



# Der Gauner der Lüfte

Jedes Kind kennt den Ruf des Kuckucks, doch zu hören ist er immer seltener. Während sein Brutparasitismus gut erforscht ist, gibt das Zugverhalten noch immer Rätsel auf. Telemetriestudien sollen mehr Daten liefern – und sorgen für Überraschungen

TEXT: JAN BERNDORFF

Ist das Kind nicht ein wenig groß geraten? Hat der Kuckuck es einmal geschafft, dem Grauschnäpper erfolgreich sein Ei unterzujubeln, füttert dieser das fremde Junge immer weiter – dem Aussehen zum Trotz

**K**uckuck! Kuckuck! Ruft's aus dem Wald.“ Dieser Tage ist er in Europa wieder zu hören, der wohl bekannteste Ruf im Vogelreich. Der Kuckuck ist ein Frühlingsbote. Etwa ab Mitte April kehrt er aus Afrika zurück, und die Männchen locken die Weibchen mit lautmalerischem Gesang. Jedes Kind weiß, dass er seine Eier in fremde Nester legt; Lieder, Sprichwörter und Mythen ranken sich um dieses Tier. Aber haben Sie schon mal einen Kuckuck gesehen? Eben.

Der vielleicht größte Schlawiner der Vogelwelt ist wie ein Gauner, der sich im Verborgenen hält. Möglichst unentdeckt schiebt er kleinen Singvögeln seine Eier unter und bürdet ihnen die Aufzucht der Jungen auf. Der Kuckuck ist etwa so groß wie eine schlanke Taube und hat lange spitze Flügel, mit denen er schnell und weit fliegen kann. So ist er aus der Ferne leicht mit Sperber oder Turmfalke zu verwechseln. Diesen Greifvögeln hat er sich im Laufe der Evolution äußerlich angeglichen; so sind seine Wirtsvögel vorsichtiger, wenn sie den Schmarotzer bei der Eiablage erwischen, und vertreiben ihn nicht so schnell.

Das Erstaunliche ist: Selbst Wissenschaftler wussten über diesen Allerweltsvogel lange Zeit herzlich wenig. Natürlich kennen sie sein Aussehen: die Männchen meist schiefergrau gefiedert mit einer gebänderten Unterseite, die Weibchen neigen ins Rot-Bräunliche. Auch sein faszinierendes Brutgeschäft – eine Art Wettrüsten mit dem Wirtsvogel – haben sie detailliert erforscht. Schließlich passiert das vor unserer Haustüre, und schon Aristoteles hat es vor über 2300 Jahren beschrieben. Aber wo sich der Kuckuck die meiste Zeit des Jahres herumtreibt – zwischen Juni, wenn die ersten wieder abziehen, und dem folgenden April –, darüber wussten auch Experten so gut wie nichts.

### Auf der Reise verschollen

Von rund 20 000 Jungkuckucken, die in Europa im Laufe der Jahrzehnte beringt wurden, gab es genau zwei Wiederfunde in Afrika. Diese waren neben der Beobachtung, dass Kuckucke stets einzeln gen Süden abziehen, die einzigen Anhaltspunkte, dass die Vögel offenbar auf dem afrikanischen Kontinent überwintern. Mehr war nicht bekannt.

Bis vor zehn Jahren. Damals machten sich Forscher des British Trust of Ornithology (BTO) auf, Licht ins Dunkel zu bringen. Nicht zuletzt um herauszufinden, warum die Bestände des Kuckucks im Vereinigten Königreich so drastisch abnehmen. „In den 25 Jahren zuvor waren sie um rund zwei Drittel eingebrochen“, berichtet Chris Hewson, der das Projekt bis heute leitet. „Inzwischen ist es sicher noch schlimmer.“ Mancherorts in Schottland und Wales seien die Verluste zwar geringer oder die Bestände sogar stabil. In einigen Gegenden Südost-Englands dagegen ist der Kuckuck komplett verschwunden. „Woher diese Diskrepanz kommt, war uns völlig schleierhaft.“

Ein weiterer Antrieb war der technische Fortschritt: Anstatt sie zu beringen, werden Vögel heute häufig mit Peilsendern und allerlei Sensoren ausgestattet – sogenannten „tags“ –, um Zugrouten und Verhalten genau zu verfolgen. Das funktionierte bis dato nur mit großen Vögeln wie Storch oder Gans. Für kleinere waren die Sender zu schwer. Doch nun ermöglichte die Miniaturisierung der Technik den Bau von Tags mit nur fünf Gramm Gewicht. Sie werden mit winzigen Solarmodulen betrieben und senden ihre Daten per Satellit. Das ist leicht genug, um sie auch einem kleineren Vogel wie dem Kuckuck anzuheften, ohne ihn zu beeinträchtigen. Er wiegt ausgewachsen gut 100 Gramm.



