

## Forschungsmeldungen

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

### Vögel und Lichtverschmutzung

#### Drosseln über hellen Städten

Das Licht von hell erleuchteten Siedlungen kann direkte und indirekte Folgen für die Fitness der Vögel haben. Der Einfluss von künstlichem Licht auf Vögel – insbesondere auf Zugvögel – ist mittlerweile Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen. Fachpublikationen zu diesem Thema stammen allerdings vielfach aus Nordamerika, während es in Europa wenig international publizierte Studien gibt. Eine Untersuchung aus Cambridgeshire im Vereinigten Königreich hat sich nun dieser Fragestellung angenommen. Als Untersuchungsorganismen dienen Drosseln (Amsel *Turdus merula*; Singdrossel *Turdus philomelos*, Rotdrossel *Turdus iliacus*). Deren nächtliche Rufaktivität wurde durch passives akustisches Monitoring ermittelt, bei dem Rekorder entlang eines Helligkeitsgradienten in und um Cambridge aufgestellt wurden. Aufgenommen wurde zwischen Ende September und Mitte November 2019 zwischen 18 Uhr abends und 6 Uhr morgens. Mitglieder des lokalen Vogelbeobachtungsclubs betreuten die Rekorder für je 14 Tage. Die Datenmenge war so groß, dass eine manuelle Auswertung nur zur stichprobenartigen Evaluierung möglich war. Stattdessen wurde ein „convolutional neural network“ (auf Deutsch etwa gefaltetes, neuronales Netz) trainiert, Drosselrufe in den Aufnahmen zu lokalisieren und zu identifizieren. Die Erkennungsrate war hoch, sogenannte AUC-Werte lagen bei 0,93-0,98, wobei 1 der höchstmögliche Wert ist. Das saisonale Muster war über alle Gebiete hochgradig korreliert. Die Rufraten waren jedoch in den helleren städtischen Gebieten bis zu fünfmal höher als in den dunkleren ländlicheren Regionen. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Phänologie des nächtlichen Drosselzugs sehr gut durch ein passives akustisches Monitoring erfasst werden kann, wobei aber offen bleibt, ob über die helleren Regionen tatsächlich mehr Drosseln ziehen oder ob diese einfach häufiger rufen. Wird jedoch die Häufigkeit zwischen Gebieten verglichen, sind unbedingt die Effekte unterschiedlicher Helligkeit zu berücksichtigen. Auch wenn die (dokumentierten) Fälle von Massensterben von Zugvögeln an hell erleuchteten Gebäuden in europäischen Städten deutlich seltener als in Nordamerika sind, so sind doch die Effekte der Lichtverschmutzung auch hier deutlich. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass Studien, die den Einfluss des Lichts auf die Fitness von Zugvögeln untersuchen, hohe

Priorität haben sollten, um Empfehlungen für die Beleuchtung von Städten auszusprechen. (ds)

Gillings S & Scott C 2021: Nocturnal flight calling behaviour of thrushes in relation to artificial light at night. *Ibis*. doi: 10.1111/ibi.12955.

