

Von Herbstkonzerten und afrikanischen Chören

Vogelgesang ausserhalb der Brutzeit. Die Männchen vieler Vogelarten singen nicht nur zur Brutzeit, sondern auch zu anderen Jahreszeiten. Manche beginnen schon ab September mit ihren Vorführungen, andere legen sich im Winterquartier ins Zeug. Über die Gründe dieses Verhaltens ist erstaunlich wenig bekannt. Doch bei einigen Arten wie dem Drosselrohrsänger oder dem Hausrotschwanz kam man ihnen auf die Spur. *Valentin Amrhein*

Beginnt die Brutzeit der Kohlmeise bereits im September? Zumindest ist ab dann wieder regelmässig der Gesang der Männchen zu hören – und der ist normalerweise an die Brutzeit gekoppelt. Dieser zeitliche Zusammenhang gilt jedenfalls schon lange als starker Hinweis darauf, dass der Gesang zwei Hauptfunktionen hat: erstens Weibchen anzulocken und zweitens ein Brutrevier gegen andere Männchen zu verteidigen.

Ebenfalls seit langer Zeit ist allerdings bekannt, dass Gesang auch zu anderen Jahreszeiten vorkommt. Charles Darwin schrieb 1871, die Männchen des Rotkehlchens seien auch im Herbst zu hören. Er merkte an, solcher Herbstgesang ausserhalb der Brutzeit würde teilweise als Argument angeführt, dass Vogelgesang gar nicht zum Anlocken von Weibchen diene. Dazu meinte er jedoch: «Es ist überhaupt nicht erstaunlich, dass männliche Vö-



Mathias Schläp



Rotkehlchen, Herbstgesang
(2.11.2021, Portugal)

Rechts: Dass Rotkehlchen auch im Herbst und Winter singen, wusste schon Darwin.

Er vermutete, dass sie dies zum eigenen Vergnügen tun.

Links: Neuere Studien zeigen, dass Kohlmeisen nach vorübergehender Sommerpause im Herbst wieder regelmässig singen. An den Hormonen alleine liegt es nicht.

Thomas Ruckli



gel auch nach der Balzzeit zu ihrem eigenen Vergnügen weitersingen». Wie wir noch sehen werden, hat seine Vermutung, dass die Männchen im Herbst vor allem für sich selber singen, in jüngster Zeit wissenschaftliche Bestätigung erhalten.

Darüber hinaus haben wir bezüglich des Herbstgesangs der Singvögel seit Darwin kaum etwas Neues hinzugelernt. Zwar erscheinen jedes Jahr hunderte von wissenschaftlichen Publikationen über Vogelgesang, aber nur sehr wenige haben sich je dem Gesang ausserhalb der Brutzeit gewidmet, und die meisten dieser Studien sind Jahrzehnte alt. Nur schon eine quantitative Aufstellung, die zeigen würde, wann im Laufe eines Jahres wie viel Gesang zu hören ist, ist für kaum eine Vogelart in den wissenschaftlichen Datenbanken zu finden.

Eine der wenigen ganzjährigen Gesangsstudien befasste sich im Jahr 2000 mit einer belgischen Nistkasten-Population von Kohlmeisen. Die Männchen sangen regelmässig von Januar bis Mai, mit einem Gipfel der Gesangsaktivität im März und April. Danach folgten drei Monate völliger Stille von Juni bis August, bis im September wieder einzelne Strophen und im Oktober dann vorübergehend regelmässiger Gesang zu hören waren.

Sind es bloss die Hormone?

Warum singen manche Vögel im Herbst? Eine naheliegende Erklärung wäre, dass die Tage im Oktober etwa gleich lang sind wie im März; und da die brutzeitliche Hormon-Ausschüttung offenbar über die Tageslänge reguliert wird, könnte im Herbst ein zweiter hormoneller Schub schuld sein am vermehrten Gesang. Das für die Gesangssteuerung traditionell hauptverdächtige Hormon ist das Testosteron. Allerdings sind die Testosteron-Werte

im Herbst bei den meisten bisher untersuchten Arten sehr niedrig, so auch bei den belgischen Kohlmeisen. Ein nachbrutzeitlicher Anstieg der Testosteronwerte im Herbst scheidet damit als rein mechanistische Erklärung des Herbstgesangs aus. Sowieso bräuchte man zur Deutung einer Verhaltensweise nicht nur eine Erklärung, wie das Verhalten ausgelöst wird (etwa durch Hormone), sondern auch, welcher biologischen Funktion es dient.

