Doch vor allem der Mensch. Das ist für Opitz die Kernbotschaft: Ohne die apokalyptischen Bereinigungsaktionen, die Landwirte immer häufiger vornehmen, weil sie nach jedem beacker- und subventionierbaren Landstück greifen (müssen), wäre die Erderwärmung ökologisch abzufedern.

Wenn auch das unbemerkte Schwinden die traurige Regel darstellt, bildet neu dazu gewonnene Vielfalt die erleichternde Ausnahme. Sie ist nicht Trend, aber immerhin Trost.

In Bötzingen am Rand des Kaiserstuhls schläft im Winter alles. Kein Vogellaut ist zu hören. Braun und knotig hängen die trockenen Ranken der Weinreben an den Bruchkanten der Hohlwege herab, stachelige Zweige von Schlehe und wilder Pflaume überziehen die Sandwand mit ihrem Geflecht.

Überall in den weichen Löss sind Löcher gebohrt, Bauten von großen und kleinen Erdbienen, von klei-

neren Vögeln auch, und dann: einige unerwartet große Höhlen. Still liegen die dunklen Eingänge im Grau des Wintertages. Noch sind ihre Bewohner nicht wieder da, aber wenn sie einfliegen, im Mai, werden sie die Rebhänge und Lösswände des Kaiserstuhls in eine exotisch anmutende Farb- und Tonkulisse tauchen. Die Brutröhren haben Bienenfresser gegraben.

Die leuchtend blau, grün und rot gefärbten Vögel, sehr geräuschvoll, sind bislang in Süd- und Südosteuropa zu Hause, aber auch dort nicht häufig. Aus Deutschland waren sie verschwunden. Inzwischen aber verbringen mehr als tausend von ihnen den Sommer mit der Brut im Kaiserstuhl, Tendenz stark zunehmend. Eine noch größere Gruppe hat sich weiter nördlich, in der Nähe von Merseburg an der Saale niedergelassen – unweit von Leipzig.

Die künstliche Wiederansiedlung einer weiteren, bei uns vor vielen Jahrhunderten ausgestorbenen und dazu weltweit vom Aussterben bedrohten Art wird durch die Klimaerwärmung hingegen vor unerwartete Schwierigkeiten gestellt. Der Waldrapp oder Schwarzibis, im späten Mittelalter aus Europa verdrängt, brütet inzwischen wieder im südlichen Bayern und im Norden Österreichs.

Dieser Erfolg ist dem Biologen Johannes Fritz zu verdanken, dem es in einem aufwendigen Projekt nicht nur gelang, Waldrappe nachzuzüchten, sondern auch, ihnen den selbstständigen Zug über die Alpen nach Italien beizubringen. Dazu fliegt Fritz jeweils vor den flügge gewordenen Jungvögeln in einem Ultraleichtflugzeug her – mit durchschlagendem Erfolg. 2013 hatten die ersten Tiere eine selbstständige Zugtradition aufgebaut. Sie flogen im Herbst nach Süden, ohne auf Fritz' Begleitung zu warten.

2014 und 2015 jedoch, in den wärmsten Jahren seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, wollten einige der Ibisse einfach nicht losfliegen. 2014 etwa hatten sie sich zu Weihnachten in einer großen Gruppe beim österreichischen Radstadt am nördlichen Alpenrand gesammelt und stocherten mit ihren gebogenen Schnäbeln auf den kahlen Wiesen nach späten Heuschrecken und anderen Kleintieren.

Bis am 28. Dezember der Schnee doch noch kam. Zwei der kostbaren Waldrappe waren bereits erfroren, als die Forscher den Trupp einfangen und per Lieferwagen nach Italien zum Überwintern bugsieren konnten. ◀



In unserer Magazin-App stellen wir Ihnen im Filmbeitrag die Arbeit der Wissenschaftler im Fanggarten der Vogelwarte Helgoland vor.

*Auf in den Norden: Manch exotisch wirkenden Vogel zieht es nun in Breiten, die er früher strikt gemieden hätte*