#### Mach das Licht aus, wenn Du gehst

In den USA sterben jährlich Hunderte Millionen Vögel durch Kollisionen mit Gebäuden. Die hohe Bedeutung von Licht, welches die Vögel anlockt, ist seit langem bekannt. Das McCormick Place Lakeside Center liegt in Chicago direkt am Ufer des Lake Michigan. Hier wird der Vogelschlag seit langem erfasst – allein an diesem Gebäude wurden seit 1978 über 40.000 tote Vögel gezählt. Es handelt sich dabei übrigens nicht um ein Hochhaus, es besitzt aber durch die vielen Fenster große Glasfronten. Bereits im Jahr 1999 wurde die volle nächtliche Beleuchtung auf eine variable Beleuchtung reduziert und damit ging auch die Zahl der Schlagopfer deutlich zurück. Die Daten der letzten zwei Jahrzehnte mit unterschiedlicher Beleuchtung (je nachdem, wie viele Fenster in der Nacht beleuchtet waren) wurden nun genutzt, um den Einfluss von Beleuchtungsintensität, Wetterbedingungen und allgemeinem Zugverhalten auf die Zahl der Kollisionsopfer zu modellieren. Besonders bei starker Beleuchtung, hoher Zugintensität und bei Windbedingungen, die den Vogelzug in der Region konzentrierten, gab es hohe Mortalitäten. Würde man die Zahl beleuchteter Fenster halbieren, könnte die Zahl der Schlagopfer im Frühjahr um das Elfache, im Herbst um das Sechsfache verringert werden. Würde man die Beleuchtung auf das Minimum reduzieren, könnte die Zahl der durch Anflüge an das Gebäude verursachten toten Vögel um 60 % reduziert werden. Die Ergebnisse zeigen, dass es nicht die Gesamthelligkeit der Stadt ist, welche die Anflüge verursacht. Auch wenn die Studie an einem einzelnen Gebäude stattfand und es noch offene Fragen gibt, die ggf. experimentell zu klären wären, spricht alles dafür, dass das Verdunkeln jedes einzelnen Fensters eine Rolle spielt. Die Konsequenz daraus ist eindeutig: Unnötig erleuchtete Fenster müssen unbedingt vermieden werden. (ds)

Van Doren BM, Willard DE, Hennen M, Horton KG, Stuber EF, Sheldon D, Sivakumare AH, Wang J, Farnsworth A & Winger BM 2021: Drivers of fatal bird collisions in an urban center. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 118: e2101666118.

## Vogelschutz

### Erhaltungswert aufgegebenen Agrarflächen für funktionale Vogeldiversität

Verlassene Ackerflächen nehmen seit Jahrzehnten weltweit zu. Studien haben gezeigt, dass der Erhaltungswert von aufgegebenem Ackerland je nach Studie und Region unterschiedlich ist und sich daher nur schwer vorherzusagen lässt. Jedoch ist eine akkurate Vorhersage entscheidend für die Entwicklung geeigneter Schutzstrategien. In einer Vergleichsstudie in Japan wurde die Habitataignung aufgelassener Ackerflächen für Vögel mit aktivem Ackerland (Weiden, Ackerland und Reisfelder) und natürlichen Feuchtgebieten auf Hokkaido verglichen. Die Ergebnisse unterschieden sich deutlich zwischen den funktionalen Gruppen. Die Abundanz und der Artenreichtum von Grünlandarten auf aufgegebenem Ackerland waren höher als auf genutzten Agrarflächen und vergleichbar mit denen in Feuchtgebieten. Im Gegensatz dazu waren die Abundanz und der Artenreichtum von Arten, die offenen Boden präferieren, in aktivem Ackerland am höchsten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass aufgegebenes Ackerland eine wichtige Rolle als Lebensraum für Grasland- und Waldarten spielt. Aufgegebenes Ackerland bietet einen wertvollen Sekundärlebensraum für Arten, deren primäre Lebensräume durch die landwirtschaftliche Expansion verloren gingen. Eine Betrachtung funktionaler Gruppen fasst die artspezifischen Reaktionen zusammen und ermöglicht ein umfassendes Verständnis der Lebensraumeignung von aufgegebenem Ackerland und kann dazu beitragen, geeignete Schutzstrategien zu entwickeln. (joe)

Kitazawa M, Yamaura Y, Kawamura K, Senzaki M, Yamanaka S, Hanioka M & Nakamura F 2021: Conservation values of abandoned farmland for birds: a functional group approach. *Biodivers. Conserv.* 30: 2017-2032.