Klar ist: Bei manchen europäischen Arten dient der Herbstgesang auch dem Verteidigen von Winter-Reviere. Zwei klassische Herbstsänger sind das schon von Darwin erwähnte Rotkehlchen und der Zaunkönig. Hubert Schwabl beschrieb 1992 den Herbstgesang von Rotkehlchen, die in Italien überwinterten. Bei ihnen sangen nicht nur die Männchen, sondern auch die Weibchen,

Im Brutgebiet sangen die weiblichen Rotkehlchen nicht, im Winterquartier jedoch schon.

und sie verteidigten ihre Winterreviere gegen mit Playback simulierte Revier-Eindringlinge. Im Unterschied dazu sangen im süddeutschen Brutgebiet nur die männlichen Rotkehlchen. Interessanterweise waren die Testosteron-Werte mancher Weibchen im Winterquartier leicht erhöht, während sie bei den Männchen ausserhalb der Brutzeit tief blieben.

Im Unterschied zum Rotkehlchen singen bei Zaunkönigen im Herbst nach gegenwärtigem Wissensstand nur die Männchen, und die Weibchen verteidigen auch keine Reviere. Von 2004 bis 2006 haben wir von der Forschungsstation Petite Camargue im Elsass Playback-Studien an Zaunkönigen durchgeführt und Herbst und Frühling ver-



Patrick Donini



Zaunkönig, Wintergesang
(11.12.2021, Spanien)

Links: Zaunkönige verteidigen auch im Herbst Reviere.

Unten: In Afrika ist im Februar Nachtigallen-Gesang zu hören – tagsüber, nicht nachts.

Rechts: Drosselrohrsänger-Männchen haben einen Gesang zur Revierverteidigung und einen für die Weibchen. Im Winter hört man nur den zweiten.

glichen. Die Reaktion der Zaunkönige auf die simulierten Eindringlinge war in beiden Jahreszeiten ähnlich. Die Zaunkönige sangen auch im Herbst in der Zeit um den Sonnenaufgang, allerdings nicht ganz so intensiv wie im Frühling.

Zehn Monate pro Jahr im Brutzeit-Modus

Bei manchen Vogelarten könnte der Herbstgesang direkt mit der Fortpflanzungszeit in Verbindung stehen. Robert Hegner und John Wingfield vermuteten in einer 1986 erschienen Studie, dass bei New Yorker Haussperlingen die Nicht-Brutzeit eigentlich nur von September bis Oktober dauert, wenn die Vögel mausern. Sofort danach werden die Nistplätze wieder regelmässig aufgesucht und

manche Männchen «singen» (das bekannte rhythmische Aneinanderreihen des Tschilpens). Die Autoren schlugen vor, dass bei Haussperlingen die jährliche Brutzeit im Grunde zehn Monate dauert, obwohl nur im Frühling effektiv gebrütet wird.

Eine weitere im Herbst singende Vogelart ist der Hausrötschwanz. Von etwa Mitte September bis Mitte Oktober sind Männchen zu hören, kurz bevor sie in die Winterquartiere rund um das Mittelmeer ziehen. Martin Weggler hat in den 1990er-Jahren in zwei Alpendörfern eine der wenigen Studien durchgeführt, die den Herbstgesang mit dem späteren Geschehen in der Brutzeit in Verbindung bringen. Unter den Herbstsängern waren fast ausschließlich ältere Männchen, also keine im gleichen Jahr geschlüpften Tiere. Der Herbstgesang diente offenbar dazu, Paarbindungen mit älteren und erfahrenen Weibchen bereits vor der Brutzeit einzugehen. Gut 60 Prozent der Herbstpaare fanden im nächsten Frühling wieder zusammen – und Männchen mit erfahreneren Weibchen zogen dann mehr Jungvögel gross als solche mit jüngeren Weibchen, wobei das Alter der Männchen keine Rolle spielte.

Nachtigall, Wintergesang
(30.1.2015, Elfenbeinküste)



Sylvain Cordier/mauritiu images/Hemis.fr

Afrikanische Reviere

Viele Vögel singen allerdings im Herbst und Winter, ohne dass wir davon etwas mitbekommen – weil sie das im afrikanischen Winterquartier tun. Von etwa 60 Prozent der Langstreckenzieher ist bisher Wintergesang bekannt. Auch die Nachtigallen, die wir in der Petite Camargue erforschen, singen in Afrika. Davon konnten wir uns überzeugen, als wir in den ersten beiden Februarwochen 2011 Ghana besuchten. Aufgrund einer Studie mit Datenloggern (Geolokatoren) wussten wir, dass sich die Nachtigallen der Petite Camargue im europäischen Winter in Westafrika aufhalten, vor allem in der Elfenbeinküste und in Ghana. Bei einem kleinen Dorf nördlich des Regenwaldes fanden wir auf einer Studienfläche von 53 Hektaren 32 singende Nachtigallen – das entspricht den dichtesten aus Europa bekannten Vorkom-



men. Das Biotop ist Savanne bzw. abgeholzter Regenwald und ähnelt stark dem Nachtigallen-Buschland in der Petite Camargue und im Mittelmeerraum.