Ein Kuckucksei im Rotkehlchen-Nest; hier als Ausstellungsstück. Bei manchen Wirtsvögeln kommt der Kuckuck damit durch, bei anderen muss das Ei deutlich besser getarnt sein

Im Sommer 2011 besenderten die Briten um Hewson die ersten fünf Kuckucke im Südosten Englands, wo der Bestandsrückgang am stärksten ist. 2013 sind der bayerische Landesbund für Vogelschutz (LBV) und eine Partnerorganisation in Weißrussland auf das Projekt aufgesprungen, um ihrerseits Kuckucke zu besondern. In diesen Ländern gehen die Bestände ebenfalls stark zurück. Gemeinsam konnten die Projektpartner nun Individuen aus West-, Mittel- und Osteuropa verfolgen – bis heute insgesamt 54 Vögel. Für Telemetriestudien ist das recht viel, weil ein einzelner Sender über 3000 Euro kostet und der Aufwand, die Tiere zu fangen, beträchtlich ist. Aus dem Vergleich der Daten gewinnen die Forscher Erkenntnisse zum Zugverhalten und zu den Gefahren auf dem Weg. Und schon nach der ersten Saison war klar: Nicht nur das Brutgeschäft des Kuckucks steckt voller Überraschungen.

Dabei ist er nicht der einzige Vogel, der Brutparasitismus betreibt. Rund 100 der weltweit etwa 10 000 >



Kaum ist das Kuckuckskind geschlüpft, macht es sich daran, die Eier des Wirtsvogels auf dem Rücken aus dem Nest zu stemmen

Vogelarten tun das. Doch der Kuckuck hat es dabei zu besonderer Perfektion gebracht.

Das Schauspiel beginnt im April. Was wir da alljährlich hören, ist der Gesang der Männchen auf Brautsuche, mit dem sie gleichzeitig ihr Revier markieren. Die Weibchen klingen ganz anders, eher trillernd und kichernd, sind aber nur selten zu hören. Nach der Paarung kommt der aufregende Teil: Das Weibchen sucht sich das Nest eines potenziellen Wirtsvogels, setzt sich in ein Gebüsch, von dem aus das Nest gut zu beobachten ist, und passt den richtigen Moment ab. Im Idealfall hat die Wirtsvogelmutter bereits einige Eier gelegt, aber noch nicht alle. Ist das Nest gerade unbeobachtet, huscht das Kuckucksweibchen hin, schmeißt ein oder zwei Eier aus dem Nest oder verspeist sie als Snack, lässt binnen Sekunden ein eigenes Ei ins Nest plumpsen, stößt eine Art Jubelschrei aus und ist auch schon wieder weg.

### Ein evolutionäres Wettrüsten

Faszinierend ist, dass der Kuckuck Farbe und Mustering seines Eis nahezu perfekt an die Wirtseier anpassen kann. Zudem ist sein Ei fast genauso klein, obwohl Kuckucke ausgewachsen bis zu zehnmal größer sind als ihre Wirtsvögel. „Das Kuckucksei ist ein evolutionäres Meisterwerk“, schreibt der Biologe und Kuckucksexperte Karl Schulze-Hagen in seinem Buch „Der Kuckuck – Gauner der Superlative“.

Beobachtungen und Genanalysen haben ergeben, dass jedes Kuckucksweibchen eine Wirtsvogelart bevorzugt – vermutlich jene, in deren Nest es selbst geschlüpft ist. So legt die Kuckucksdame also ihre Eier in verschiedene Nester einer Wirtsvogelart in ihrer

Mit ultraleichten Sendern können Forscher heute auch kleine Vögel wie den Kuckuck auf seiner Reise verfolgen und so Daten sammeln



Heimatregion – in der Regel um die zehn, manchmal über 20. Man hat schon in den Nestern von rund 150 Singvogelarten Kuckuckseier gefunden. Viele Fälle waren aber wohl eher Versehen. Zum Beispiel waren auch Körnerfresser darunter. Für den Kuckuck müssen es aber Insektenfresser sein, denn Körner liefern seinem Nachwuchs nicht genug Energie. Als Nahrung bevorzugt er Nachtfalterraupen, nimmt aber auch Käfer und Heuschrecken.