### Bioanbau und Landschaftsvielfalt fördern zusammen die Vielfalt von Vogelmgemeinschaften in europäischen Weinbauflächen

Der Erhalt funktional vielfältiger Vogelmgemeinschaften in europäischen Agrarlandschaften wird immer wichtiger, auch in Weinbauregionen. Die Intensivierung der Bewirtschaftung in Kombination mit dem Verlust von naturnahen Lebensräumen in Weinbaulandschaften hat zu einem langfristigen Rückgang nicht nur von Vögeln geführt, die unter Naturschutz stehen, sondern auch von einst häufigen Insekten- und Samenfressern. Es wird erwartet, dass diese Rückgänge nicht nur wichtige ökologische Leistungen wie Schädlings- oder Unkrautbekämpfung bedrohen, sondern auch die kulturelle Bedeutung dieser Landschaften. In dieser Studie wurde untersucht, wie ökologische Bewirtschaftung und

landschaftliche Heterogenität die taxonomische und funktionale Vielfalt von 334 Vogelmgemeinschaften aus 12 Regionen der drei wichtigsten weinproduzierenden europäischen Länder (Frankreich, Italien und Spanien) beeinflussen. Dabei wurden auch Effekte wie die durchschnittliche Habitatspezialisierung oder die Attraktivität des Vogelgesangs für den Menschen sowie artspezifische Funktionen der Vogelarten berücksichtigt. Der ökologische Weinbau verbesserte die funktionelle Vielfalt und die artspezifischen Funktionen der Vogelarten, hing aber auch zum Teil von der Bewirtschaftung der Grasfläche in den Zwischenreihen und der Landschaftsheterogenität ab. Darüber hinaus erhöhten der Waldanteil und die Heterogenität der Landschaftszusammensetzung sowohl die taxonomische und funktionelle Vielfalt der Vogelmgemeinschaften als auch die funktionelle Insektivorie im Speziellen. Die Heterogenität der Landschaftskonfiguration erhöhte auch die durchschnittliche Gesangsattraktivität der Vogelmgemeinschaften. Insgesamt wurden sowohl die Vogelvielfalt als auch die Funktionen durch eine höhere landschaftliche Heterogenität verbessert, insbesondere in ökologisch bewirtschafteten Weinbergen. Die mittlere Habitatspezialisierung nahm jedoch mit der Waldbedeckung und der Konfigurationsheterogenität ab, was bedeutet, dass Spezialisten für offene Habitats gleichmäßigere Landschaften mit hoher Weinbergsbedeckung bevorzugten. Die Studie unterstreicht die Vorteile einer Kombination aus ökologischer Bewirtschaftung und teilweiser Grasbedeckung auf der Feldebene und der Förderung von Schnittstellen zwischen Weinbergen und naturnahen Lebensräumen auf der Landschaftsebene, um multifunktionale Vogelmgemeinschaften in europäischen Weinbauländern zu erhalten. (joe)

Barbaro L, Assandri G, Brambilla M, Castagneyrol B, Frodi-vaux J, Giffard B, Pithon J, Puig-Montserrat X, Torre I, Calatyud F, Gaüzère P, Guenser J, Macià-Valverde FX, Mary S, Raison L, Sirami C & Rusch A 2021: Organic management and landscape heterogeneity combine to sustain multifunctional bird communities in European vineyards. *J. Appl. Ecol.* 58: 1261-1271.

### Plastikaufnahme als unterschätzte Todesursache bei südpazifischen Albatrossen

Kaum eine Wirbeltiergruppe ist so sehr global bedroht wie Albatrosse. Fast drei Viertel aller Arten sind gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht. Bei den drei nordpazifischen Arten trägt das Verschlucken von Plastikmüll bereits zur Gefährdung bei. In der südlichen Hemisphäre ist deutlich weniger dazu bekannt und Plastik gilt als eher unbedeutende Bedrohung. Aber Albatrosse werden immer seltener, immer mehr Plastik gelangt in die Ozeane und das Problem wird vielleicht unterschätzt. Vor diesem Hintergrund wurden 107 Fälle von Albatros-Totfunden (12 Arten) an den Küsten