Die Nachtigallen sangen in Ghana in der Morgendämmerung und tagsüber, aber nicht nachts, zumindest nicht im Februar. Insgesamt war die Gesangsaktivität schwächer als im Frühling in Europa, aber eher stärker als bei den herbstsingenden Arten in Europa. Während unserer Woche im Gebiet sangen die Nachtigallen immer von den gleichen Büschen und reagierten stark auf Gesangs-Playback, was nahelegt, dass die offenbar durch Gesang verteidigten Reviere einigermassen stabil waren.

Bei mehreren Gelegenheiten hörten wir zwei Nachtigallen im selben Busch warnen, obwohl nur ein Vogel auch sang. Wir vermuteten daher, dass in solchen Revieren Weibchen anwesend waren. Möglicherweise bilden also auch Nachtigallen Winterpärchen, wie es die Hausrotschwänze tun. Viel wäre noch zu erforschen und zu entdecken!

Fitisse singen in Gruppen

Die kanadische Ornithologin Marjorie Sorensen ist zur Zeit die vermutlich erfahrenste Forscherin über den Gesang europäischer Langstreckenzieher in Afrika. In Sambia führte sie 2011 und 2012 eine Telemetrie-Studie an Fitissen durch, die auf der gesamten südlichen Hälfte des afrikanischen Kontinents im Winter zu hören sind (die Schwesterart Zilpzalp ist bei uns einer der auffälligsten Herbstsänger). Anders als im Brutgebiet verteidigten die Fitisse in Afrika so etwas wie Gruppen-Reviere: Die meisten Fitisse hielten sich in Trupps von mehr als drei Individuen auf, in denen die Männchen sangen und das Revier zum Beispiel gegen einen ausgestopften Fitis zu verteidigen versuchten.

Ebenfalls in Sambia untersuchte Marjorie Sorensen den Gesang überwinternder Drosselrohrsänger. Diese Art ist deswegen spannend, weil Drosselrohrsänger für die Revierverteidigung kurze und tiefe Silben, zur Weibchenanlockung hingegen längere und kompliziertere Strophen singen. Im Winterquartier nun sangen die Männchen nur die Strophen zur Weibchenanlockung. Auch hatten sie keine klar abgegrenzten Reviere und reagierten nicht stark auf Gesangs-Playback. Die Forscherin folgerte, dass der Gesang im Winterquartier bei dieser Art kaum zur Verteidigung von Winterrevieren dient.

Wahrscheinlicher sei, dass Drosselrohrsänger den Aufenthalt in Afrika schlicht nutzen, um ihren Gesang zu üben. Wie Darwin vermutet hatte, singen also diese Vögel vor allem für sich selber. Das Gleiche tun vermutlich auch die Nachtigallen, die bei unserem Besuch in Ghana oft keinen voll ausgeformten Gesang hatten.

Von im Labor gehaltenen Nachtigallen, aber auch von anderen Arten weiss man, dass junge Männchen in ihrem ersten Herbst und Winter durch verschiedene noch nicht sehr ausgereifte klingende Versionen des Gesangs gehen und richtiggehend üben müssen, bevor sie dann zur ersten Brutzeit wie erwachsene Vögel klingen. Bei

Langstreckenziehern wie Drosselrohrsänger und Nachtigall lernen aber auch ältere Männchen noch von Jahr zu Jahr dazu. Die Weibchen wissen das zu würdigen, so dass sich Üben lohnen kann.

Komplexe Lieder muss man üben

Afrika als riesiger Übungsraum für ambitionierte europäische Singvögel? Dazu passt eine vergleichende Analyse von Marjorie Sorensen über 57 Langstreckenzieher, die in Afrika überwintern: Diejenigen Arten, die im Eurasischen Brutgebiet besonders komplizierte Gesänge darbieten, sind es auch, die im afrikanischen Winterquartier besonders häufig singen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass unter unseren Singvögeln Herbstgesang wohl eher die Regel als die Ausnahme ist. Es scheint aber starke Unterschiede in der Ausprägung des Gesangs zu geben, und auch die Funktionen des Herbstgesangs sind wohl von Art zu Art verschieden. Ein erster Schritt, unser dürftiges Wissen aufzubessern, wäre eine Quantifizierung des Gesangs, etwa das Zählen von Strophen zu verschiedenen Tageszeiten über das ganze Jahr. Das könnte eigentlich jede und jeder im eigenen Garten oder auch im Stadtpark machen – ein lohnendes Projekt für eine Publikation zum Beispiel in der Zeitschrift «Ornithologischer Beobachter»...

Prof. Dr. Valentin Amrhein ist Dozent für Ornithologie an der Universität Basel, Leiter der Forschungsstation Petite Camargue Alsacienne und Co-Redaktor der Zeitschrift «Ornithologischer Beobachter».



**Drosselrohrsänger,
Wintergesang**
(4.1.2018,
Kongo)