Etwa 40 Wirtsvogelarten werden regelmäßig und erfolgreich parasitiert. Wobei selbst in hochgradig parasitierten Gegenden 95 Prozent der Nester der örtlichen Wirtsvogelart frei von Kuckuckseiern bleiben. Ein fremdes Ei im Nest zu haben, ist also die Ausnahme. Das macht es dem Wirt schwer, Abwehrstrategien zu entwickeln. Umso mehr, wenn das Ei gut getarnt ist. Drosselrohrsänger zum Beispiel sind sehr aufmerksam und bemerken selbst feinste Unterschiede im Aussehen ihrer Eier. Doch entsprechend präzise imitiert der Kuckuck sie: Selbst Forscher können sie rein äußerlich kaum auseinanderhalten. Heckenbraunellen dagegen sind völlig unkritisch und brüten alles aus, was ihnen unter die Federn kommt. Bei ihnen gibt sich der Kuckuck daher auch wenig Mühe mit der Täuschung.

Das Kuckucksei zu erkennen und auszusortieren ist die häufigste Gegenmaßnahme der Wirtsvögel, die Forscher feststellen konnten. Um sicherzugehen, arrangieren manche Wirtsvögel wie Amsel und Singdrossel ihre Eier zudem auf bestimmte Weise. So bemerken sie, wenn der Kuckuck da war und ihr Gelege verschoben hat. In diesem Fall geben sie ihr Nest auf. Zaunkönige registrieren, wenn der Kuckuck mit seinem viel größeren Körper das Einstiegsloch in die Nisthöhle verbreitert hat. Drosselrohrsänger bewachen ihr Nest wie Türsteher und hacken gemeinschaftlich auf jeden Kuckuck ein, der sich nähert.

Übersteht das Ei jedoch die Eingangsprüfung des Wirtes, so packt der Kuckuck seine nächsten Tricks aus.





In aller Regel schlüpft sein Küken nach etwa 12 Tagen als erstes. Nicht zuletzt, weil er sein Ei quasi vorbrütet. „Interne Inkubation“ nennen Fachleute das: Beim Legen hat sein Ei einen Reifegrad, als wäre es bereits sieben Stunden bebrütet worden. Das liegt an der hohen mütterlichen Körpertemperatur von 40 Grad Celsius.

So kann sich das Kuckucksküken an sein mörderisches Werk machen: Ein Stiefgeschwister-Ei nach dem anderen stemmt es auf dem Rücken balancierend aus dem Nest, bis es allein ist. In den folgenden 18 bis 24 Tagen wächst es heran und ist bald größer als seine Pflegeeltern. Es sieht auch ganz anders aus und riecht anders. Doch selbst die in der Eiphasse kritischsten Eltern scheint das nicht zu stören. Sie akzeptieren das Küken, füttern es sogar doppelt so lange durch wie üblich. Warum sie das tun, ist „das wohl größte Rätsel der Kuckucksforschung“, sagt Karl-Schulze Hagen.

Eine mögliche evolutionäre Erklärung sei der „Effekt des seltenen Feindes“: Wie gesagt, ist die Wahrscheinlichkeit für den Wirtsvogel, ein Kuckucksei im Nest zu haben, nicht groß. Und wenn, dann sortiert er das Ei vor dem Schlupf aus. Auf diese Abwehrmaßnahme hin gibt es einen Selektionsdruck, was jedoch den Druck, Küken zu erkennen, schmälert. Tatsächlich ist die Wahrscheinlichkeit, dass Wirtsvögel geschlüpfte Kuckucksküken verlassen oder hinauswerfen bei jenen Arten am größten, die bei den Eiern eher unkritisch sind.

Ihre Akzeptanz fördern die Kuckuckskinder zusätzlich, indem sie die Bettelrufe der Wirtsart imitieren. Und sie helfen bei der Abwehr von Nesträubern:

Greifvögel oder Katzen, die sich nähern, bespritzen die Kleinen mit einer übel stinkenden Flitzekacke.

Der flügge Jungkuckuck wird von den Wirten noch bis zu drei weitere Wochen lang durchgefüttert. Im Sommer, spätestens im September, bricht auch er nach Afrika auf. Die Chance wiederzukehren, ist nicht groß. Denn die Reise, die er auf sich nimmt, ist sehr gefährlich. Wie die neuen Telemetriestudien beweisen.