Australiens und Neuseelands untersucht. Sie wurden auf verschlucktes Plastik überprüft und die Mortalitätsraten wurden abgeschätzt. In 5,6 % der Fälle wurde verschlucktes Plastik (z. B. Ballons und Plastikflaschenteile) in den Körpern der Albatrosse gefunden. In der Hälfte der Fälle war dies auch die Todesursache. Das Verschlucken von Plastikteilen war bei 3,4 bis 17,5 % der küstennah verstorbenen Albatrosse für deren Tod verantwortlich. Bayessche Analysen ergaben, dass Plastik als Todesursache eine ähnliche Bedeutung zuzumessen ist wie die Bedrohung durch die Fischerei in Teilen des Atlantiks. Die Veröffentlichung enthält auch klinische Ergebnisse der Obduktionen und eine Checkliste mit Symptomen, um mögliche Verschlüsse des Gastrointestinaltraktes zu erkennen. (ds)

Roman L, Butcher RG, Stewart D, Hunter S, Jolly M, Kowalski P, Hardesty BD & Lenting B 2021: Plastic ingestion is an underestimated cause of death for southern hemispheric albatrosses. *Conserv. Lett.* Doi: 10.1111/conl.12785.

## Invasive Mungos und der Schutz endemischer Vogelarten auf Okinawa

Die zu Japan gehörenden Ryukyu-Inseln erstrecken sich über 1.200 km zwischen Kyūshū (der südlichsten der vier Hauptinseln Japans) und Taiwan. Die Okinawa-Inseln sind sicherlich der bekannteste Teil der Inselgruppe. Sie beherbergen drei endemische Vogeltaxa, Okinawaralle *Hypotaenidia okinawae*, Okinawaspecht *Dendrocopos noguchii* und die heute teilweise als eigene Art betrachtete Unterart der Samtkehl-nightigall *Larvivora komadori namiyei*. Sie leben in der Yambaru-Region im Norden von Okinawa Hontō, der Hauptinsel Okinawas. Der Kleine oder Indische Mungo *Urva auro-punctatua* (Synonym *Herpestes auro-punctatus*) wurde dort bereits 1910, wohl zur Bekämpfung von Giftschlangen, eingeschleppt, erreichte Yambaru erst in den 1990er Jahren. Um den Einfluss der invasiven Art zu untersuchen, wurden alle drei Jahre von 2007 bis 2016 vier Erfassungen der drei Vogelarten mithilfe von Klangattrappen durchgeführt. Die Häufigkeit der Arten wurde mittels eines Generalisierten Additiven Gemischten Modells mit der des Mungos und mit der Fläche an Laubwald in Zusammenhang gesetzt. Die drei Arten sind dort häufig, wo es große Waldflächen und wenig Mungos gibt. In einem kleinen eingezäunten Gebiet, in dem die Mungos kontrolliert werden, konnten sich die drei Arten außerdem wieder ausbreiten. Interessanterweise ist nicht nur die flugunfähige Okinawaralle von den Mungos betroffen, sondern auch die beiden anderen Arten, auch wenn es wenige Hinweise auf direkte Prädation gibt. Allerdings suchen Okinawaspechte teilweise auch bodennah nach Nahrung und Samtkehl-nightigallen brüten bodennah. Mittlerweile stehen die Wälder der Region unter Schutz und großflächige Abholzung unterbleibt. Für den Schutz der Arten empfiehlt



Autoaufkleber auf der Insel Amami, die innerhalb der Ryūkyū-Inseln zwar weit nördlich von Okinawa liegt, wo aber ebenfalls Mungos die endemische heimische Tierwelt gefährden. Amami Ōshima, Japan. Foto: Darius Stiels

das Team die weitere Ausrottung des Mungos bzw. eine Ausdehnung des Mungokontrollgebietes. Weitere Untersuchungen sind notwendig, um weitere Faktoren zu identifizieren, die Einfluss auf die Bestände und Verbreitung der drei endemischen Vogelarten haben. (ds)

