

Forschungsmeldungen

Zusammengestellt von Jan O. Engler (joe), Kathrin Schidelko (ks) und Darius Stiels (ds)

Natur- & Artenschutz

Hauskatzen als wichtige Todesursache für Gartenvögel

Die Zahl der Hauskatzen nimmt seit den 1970er Jahren in Westeuropa stetig zu. In Gärten und Parks sind sie oft die häufigsten Karnivoren. Um das Verhalten von Katzen und ihren Einfluss auf die Vogelwelt besser zu verstehen, wurde nun in Frankreich und Belgien eine Studie zur Prädation von Katzen an Gartenvögeln durchgeführt. Anders als in der kürzlich hier vorgestellten polnischen Studie, in der die Zahl der von Katzen getöteten Vögel pro Bauernhof hochgerechnet wurde (siehe Forschungsmeldungen in Heft 1/2019), wurden hier Daten aus Beringungsprogrammen verwendet. So gelang es, die Vogelarten zu identifizieren, die von Katzen getötet werden, die Veränderungen im Anteil der von Katzen getöteten Vögel in den Jahren 2000 bis 2015 zu analysieren und die Ursachen der Vogelmortalität mit Angaben von Beobachtern zu vergleichen. Rotkehlchen *Erithacus rubecula*, Heckenbraunellen *Prunella modularis* und Grünfinken *Carduelis chloris* waren die am häufigsten getöteten Arten, während Arten, die sich weniger auf dem Boden oder an Futterstellen aufhalten wie Zilpzalp *Phylloscopus collybita* oder Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* weniger betroffen waren. Zwischen 2000 und 2015 nahm die durch Katzen verursachte Mortalität bei den Gartenvögeln um mindestens 50 % zu, bei gleichzeitiger Zunahme der Katzenpopulation. Den Angaben der Beobachter zufolge zählt durch Katzen verursachte Prädation zu den Haupttodesursachen (12,8–26,3 % aller Totfunde) und liegt in derselben Größenordnung wie der Tod durch Kollisionen mit Fensterscheiben. Hauskatzen sollten also als wichtiger Faktor bei Managementüberlegungen in Parks und Gärten unbedingt berücksichtigt werden. (ks)

Pavisse R, Vangeluwe D & Clergeau P 2019: Domestic cat predation on garden birds: an analysis from European ringing programmes. *Ardea* 107: 103-109.

Mehrzahl von Populationsgefährdungsanalysen ist mangelhaft

Die Analyse demographischer Datensätze zur Abschätzung des Gefährdungspotentials von Populationen oder ganzer Arten ist in den letzten zwei Jahrzehnten

zu einem immer wichtigeren Werkzeug in der Naturschutzbiologie geworden. Diese sogenannten Populationsgefährdungsanalysen (eng. population viability analyses, PVA) dienen in erster Linie zur Prioritätensetzung im Natur- und Artenschutz, da diese – wenn richtig angewandt – wertvolle Erkenntnisse zum Zustand einer Art oder Population liefern. Fehlerhafte Studien können dagegen das Risiko für Fehlentscheidungen, die der betreffenden Art mehr schaden als nützen, erhöhen. Zwar gibt es Leitfäden, die gewisse Standards für die Datengrundlage und die Durchführung einer PVA fordern, doch es besteht die Gefahr, dass diese aufgrund ihres Alters nicht mehr in der Praxis wahrgenommen werden – insbesondere auch, da PVAs eine immer breitere Anwendung finden. Daher wurde hier eine systematische Überprüfung publizierter PVA-Studien vorgenommen, um deren Qualität und mögliche Schwächen bewertend zu diskutieren. Im Fokus standen dabei Studien von Vögeln und Säugetieren, die hier gemeinsam untersucht wurden. Die Untersuchung von 160 Studien (davon 61 Vogelstudien an 56 Vogelarten) ergab, dass nur jede fünfte von hoher Qualität war. Hierbei zeigte sich, dass nutzerfreundliche Softwarelösungen ein Problem darstellen, da sie auch unerfahrenen Nutzern eine Datenanalyse ermöglichen, ohne dass Probleme mit der Datenqualität oder der Parametrisierung beachtet werden. Auch stellt eine fehlende Reproduzierbarkeit der Analyse oft ein Problem dar. Folglich waren Studien mit existierenden Softwarelösungen im Durchschnitt von niedrigerer Qualität als Studien, die eine eigens programmierte Analyse durchgeführt hatten. Entgegen der Erwartungen der Autoren kam es mit der Zeit zu einer Verschlechterung der Qualität der PVA-Studien. Auch wenn verbesserte Rechenleistungen grundsätzlich bessere und aufwändigere Analysen ermöglichen sollten, zeigt sich, dass sich die Modellqualität zwischen Ende der 1990er Jahre und heute nicht verbessert hat. Stattdessen nahm im Vergleich zu Studien, die vor 2003 publiziert wurden, die Ergebnisqualität von Studien, die nach 2005 publiziert wurden, stark ab. Gleichzeitig gab es einen starken Anstieg der Publikationen von PVA-Studien. PVAs werden also im Natur- und Artenschutzmanagement anscheinend verstärkt angewandt, dieser Anstieg ging jedoch zu Lasten der Qualität. Auch wird die Qualitätskontrolle von Gutachtern und Herausgebern der entsprechenden Journale angesprochen, vor allem, weil die Qualität der PVA mit dem „impact factor“ des Journals korre-

liert. Die Autoren fordern daher, genau hier anzusetzen und bei den Herausgebern und Gutachtern auf die Qualitätskriterien von PVA-Studien hinzuweisen und notfalls Studien von schlechter Qualität abzulehnen. (joe)

Chaudhary V & Oli MK 2019: A critical appraisal of population viability analysis. *Conservation Biology* doi:10.1111/cobi.13414.

Angleichung der Verhältnisse zwischen West und Ost: Rückgang des Bruterfolgs polnischer Rebhühner

In den letzten Jahrzehnten sind die europäischen Rebhuhnbestände zusammengebrochen. Die Monitoringdaten zeigen einen Bestandsrückgang um 89 % (<https://pecbms.info>, letzter Zugriff: 24.07.2019). Als Ursache gilt allgemein die veränderte landwirtschaftliche Nutzung in weiten Teilen Europas. Das bedeutet jedoch nicht, dass sich die Ursachen im Detail nicht unterscheiden können. Insbesondere zwischen Westeuropa und Mittel- bzw. Osteuropa sind allein aufgrund der anderen Nutzungsgeschichte der Landschaft Unterschiede zu erwarten. Das Rebhuhn war dafür ein gutes Beispiel. In Westeuropa führte eine verringerte Überlebensrate der Jungen und ein Rückgang des Bruterfolgs zu einem Bestandsrückgang. Obwohl es ähnliche Bestandstrends auch in Polen während der 1970er und 1980er Jahre gab, war die Überlebenswahrscheinlichkeit der Jungen Ende der 1980er Jahre relativ hoch. Sie sank auch in den 1990er Jahren nur leicht, als durch verringerten Bruterfolg und erhöhte Weibchenmortalität der Bestand zusammenbrach. Hier gab es offensichtlich Unterschiede zwischen Ost und West. Seitdem hat sich jedoch die landwirtschaftliche Nutzung auch in Polen stark verändert. Der Autor untersuchte daher in drei großen Teilgebieten West-, Mittel- und Ostpolens die Jungensterblichkeit. Als Datengrundlage wurde der Anteil der Jungvögel in „Ketten“ im August zugrunde gelegt, die entweder vom Autor selbst oder von Gewährspersonen erfasst wurden. Tatsächlich hat zwischen 1987 und 2013 die Überlebensrate der Jungvögel deutlich abgenommen. Warme Sommer könnten diesen Effekt leicht abgeschwächt haben, wobei der negative Trend dennoch fortbestand. In den ersten drei Jahren des Untersuchungszeitraums lag die berechnete Überlebenswahrscheinlichkeit der Jungvögel noch bei 57 %, in den letzten drei Jahren dagegen nur bei 34 %. Als Ursachen werden vor allem der zunehmende Einsatz von Ackergiften und die Flurbereinigung genannt, die auch in Polen zu einer Verarmung der Landschaft geführt hat. Zudem greifen bestehende Agrarumweltmaßnahmen in Polen bisher kaum in der eigentlichen Feldflur. Rebhühner und insbesondere deren Bruterfolg können, so der Autor in seinem Fazit, als Indika-

tor für die Nahrungsverfügbarkeit für insektenfressende Vogelarten in der Agrarlandschaft dienen. (ds)

Panek M 2019: Long-term changes in chick survival rate and brood size in the Grey Partridge *Perdix perdix* in Poland. *Bird Study*, doi: 10.1080/00063657.2019.1638342.

Schreiadlerschutz: Wahl und Wechsel des Neststandorts in Lettland

Schreiadler *Clanga pomarina* gehören zu den bedrohtesten Greifvögeln Europas. Sie bauen ihre Nester in Wäldern und sind daher besonders durch die Forstwirtschaft betroffen. Für einen effektiven Schutz ist es daher notwendig, die Wahl des Neststandortes, aber auch Standortwechsel zu verstehen. Die vorliegende Studie des Autorenteam aus dem Baltikum untersuchte die Vögel in ihrem europäischen Verbreitungszentrum in Lettland. Schreiadler nisteten demnach im Untersuchungszeitraum (2006–2017) je nach dominierender Baumart im Bestand vor allem in alten Wäldern bzw. Forsten. Neststandorte befanden sich vor allem in Waldrandnähe. Kiefernbestände wurden weitestgehend gemieden, ansonsten unterschieden sich die Waldbestände in ihrer Baumartenzusammensetzung nicht wesentlich von Kontrollflächen. In ganz Lettland befinden sich Neststandorte meist in der Nähe zu agrarisch genutzten Flächen. Im Mittel wurden Horste über drei Jahre besetzt. Schreiadler bauen mehrere Nester, so dass mit dem Alter des Revieres die Zahl der Nester wächst. Die Paare wechseln innerhalb des Territoriums zwischen diesen Nestern. Meist liegt die Distanz bei Neststandortwechseln jedoch unter 600 m. Das Autorenteam leitet einige detaillierte Schutzmaßnahmen aus ihren Ergebnissen ab. Klassische Horstschutzzonen, die einen bestimmten Radius (meist 100–200 m) um den aktuell besetzten Horststandort gelten, können nur eine kurzfristige Schutzmaßnahme darstellen. Langfristig kann dies in Bereichen mit intensiver Ernte alter Waldbestände nicht ausreichen. Langfristige Schutzkonzepte sollten das gesamte Territorium bzw. den gesamten Bestand inklusive der Wechselnester umfassen. Gleichzeitig sollten räumliche und zeitliche Puffer aber auch nicht zu groß gewählt werden, um die Kosten für den Schutz nicht unnötig zu erhöhen. (ds)