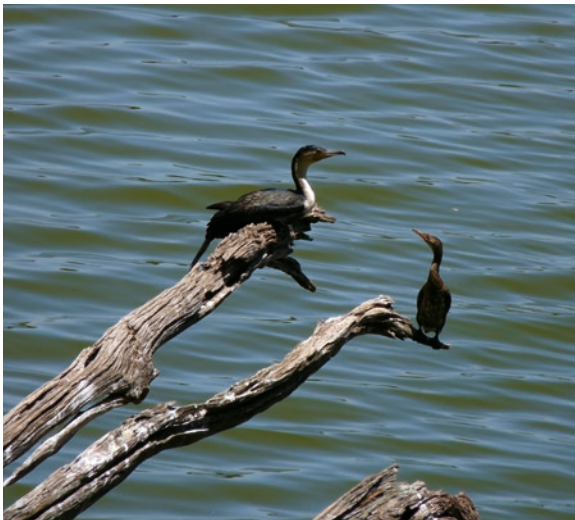
Yagishi T, Seki S-I, Nakaya T, Nakata K & Kotaka N 2021: Eradication of the mongoose is crucial for the conservation of three endemic bird species in Yambaru, Okinawa Island, Japan. *Biol. Inv.* 23: 2249-2260.

## Taxonomie

### Kritik an Vogellisten: englische Vogelnamen für die Vögel Afrikas

Namen von Vögeln in der jeweiligen Landessprache sorgen immer wieder für Diskussionen. Dieses Phänomen ist nicht auf den deutschsprachigen Raum begrenzt und hat bezüglich englischer Vogelnamen auch den afrikanischen Kontinent erreicht, wie die vorliegende Veröffentlichung zeigt. Die geschilderten Probleme beziehen sich jedoch vor allem auf globale Vogellisten. Auch in Afrika gibt es Vogelnamen, die lange in Gebrauch sind, die sich aber teilweise von den Namen, die in globalen Vogellisten genutzt werden, unterscheiden. Die Autoren sehen englische Namen vor allem im Amateurnfeld der Vogelbeobachtung in Gebrauch. Sie müssen, so die Meinung des Autorenteams, anders als die streng nach zoologischen Nomenklaturregeln angewandten wissenschaftlichen Namen die evolutive Geschichte der Arten nicht zwingend widerspiegeln. Ökologie und Morphologie sind ebenfalls wichtig. Beispielsweise halten die Autoren die Umbenennung des „Chestnut-vented Tit-Babbler“ in „Chestnut Babbler“ für überflüssig – die Meisen-

grasmücke wurde von der Gattung *Parisoma* in die Gattung *Sylvia* (bzw. *Curruca*) überführt. Der Name „Warbler“ findet sich eh in den Namen von 14 verschiedenen Vogelfamilien. Umbenennungen erfolgen auch fälschlich, so wurde der Bergschmätzer *Myrmecocichla monticola* von „Mountain Chat“ in „Mountain Wheatear“ umbenannt, weil man davon ausging, dass die Art in die Gattung *Oenanthe* gehört, was sich dann allerdings als falsch herausstellte. Das Autorenteam findet, dass sich regionale Vogelnamen vor allem in regionalen Feldbestimmungsbüchern widerspiegeln sollen und macht mehrere Empfehlungen. Englische Vogelnamen sollen dem regionalen Gebrauch folgen. Bei unterschiedlichen Namen in verschiedenen Regionen soll das Mehrheitsprinzip gelten. Es soll nicht mehrere identische englische Namen für unterschiedliche Vogelarten geben, aber ein Name darf in einem anderen erhalten sein. Beispielsweise sollte die Existenz des „Green Broadbill“ *Calyptomena viridis* (Smaragdbreittrachen) in Südostasien kein Grund sein, den Namen des „African Green Broadbill“ *Pseudocalyptomena graueri* (Blaukehl-Breittrachen) zu ändern. In den seltenen Fällen, in denen zwei Namen für eine Vogelart gleichhäufig in Gebrauch sind, sollten zwei offizielle Namen möglich sein. So dürfte die Riedscharbe *Microcarbo africanus* weiterhin „Reed Cormorant“ und „Long-tailed Cormorant“ genannt werden. Dies ist vergleichbar mit der Situation in der Nordhemisphäre, wo für Raubmöwen östlich des Atlantiks „Skua“ gebräuchlich ist, in Nordamerika dagegen „Jaeger“ genutzt wird. Außerdem sollen Namensänderungen unterbleiben, es sei