Bergmanis U, Amerika K, Väli K & Treinys R 2019. Nest site selection and turnover patterns in support of conservation: Case study of the lesser spotted eagle in the core area of its global population. *Forest Ecol Management* 448: 67-75.

Neozoen

Status des Fasans *Phasianus colchicus* im Vereinigten Königreich

In den Forschungsmeldungen 2019-1 (Engler et al. 2019) berichteten wir bereits davon, dass ausgesetzte Fasane einen wesentlichen Anteil an der Biomasse der Vögel im Vereinigten Königreich ausmachen (Blackburn & Gaston 2018). Klemens Steiof hat nun einen sehr viel ausführlicheren und auf Fasane fokussierten Artikel zu diesem Thema zusammengefasst, den wir mit kleinen redaktionellen Änderungen im Folgenden wiedergeben (joe, ds, ks).

Im Vereinigten Königreich kommen derzeit rund 1,85 Mio. Brutpaare des Fasans vor, was ungefähr 4 Mio. Individuen entspricht. Diese stellen die „wilde“ Population dar. Sie setzt sich aus den angesiedelten, sich selbst reproduzierenden Tieren und den für Jagdzwecke ausgesetzten Tieren zusammen. Es ist völlig unklar, wie hoch die Population ohne Aussetzungen für die Jagd wäre. Ungefähr 43 Mio. Fasane werden jedes Jahr vor allem im Juli und August ausgesetzt, damit sich die Vögel vor der im Oktober startenden Jagdsaison noch etwas an das Leben im Freiland gewöhnen können. Die meisten ausgesetzten Vögel sind ungefähr neun Wochen alt. Sie werden in den Jagdgebieten gezüchtet, aber rund 6 Mio. Küken und 9 Mio. Fasaneneier werden jährlich importiert, vor allem aus Belgien und Frankreich. Am Ende der Jagdsaison werden Weibchen eingefangen, um in Gefangenschaft Eier und Küken für die nächste Freisetzung zu produzieren. Ein Weibchen legt bis zu 30 Eier, aus denen rund 15 Jungvögel resultieren.

Die 43 Mio. freigelassenen Fasane ergänzen die 4 Mio. wild lebenden Altvögel und ihre Nachkommen, so dass im Spätsommer rund 50 Mio. Fasane in GB vorkommen. Die Verluste vor der Jagdsaison werden auf 20 % geschätzt, vor allem an den Fuchs, so dass zu Beginn der Jagdsaison noch etwa 40 Mio. Vögel vorhanden sind. Derzeit werden jährlich rund 13 Mio. Individuen geschossen. Da im kommenden Frühjahr nur noch rund 4 Mio. Vögel übrig sind, sterben somit zwischen Oktober und April weitere 23 Millionen Fasane. Die 50 Mio. im Spätsommer vorhandenen Fasane stellen rund 50 % der Biomasse aller Vögel in GB dar. Man kann davon ausgehen, dass diese einen Effekt auf die Natur haben. In den vergangenen 45 Jahren haben sich die Zahlen der geschossenen Fasane verfünffacht und die der ausgesetzten Vögel verzehnfacht.

Die Jagdzeit umfasst die vier Monate vom 1. Oktober bis 1. Februar, wobei sonntags und an Weihnachten nicht geschossen wird. Fast das gesamte Fasanenschießen erfolgt als „driven shooting“, also einer Art Treibjagd, die in der Regel kommerziell ist und für Gruppen von meist sechs bis neun Jägern durchgeführt wird. Diese werden in einer parallelen Reihe aufgestellt, ein Team von Treibern scheucht ihnen die Vögel zu. Dieses findet bei privaten Landbesitzern statt, die ihr Farmland

für diese Art der Jagd herrichten (Landschaftspflege, Fütterungen, Zucht und Auswilderung der Fasane, Beutegreiferbekämpfung).

Der Erfolg des Tages wird für die Jäger an drei Kriterien gemessen: der Anzahl der erlegten Fasane, wie sportlich das Schießen war (war es herausfordernd oder zu leicht) und die Qualität des Erlebnisses (was die Verpflegung, die nette Umgebung und die gute Gesellschaft einschließt). An einem Tag finden für die Gruppe meist sechs bis acht Schussereignisse statt. Die Kunst der Treiber ist es, die auf die Jäger zugetriebenen Fasane zunächst am Boden zu halten und sie erst vor der Reihe der Schützen zum Auffliegen zu bringen. Dies darf wiederum nicht zu dicht vor den Jägern sein, denn diese bevorzugen hoch fliegende Fasane, weil deren Beschuss sportlicher ist. Allerdings gibt es dabei mehr verletzte Tiere, weil die Präzision der Treffer abnimmt.