Wenn es nach den Autoren geht, heißt die Riedscharbe *Microcarbo africanus* (rechts im Bild) neben einem Weißbrustkormoran *Phalacrocorax lucidus*) auch weiterhin – je nach Region – Reed Cormorant und Long-tailed Cormorant. Lake Duluti, Tansania. Foto: Darius Stiels

denn die Art ist von „Splits“ oder „Lumps“ betroffen oder ein Name wird als gesellschaftlich nicht akzeptabel erachtet. Neue Namen sollten von den alten Namen so wenig wie möglich abweichen, z. B. durch die Ergänzung einer näheren Bestimmung. Der Trend zu Namens Kürzungen wird als wenig hilfreich identifiziert, wenn dadurch die Unsicherheit wächst und kann problematisch sein, wenn dadurch gebräuchlichen Namen widersprochen wird. Am Ende schlägt das Autorenteam die Gründung eines „African Bird Names Committee“ vor, das breit und repräsentativ besetzt sein sollte, um die aktuell gebräuchlichen Namen zu identifizieren und unvermeidliche Namensänderungen zu beschließen. Bei Erfolg können diese Namen dann für Bestimmungsbücher und Weltlisten genutzt werden. (ds)

Mills MSL, Francis J, Borrow N, Redman N, Wachira W & Cohen C 2021: Viewpoint: English bird names in common use: a framework to achieve a stable world list despite ongoing taxonomic changes, and a call to establish a broad-based African Bird Names Committee. Bull. African Bird Club 28: 93-98.

## Nahrungsökologie

### Geruch von frisch geschnittenem Gras lockt Weißstörche an

Nahrung zu finden ist für jedes Tier essenziell zum Überleben. Es ist jedoch sehr schwer festzustellen, welches Sinnesorgan hauptsächlich für die Nahrungssuche genutzt wird. Terrestrische Tiere nutzen häufiger optische und akustische Signale, aber auch Gerüche spielen beispielsweise bei Raubsäugern eine Rolle, wenn sie über große Distanzen ihre Beute aufspüren. Vögeln wird dagegen häufig nachgesagt, nicht riechen zu können, obwohl von einigen wenigen Gruppen wie Neuweltgeiern oder Seevögeln bekannt ist, dass sie ihren Geruchssinn nutzen, um Nahrung zu finden. Vögel tauchen auch oft unvermutet an neuen Nahrungsquellen wie etwa frisch bestellten Feldern oder gerade gemähten Wiesen auf. In einer Studie an etwa 70 Weißstörchen *Ciconia ciconia* am Bodensee untersuchten die Autoren, ob die Vögel eher visuelle, soziale, akustische oder olfaktorische Informationen nutzen, um frisch bearbeitete Wiesen zu finden. Beobachtungen aus dem Flugzeug heraus hatten gezeigt, dass die Vögel keine akustischen, visuellen oder sozialen Informationen zur Verfügung hatten, um auf eine gemähte Wiese aufmerksam zu werden. Nur Vögel innerhalb eines 75°-Kegels über 0,4 bis 16,6 km in Windrichtung näherten sich gemähten Flächen. Das Platzieren frisch gemähten Grases von anderer Stelle auf ungemähten Wiesen führte ebenfalls dazu, dass sich Störche näherten. Ungemähte Wiesen, die mit einem Duftmix frisch geschnittenen



Weißstörche auf frisch gemähter Wiese. Bislicher Insel, Kreis Wesel. Foto: Darius Stiels

Grases eingesprüht worden waren, zogen ebenfalls sofort Weißstörche an. Die Autoren folgern, dass die Nutzung des Geruchssinns für die Nahrungssuche bei Vögeln vermutlich viel weiter verbreitet ist als bisher angenommen. (ks)

Wikelski M, Quetting M, Cheng Y, Fiedler W, Flack A, Gagliardo A, Salas R, Zannoni N & Williams J 2021: Smell of green leaf volatiles attracts white storks to freshly cut meadows. *Sci. Rep.* 11. doi: 10.1038/s41598-021-92073-7.

### Süß statt herzhaft: Ursprung der Zucker-Wahrnehmung bei Singvögeln

Die Fähigkeit, Zucker zu schmecken, ist kein ursprüngliches Merkmal der Vögel, bei denen die meisten Arten karnivor sind. Das weitverbreitete Auftreten von nektarfressenden Vögeln deutet aber darauf hin, dass die Fähigkeit, Zucker zu schmecken, mehrfach entstanden sein könnte. In einer Studie des Max-Planck-Instituts für Ornithologie in Zusammenarbeit mit der Meiji-Universität in Japan wurde nun die Frage untersucht, wie weitverbreitet die Fähigkeit unter Vögeln ist, Süße wahrzunehmen. Es konnte eine einzelne Änderung im Rezeptor für Umami gefunden werden, die dafür sorgte, dass die Vorfahren der Singvögel Zucker schmecken konnten, noch bevor sie sich von Australien aus über die Welt verbreiteten. Die Fähigkeit blieb auch bei den Singvogelarten erhalten, die sich nicht hauptsächlich von Nektar ernähren. Diese frühe Änderung formte die Sinnesbiologie der gesamten Singvogelradiation und half womöglich dabei, andere Kontinente zu besiedeln und deren süße Nahrungsquellen auszunutzen. Die auf Nektar spezialisierten,

aber nicht näher mit den Singvögeln verwandten Kolibris nutzen ebenfalls an ähnlichen Stellen veränderte Umami-Rezeptoren, allerdings sind die Änderungen nicht identisch. Die Fähigkeit, Zucker zu schmecken, ist also konvergent bei Singvögeln und Kolibris entstanden. (ks)

Toda Y, Ko M-C, Liang Q, Miller ET, Rico-Guevara A, Nakagita T, Sakakibara A, Uemura K, Sackton T, Hayakawa T, Sin SYW, Ishimaru Y, Misaka T, Oteiza P, Crall J, Edwards SV, Buttemer W, Matsumura S & Baldwin MW 2021: Early origin of sweet perception in the songbird radiation. *Science* 373: 226-231.

## Biodiversität

### Globale Bestandsschätzung für 9.700 Vogelarten

Für viele Fragen in Ökologie, Evolution und Naturschutz ist es wichtig, die Häufigkeiten von Arten zu kennen. Bei einigen wenigen Arten ist die Häufigkeit wohl bekannt, bei den meisten aber eher nicht, und ein Quantifizieren von Bestandszahlen ist oft schwierig und zeitaufwändig. Häufig sind heterogene Datensätze das Problem, die nur schwierig global anzuwenden sind. Mithilfe eines integrativen Ansatzes wurde nun die artspezifische Häufigkeit für 9.700 Vogelarten geschätzt, das sind rund 92 % aller bekannten Arten. Für die Studie wurden hochaufgelöste Häufigkeitsschätzungen von Experten mit Citizen-Science-Daten aus eBird verschnitten. Auffällig war, dass es viele seltene Arten gibt und vergleichsweise wenige häufige. Insgesamt leben derzeit etwa 50 Milliarden Vogelindividuen auf der Erde. Mehr als eine Milliarde Individuen gibt es demnach von Haussperling *Passer domesticus*, Star *Sturnus vulgaris*, Ringschnabelmöwe *Larus delawarensis* und Rauchschwalbe *Hirundo rustica*.