Die Jagden werden mit der Anzahl der im Tagesverlauf zu erwartenden geschossenen Fasane pro Jagdgruppe beworben, also z. B. ein 300-Vögel-Tag (meist werden 200–400-Vögel-Tage angeboten, ausnahmsweise bis 800 Vögel). Ein gutes Schießen mit hoch fliegenden Fasanen kostet mehr. Werden weniger geschossen, gibt es Diskussionen, ob die Schützen so schlecht sind oder aber es gibt etwas Geld zurück. Bei mehr als der annoncierten Zahl geschossener Vögel wird entweder die Jagd abgebrochen oder man muss pro Vogel nachzahlen. Im Schnitt zahlen die Jäger für jeden erlegten Fasan rund 35 GBP. (Ein Moorschneehuhn kostet rund 75 GBP; diese können nicht gezüchtet und ausgesetzt werden.) Bei Ländereien mit einer dokumentierten Tradition hohen Jagderfolges steigt der Bodenpreis.

Die Einnahmen decken trotzdem nur bei den sehr kommerziell betriebenen Landbesitzern die Kosten. In etlichen Fällen schießen die Landbesitzer selber, und es gibt welche, die zur Deckung eines Teiles ihrer Kosten ab und an Treibjagden veranstalten lassen. Ein Teil des Profites wird mit Übernachtungen der Jäger, Mahlzeiten und sonstigen Dienstleistungen gemacht.

Die geschossenen Vögel werden nicht mitgenommen, man zahlt nur für das Schießen. Oft werden aber ein paar schon zubereitete Vögel aus vorangegangenen Jagden angeboten und mitgegeben. Aufgrund der großen Menge geschossener Vögel gibt es ein Überangebot, der Wert der geschossenen Fasane ist annähernd null. Daher werden die meisten Fasane von den Landbesitzern, ihren Familien, ihren Angestellten und den Haustieren gegessen.

Die Nutzung von Fasanenfleisch für die menschliche Ernährung ist ein moralisches Argument für die Jagd, ansonsten wäre es ja deutlich, dass Fasanenschießen nur das Töten von gezüchteten und ausgesetzten Tieren zum Spaß ist. Allerdings wird mit Bleischrot geschossen, so dass das Fasanenfleisch kontaminiert ist. In einer Studie wurde festgestellt, dass die Bleiwerte im Fleisch geschossener Fasane im Mittel bei 980 ppb liegen und damit zehnmal so hoch sind wie die EU-

Grenzwerte für andere Fleischsorten. Selbst bei einer Untersuchung an zwölf Fasänen, bei denen alle sichtbaren Schrotkugeln entfernt wurden, lag die mittlere Belastung bei 410 ppb, mit einem Maximum von 1.630 ppb. Es wird geschätzt, dass ungefähr 9.000 Kinder unter acht Jahren und an die 45.000 Erwachsene mindestens einmal pro Woche Jagdwild essen. Tausende von Kindern in GB könnten jährlich durch Blei in der Ernährung in ihrer neurologischen Leistungsfähigkeit beeinträchtigt werden.

Die ökologischen Auswirkungen der Fasanenjagd dürften vielfältig sein. Fasänen werden in hohen Dichten ausgesetzt. 700 Fasane/ha werden für die Jagd empfohlen, aber die durchschnittlichen Besatzdichten liegen bei 1.800/ha, vereinzelt bis 8.000/ha. Diese hohen Fasanendichten haben starke Auswirkungen auf deren Beutetiere. Für Reptilien und bestimmte Insektengruppen ist dies vereinzelt nachgewiesen und es dürfte in vielen Jagdgebieten und der angrenzenden Landschaft zutreffen. Auch als Nahrungskonkurrenten kommen Fasane in Frage: Die Abnahme kleinerer samenfressender Vogelarten in Gebieten mit Fasanenbesatz wurde nachgewiesen (Feldlerche, Feldsperling, Bluthänfling, Grau-, Gold- und Rohrammer). Ringeltaube und Dohle haben hingegen zugenommen, vermutlich weil sie von den Fasänen-Futterpflanzen profitieren. Durch die Förderung von Fasänen-Futterpflanzen und Fasänenfütterungen nehmen auch Wanderratten und Rabenvögel zu, was die Konkurrenz- und Prädationsverhältnisse im Agrarland verschiebt. Die rund 33 Mio. nicht geschossenen, aber pro Jahr sterbenden Fasane sind immerhin 33.000 Tonnen zusätzliches Fleisch in der Landschaft. Sie dürften die Populationen von Fuchs, Wanderratte, Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard und Rotmilan fördern. Tatsächlich sind die Fuchs- und Rabenkrähen-Dichten in GB höher als in den meisten anderen europäischen Ländern.

Daneben hat die Fasanenjagd weitere Auswirkungen: Greifvögel werden legal (es gibt vereinzelt Genehmigungen) und illegal verfolgt. Große Mengen an Blei werden über Schrote jedes Jahr in der Landschaft deponiert. Von den 5.100 Tonnen in GB durch die Jagd verteilten Bleis gehen rund 20 % auf das Konto der Fasanenjagd. Durch das Aussetzen von Fasänen können Tierseuchen in das Freiland gelangen, wie Vogelgrippe und Newcastle-Krankheit. Auch die Verbreitung von Borreliose wird durch Fasane gefördert, weil sie zum einen die Ausbreitung von Zecken fördern und zum anderen Reservoir für Borrelien sind. So kann ein durch eine Zecke infizierter Fasan für drei Monate infektiös bleiben.

Mark Avery tritt für ein Verbot der Treibjagd auf Moorschneehühner ein, weil dieses mit einer massiven Bekämpfung von Greifvögeln einhergeht (einschließlich Kornweihe und Steinadler) und einer kompletten Veränderung der Landschaft in den Vorkommensgebieten.

Diese Probleme sieht er bei der Fasanenjagd nicht in dem Maße gegeben. Die Widerstände wären auch sehr groß. Daher empfiehlt er zur Schadensbegrenzung ein Verbot von Bleischrot, das mit einer Kampagne für den Konsum von Fasanenfleisch verbunden werden sollte. Die ökologischen Schäden könnten verringert werden, wenn die Jagdzeit verkürzt wird, z. B. bis zum 31. Dezember, weil dann weniger Vögel ausgesetzt würden. (Klemens Steiof)

Avery M 2019: The Common Pheasant: its status in the UK and the potential impacts of an abundant non-native. *British Birds* 112: 372-389.

Blackburn T & Gaston KJ 2018: Abundance, biomass and energy use of native and alien breeding birds in Britain. *Biol. Invasions* 20: 3563-3573.

Engler JO, Schidelko K & Stiels D 2019: Forschungsmeldungen. *Vogelwarte* 57: 47-56.

Ökologie

Kleine Waldfragmente und Bäume im Siedlungsbereich – wichtig für Zugvögel in der Neotropis

Auf dem Zug oder im Winterquartier nutzen viele Vogelarten Lebensräume, die nicht unbedingt denen im Brutgebiet entsprechen müssen. Auch Siedlungsbereiche werden aufgesucht. In Europa ist es selbstverständlich, Zugvögel in Städten zu beobachten – als Beispiel seien Schlafplätze zahlreicher Arten in dicht besiedelten Innenstadtbereichen genannt. Auch aus Nordamerika gibt es entsprechende Studien. Für Südamerika fehlte jedoch bisher ein entsprechender Übersichtsartikel zu diesem Thema – dabei wächst auch dort die Siedlungsfläche und mehrere Zugvogelarten sind gefährdet. Unter den nearktisch-neotropischen Zugvögeln gibt es zudem viele Waldbewohner, auf die sich die Autoren der Studie konzentrierten. Eine Übertragung auf das europäisch-afrikanische Zugsystem ist daher nicht so leicht möglich. Im vorliegenden Review-Artikel wurden lediglich 19 Studien zum Thema gefunden, die überwiegend aus Brasilien und Mexiko stammen. Darin konnten zwar immerhin 58 waldbewohnende Zugvögel identifiziert werden, die entsprechende Habitate nutzten, im Vergleich zu den mehr als 430 möglichen Arten sind das aber wenig – ein Mangel an publizierten Daten kommt ebenso wie eine tatsächliche Meidung entsprechender Habitate durch die meisten Arten in Frage. Unter diesen Arten befinden sich sowohl Brutvögel Nordamerikas (n = 45) als auch Australzieher (n = 12), die innerhalb der Neotropis ziehen. 54 Arten nutzen kleine Waldfragmente (0,5–19,6 ha) und 30 wurden im engeren Siedlungsbereich gefunden. Die Untersuchung zeigt, dass zumindest einige Zugvögel, die im Inneren geschlossener Wälder brüten, außerhalb der Zugzeit kleine Waldfragmente oder Bäume im Sied-

lungsbereich nutzen und diese möglicherweise wichtige Lebensraumelemente darstellen können. Die Datengrundlage ist bisher vergleichsweise gering. Weitere Studien und insbesondere die Nutzung von Daten, die überwiegend bei öffentlichen (citizen science) Monitoringprogrammen wie dem „Christmas Bird Count“ erfasst werden, können helfen, die Habitatnutzung von Zugvögeln in anthropogen überformten Lebensräumen besser zu verstehen. (ds)

Amaya-Espinel JD & Hostetler ME 2019: The value of small forest fragments and urban tree canopy for Neotropical migrant birds during winter and migration seasons in Latin American countries: A systematic review. *Landscape Urban Plan* 190: 103592. doi: 0.1016/j.landurbplan.2019.103592.