Unter den Top-10-Arten finden sich nordamerikanische Singvögel wie Erlenschnäppertyrann *Empidonax alnorum* und Grasammer *Passerculus sandwichensis*, es fehlen aber paläarktische Arten, und auch der afrikanische Blutschnabelweber *Quelea quelea* (laut del Hoyo et al. 2010 mit einem weltweiten Bestand von 1,5 Mrd. Individuen) wird in der Studie deutlich seltener eingeschätzt. Der Verdacht liegt für uns nahe, dass die Abschätzungen auf der Grundlage von eBird bisher nur sehr begrenzte Aussagekraft auf globaler Ebene haben. Das Autorenteam nennt seine Studie daher auch eine Momentaufnahme. (ks, ds)

Callaghan CT, Nakagawa S & Cornwell WK 2021: Global abundance estimates for 9,700 bird species. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 118. doi: 10.1073/pnas.2023170118.

Del Hoyo J, Elliott A & Christie DA (eds) 2010: Handbook of the Birds of the World. Vol. 15. Weavers to New World warblers. Lynx Edicions, Barcelona.

## Klimawandel

### Zugvögel können Pflanzensamen nur begrenzt nach Norden transportieren

Der Klimawandel verändert die Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten auf der Erde in vorher unbekanntem Ausmaß. Es gibt jedoch Überlegungen, dass Zugvögel Pflanzen dabei helfen könnten, mit dem Klimawandel mitzuhalten, indem sie ihre Samen über große Entfernungen verbreiten. Die Samen würden dann allerdings immer wieder zu wärmeren oder kälteren Breitengraden verbracht werden, je nachdem, ob die Fruchtphase der Pflanze mit nach Norden oder Süden gerichteten Zugbewegungen der Vögel zusammenfällt. Um das Potenzial von Pflanzengemeinschaften abzuschätzen, mithilfe von Zugvögeln mit dem Klimawandel Schritt zu halten, wurden nun phänologische Daten mit Daten von 949 Interaktionen zur Samenverbreitung zwischen 46 Vogelarten und 81 Pflanzenarten aus 13 europäischen Pflanzengemeinschaften kombiniert. Die

Samen der meisten Pflanzenarten in diesen Gemeinschaften werden über Zugvögel nach Süden verbreitet, nur 35 % gelangen mithilfe von Zugvögeln nach Norden. Die nach Norden verbrachten Pflanzenarten sind miteinander verwandt, ihre Fruchtperiode fällt mit dem Frühjahrszug zusammen. Nur einige wenige paläarktische Zugvogelarten leisten den nach Norden gerichteten Service. Das Potenzial, Pflanzen in kältere Regionen zu verbringen, ist also begrenzt. Der Einfluss von Zugvögeln auf die Bildung neuer Pflanzengemeinschaften durch die Verfrachtung einer kleinen, nicht zufälligen Gruppe von Pflanzen, die dem Klimawandel latitudinal folgt, ist jedoch groß. (ks)

González-Varo JP, Rumeu B, Albrecht J, Arroyo JM, Bueno RS, Burgos T, da Silva LP, Escribano-Ávila G, Farwig N, García D, Heleno RH, Illera JC, Jordano P, Kurek P, Simmons BI, Virgós EV, Sutherland WJ & Traveset A 2021: Limited potential for bird migration to disperse plants to cooler latitudes. *Nature* 595. doi: 10.1038/s41586-021-03665-2.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [59\\_2021](#)

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

Artikel/Article: [Forschungsmeldungen 149-154](#)