Verhalten

Bettelnde Jungvögel liefern Artgenossen Hinweise für guten Brutlebensraum

In einer sich ständig ändernden Umwelt kann es für Individuen schwierig sein, die Qualität ihres Lebensraums zu beurteilen. Das Sammeln von Informationen von Artgenossen und soziales Lernen sind eine gute Möglichkeit, über die aktuellen Brutbedingungen auf dem Laufenden zu sein, beispielsweise indem man mögliche Brutplätze vorher auskundschaftet. Haben andere dort bereits erfolgreich gebrütet, kann das die Aussicht auf eigenen Fortpflanzungserfolg erhöhen. Es konnte bereits gezeigt werden, dass erfolgreiche Nester besonders häufig von Artgenossen besucht werden, und zwar insbesondere dann, wenn die Nestlinge bereits älter sind. In einer experimentellen Freilandstudie an australischen Zebrafinken *Taeniopygia guttata* wurde nun getestet, welche Hinweise kundschaftende Vögel verwenden, um erfolgreiche Neststandorte gezielt zu besuchen. Dazu wurden den Vögeln akustische und visuelle Reize in Nistkästen präsentiert, die die Anwesenheit von kleinen oder größeren Bruten simulierten. Nistkästen, in denen Klangattrappen mit Bettelrufen von großen Bruten (sieben Nestlinge) abgespielt wurden, wurden häufiger besucht als Nistkästen mit simulierten Bettelrufen von kleinen Bruten (drei Nestlinge). Visuelle Reize spielten dagegen keine Rolle: Nester mit mehr Eiern oder Steinen hatten keine erhöhte Wahrscheinlichkeit, besucht zu werden und wurden auch nicht häufiger oder länger besucht. Die Studie zeigt, dass Bettelrufe von Nestlingen nicht nur zur Kommunikation zwischen verwandten Individuen verwendet werden, sondern auch von nicht verwandten Artgenossen zum sozialen Lernen genutzt werden können. (ks)

Brandl HB, Griffith SC, Laaksonen T & Schuett W 2019: Begging calls provide social cues for prospecting conspecifics in the wild Zebra Finch (*Taeniopygia guttata*). *The Auk* 136: 1-13.

Wie breiten sich Panikwellen im Starenschwarm aus?

Starenschwärme vollführen eindrucksvolle Flugmanöver am Himmel, vor allem, wenn sie angreifenden Greifvögeln ausweichen. Hierbei entstehen visuelle Effekte, die sich wie Wellen vom Ort der Attacke durch den gesamten Schwarm auszubreiten scheinen. Der genaue Mechanismus, wie diese „Panikwellen“ entstehen, wird jedoch noch debattiert. Eine Erklärung wäre, dass das individuelle Flugbild sich bei einer Flucht verändert, indem der Star einen Zickzack-Kurs fliegt, wobei kurzzeitig eine größere Flügelfläche sichtbar wird als im normalen Flug. Dieses Flugbild wird schließlich durch benachbarte Vögel kopiert, wodurch dieses im Schwarm dann als „Panikwelle“ sichtbar wird. Es ist jedoch unklar, ob sich dieser Fluchtimpuls durch das kopierende Verhalten benachbarter Vögel abschwächt oder nicht. Im ersteren Fall müsste die Panikwelle mit zunehmender Distanz zum Angreifer abebben, während sie im zweiten Fall bis zum Rand mit gleicher Intensität fortgeführt werden würde, wie dies etwa auch bei einer Richtungsänderung geschieht. Die vorliegende Studie konnte nun anhand von Videoaufnahmen zeigen, dass es tatsächlich zu einer Abnahme des Welleneffektes kommt. In Kombination mit einem Computermodell, das Starenschwärme simuliert, könnte eine Verringerung des Neigungswinkels beim Zickzack-Flugmanöver die plausibelste Erklärung für den Effekt sein. Zwar wird das Flugmanöver an sich imitiert, durch die zunehmende Distanz zum Angreifer fällt der Impuls allerdings schwächer aus. (joe)

Hemelrijk CK, Costanzo A, Hildenbrandt H & Carere C 2019: Damping of waves of agitation in starling flocks. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 73: 125.

Sinnesphysiologie

UV-Sicht hilft Vögeln, sich im Wald zurechtzufinden

Die meisten Tiere, die Farben sehen können, können auch UV-Licht sehen. Viele Aufgaben, für die Tiere in diesem Zusammenhang möglicherweise Anpassungen entwickelt haben, sind jedoch noch unbekannt und schwierig für uns Menschen zu beurteilen, da wir kein UV-Licht sehen können. In der vorliegenden Studie verwendeten die Forscher jetzt eine selbst entwickelte Multispektralkamera, mit der das Sehvermögen von Vögeln nachgeahmt wird. Die Kamera imitiert die Farbmempfindlichkeit der Fotorezeptoren der Vögel und zeigt an, was die verschiedenen Zapfenarten wahrnehmen. Mit der Kamera fotografierten die Forscher Wälder in Schweden und Australien. Sie fanden heraus, dass der Kontrast zwischen Oberseite und Unterseite der Blätter im UV-Bereich stärker war als in jedem anderen Frequenzbereich. Da Blätter eine geringe Durchlässigkeit

für UV-Licht aufweisen, erscheint die Unterseite dunkler als die Oberseite. Dadurch treten Position und Orientierung der Blätter deutlich hervor und die Details des Lebensraums werden für die Vögel klarer sichtbar. Vermutlich ermöglicht also die UV-Sicht den Vögeln das Zurechtfinden in unübersichtlichen Lebensräumen und spielt möglicherweise auch bei der Nahrungssuche oder bei der Suche nach Nistplätzen eine Rolle. (ks)

Tedore C & Nilsson DE 2019: Avian UV vision enhances leaf surface contrasts in forest environments. *Nat Commun.* doi: 10.1038/s41467-018-08142-5.

Evolution

Auf der Schwelle zur Artbildung: Seeregenpfeifer

Vor etwa zehn Jahren wurde in Ostasien eine Population des Seeregenpfeifers *Charadrius alexandrinus* wiederentdeckt, die insbesondere aufgrund der Weißausdehnung im Gesicht und anderer kleiner morphologischer Unterschiede als distinktes Taxon angesehen wurde (Indochina-Seeregenpfeifer *C. dealbatus*). Erste molekulare Untersuchungen mithilfe von mitochondrialer DNA und Mikrosatelliten an Museumsbälgen ergaben jedoch keine Hinweise auf genetische Differenzierung zwischen Seeregenpfeifern und dem weißgesichtigen Taxon. In einer neuen Studie an 59 Seeregenpfeifer- und 35 Indochina-Seeregenpfeifer-Individuen wurde nun mithilfe von SNPs (Einzelnukleotid-Polymorphismen, Single Nucleotide Polymorphism) die Frage untersucht, warum die Vögel starke Gefiederunterschiede zeigen, aber genetisch nur minimal divergieren. Zwei Szenarien könnten zu dieser Situation führen: Die Populationen könnten Klinalen oder nur schwach divergierende Populationen mit begrenzter genomischer Differenzierung trotz erheblicher Gefiedervariation darstellen. Oder es könnte sich um divergierende Taxa an der Schwelle zur Artbildung handeln. Weiter bestehender begrenzter Genfluss würde dabei alle Zeichen der Differenzierung in konventionellen genetischen Markern überdecken. Der Vergleich der Genome ergab zwei gut definierte genomische Cluster bei begrenzter Hybridisierung und einer engen Kontaktzone. Die Studie ergab auch deutliche Unterschiede in der Schnabellänge und weitere geschlechtsspezifische Unterschiede in der Größe, die nahelegen, dass es Unterschiede in der Partnerwahl zwischen Seeregenpfeifer und Indochina-Seeregenpfeifer gibt. Die Ergebnisse stützen die Hypothese, dass die beiden Regenpfeifer kurz vor der Artbildung stehen. (ks)

Sadanandan KR, Küpper C, Low GW, Yao CT, Li Y, Xu T, Rheindt FE & Wu S 2019: Population divergence and gene flow in two East Asian shorebirds on the verge of speciation. *Sci. Rep.* doi: 10.1038/s41598-019-44996-5.

Paläontologie

Unterschätzte Diversität bei Albatrossen: Fossile Art mit schlankem Schnabel entdeckt

Rezente Albatrosse sind, von wenigen Ausnahmen im Nordpazifik abgesehen, vor allem in der Südhemisphäre beheimatet. Allerdings stammen mögliche Vertreter von Stammgruppen auch aus der Nordhemisphäre. Fossilien reichen bis ins Eozän und Oligozän zurück. Die meisten frühen Vertreter der Albatrosse waren kleiner als heutige Arten. Die bekannten Fossilien sind jedoch oft sehr bruchstückhaft und einige wurden auch höchstwahrscheinlich fehlbestimmt bzw. lassen nur wenige Rückschlüsse auf die Ökologie dieser Arten zu. Gerald Mayr und Alan J. D. Tennyson beschreiben nun einen fossilen Albatros aus dem Pliozän (3,0–3,3 Millionen Jahre alt), der an der schwer zugänglichen Südwestküste der Nordinsel Neuseelands gefunden wurde. Anders als bei anderen Fossilien ist der Schädel ausgezeichnet erhalten. Die neue Art *Aldiomedes angustirostris* ist kleiner als alle rezenten Arten. Dies zeigt, dass bis in vergleichsweise junge Zeit auch kleine Albatrosse existiert haben. Darüber hinaus ist der schmale Schnabel das wohl auffallendste (und namensgebende) Merkmal. Die Autoren gehen daher davon aus, dass die Art sehr viel stärker auf Fisch als Nahrung spezialisiert war als heutige Arten. Diese fressen zwar auch Fisch, oft stellt Tintenfisch allerdings die Hauptnahrung dar. Die Nahrungsökologie der Albatrosse war also in der Vergangenheit deutlich vielfältiger. Warum es heute keine kleineren fischfressenden Albatrosse mehr gibt, bleibt ungeklärt. Die Autoren vermuten jedoch, dass dies mit dem Aufkommen anderer fischfressender Vogelgruppen während des Pliozäns zu tun haben könnte. Dann hätten womöglich Kormorane, Möwen oder Raubmöwen den kleinen fischfressenden Albatros verdrängt. In jedem Fall war diese Epoche durch massive Änderungen der pelagischen Vogel fauna geprägt. (ds)

Mayr G & Tennyson AJD 2019: A small, narrow-beaked albatross from the Pliocene of New Zealand demonstrates a higher past diversity in the feeding ecology of the Diomedidae. *Ibis.* doi: 10.1111/ibi.12757.

Tennyson A. o.J. New tiny fish-eating Pliocene albatross discovered. <https://www.bou.org.uk/blog-tennyson-pliocene-albatross-fossil/>, letzter Zugriff 26.07.2019.

Fingertier-Analogie? Vogel mit überlanger Zehe in Bernstein aus der Kreidezeit

Spätestens seit dem Erfolg von Jurassic Parc wissen die meisten, dass Überreste bzw. Teile von Tieren in Bernstein eingeschlossen werden können. Solche Fossilien mit Überresten von Wirbeltieren, darunter gar Vögeln, sind jedoch extrem selten. Aus den Bernsteinvorkom-

men Myanmars aus der Kreidezeit sind bisher gerade einmal fünf solcher Fossilien bekannt. Ein neuer Fund ist daher bereits entsprechend ungewöhnlich – zusätzlich kommen jedoch noch besondere Merkmale, die den neu beschriebenen Vogel von anderen fossilen oder rezenten Arten unterscheiden. Die neue Art *Elektorornis chenguangi* gehört, wie andere Funde aus dieser Zeit und Region auch, zu den sogenannten Gegenvögeln, den Enanthiornithes. Gefunden wurden neben Flugfedern Teile eines Beines – ab dem distalen Ende des Femurs abwärts. Der Vogel besaß lange Zehen inklusive eines langen Hallux, was auf eine baumbewohnende Lebensweise hindeutet. Die große Besonderheit des Fossils ist jedoch die überlange dritte Zehe, die deutlich länger als die zweite und vierte Zehe ist – Proportionen, wie sie in dieser Form bei keinem anderen vergleichbaren lebenden oder ausgestorbenen Vogel zu finden sind. Zudem weist das Fossil kleine Filamente an den Zehen auf. Diese könnten die Haftung auf rutschigem Untergrund wie feuchten Ästen erhöhen, aber auch mechanotaktile Funktion haben. Die Autoren spekulieren, dass der Vogel mit seiner langen dritten Zehe nach Nahrung hätte suchen können, ganz ähnlich wie es heutige Fingertiere *Daubentonia madagascariensis* machen. (ds)

Xing L, O'Connor JK, Chiappe LM, McKellar RC, Carroll N, Hu H, Bai M & Lei F 2019: A new Enanthiornithine bird with unusual pedal proportions found in amber. *Current Biology*. DOI: 0.1016/j.cub.2019.05.077.

Fossiler Riesenpapagei auf Neuseeland entdeckt

Insel-Endemiten bei Vögeln entwickelten oft Riesenschwachs und Flugunfähigkeit, so dass sie sich deutlich von ihren weitverbreiteten Verwandten abhoben. Der Dodo *Raphus cucullatus* ist hier vielleicht das bekannteste Beispiel von autapomorphem Gigantismus. Vor allem von Neuseeland sind zahlreiche fossile Beispiele von autapomorphem Gigantismus bekannt. Neben den bekannten Moas (Dinornithiformes) waren dort etwa auch die 18 kg schwere Südinsel-Riesengans *Cnemioornis calcitrans* und der bis zu 18 kg schwere Haastadler *Harpagornis moorei* heimisch. Nun wurde erstmals ein Papagei mit autapomorphem Gigantismus wissenschaftlich beschrieben. Er erhielt den Namen *Heracles inexpectatus*, nach dem griechischen Helden Herkules und der unerwarteten Natur dieses Fossilfundes. Bereits Anfang 2008 wurden die fossilen Überreste – zwei Tibiotarsi – von *H. inexpectatus* am Fuße eines Flußstals in der Südinselregion Otago gefunden. Unerwartet war die Größe der Fossilien (> 10 cm), da in den Sedimentschichten bislang nur tausende wesentlich kleinere fossile Überreste von Wirbeltierknochen gefunden wurden. Ihr Alter beläuft sich auf 16–19 Millionen Jahre, sie stammen daher aus der Epoche des frühen Miozäns. Die Wissenschaftler schätzten das Lebendgewicht der Art auf etwa 7 kg, was mehr als doppelt so schwer ist wie die schwerste lebende Papageiart – dem ebenfalls flugunfähigen Kakapo *Strigops habroptila*. Es handelt sich somit um den ersten Nachweis von autapomorphem Gigantismus bei Papageienvögeln. (joe)

Worthy TH, Hand SJ, Archer M, Scofield RP & De Pietri VL 2019: Evidence for a giant parrot from the Early Miocene of New Zealand. *Biology Letters* doi:10.1098/rsbl.2019.0467.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [57_2019](#)

Autor(en)/Author(s): Engler Jan O., Schidelko Kathrin, Stiels Darius

Artikel/Article: [Forschungsmeldungen 199-205](#)