Der erste Kuckuck, den die Briten 2011 besenderten, war in dieser Hinsicht ein Superheld. „Chris the Cuckoo“, wie die Forscher ihn nannten, sollte vier volle Jahreszyklen lang Daten liefern – länger als alle seine Artgenossen. Zwar können Kuckucke über zehn Jahre alt werden – das ist aber die Ausnahme. Die meisten besenderten Tiere starben binnen zwei Jahren oder die Sender gaben den Geist auf.

Chris und zwei weitere der ersten fünf Kuckucke taten zunächst genau das, was die Forscher erwarteten: Sie flogen von England aus gen Südosten, überquerten Frankreich und die Alpen, machten

Rast in der Po-Ebene, flogen weiter über die italienische Halbinsel und das Mittelmeer nach Nordafrika.

### In zwei Tagen durch die Sahara

Ab da allerdings wurde es abenteuerlich: In einer einzigen Gewaltetappe von zwei Tagen überquerten die Vögel nonstop die gesamte Sahara – rund 2000 Kilometer Strecke. Die Überwinterung erfolgte dann im westlichen Kongobecken – nicht wie erwartet in der Savanne, sondern mitten im Regenwald, ganz in der Nähe der größten Population von Flachland- >



## »Der Regenwald ist eigentlich kein guter Lebensraum für Zugvögel«

Chris Hewson, British Trust of Ornithology (BTO)

Im Kongobecken überwintern die europäischen Kuckucke mitten im dichten Regenwald – als einzige bekannte Zugvogelart. Die meisten lassen sich in der Savanne nieder





Eine Rohrammer (l.) attackiert ein Kuckucksweibchen. Wahrscheinlich, weil sich dieses dem Nest des kleinen Vogels genähert hatte, um dort ein Ei zurückzulassen

gorillas. „Das hätten wir niemals erwartet“, sagt Hewson. „Denn der Regenwald ist eigentlich kein guter Lebensraum für Zugvögel. Dort herrschen übers Jahr konstante Bedingungen, und die ökologischen Nischen sind von den einheimischen ortsfesten Vogelarten besetzt. Es gibt keine jahreszeitlichen Überschüsse an Ressourcen.“ Bis heute kennt man keine andere Vogelart, die dort überwintert.

Noch erstaunlicher war, dass die zwei anderen der fünf Kuckucke zwar in die gleiche Zielregion flogen – jedoch auf einem völlig anderen Weg: von England aus südwestlich über Westfrankreich, die iberische Halbinsel und das Mittelmeer, ebenfalls quer durch die Sahara und dann von Westafrika kommend ins Kongobecken. Das war höchst erstaunlich: Sie kamen aus dem gleichen Gebiet Englands, nahmen aber unterschiedliche Routen ins selbe Winterlager. „Die einzige Erklärung, die wir bislang haben“, so Hewson, „ist, dass sich dort im Südosten Englands

zwei Kuckuck-Populationen vermischt haben, die unterschiedliche Zugtraditionen an ihre Nachkommen weitergeben.“ Man plane nun genetische Studien, um die Hypothese zu untersuchen.

Allerdings bestätigen die Erfahrungen aus Deutschland und Weißrussland die scheinbare Anarchie in der Routenwahl, unabhängig von Populationen: Bayerische Kuckucke flogen in der Regel über den Balkan nach Afrika, manche aber auch über Ita-

lien, einer sogar über Frankreich, Spanien und Algerien. „Dabei kam es vor, dass selbst Geschwister unterschiedliches Zugverhalten zeigten“, berichtet Andreas von Lindeiner, Projektleiter vom LBV. Die weißrussischen Tiere flogen in der Regel über die Ukraine, Bulgarien, Rumänien und die Türkei nach Afrika.

Immerhin nahmen die meisten Kuckucke, die es ein zweites Mal ins Winterlager schafften, die gleiche Route. Doch auch da gab es einen Ausreißer, der tatsächlich von einem aufs andere Jahr seinen Weg wechselte. Und bei nicht wenigen endete der Zug gar nicht im Kongo. Sondern sie flogen weiter bis nach Angola oder Sambia, einzelne sogar bis Zimbabwe oder den Norden Südafrikas. „Auch das war eine große Überraschung“, sagt von Lindeiner. Da die Wanderung mit der Ausbreitung der dortigen Regenzeiten übereinstimmte, vermuten die Forscher, dass ein großes Angebot an Insekten die Vögel derart weit in den Süden lockte. Auf dem



## »Selbst Geschwister zeigten unterschiedliches Zugverhalten«

Andreas von Lindeiner, Projektleiter, LBV

Rückweg nach Europa, so stellte sich heraus, machen die meisten Vögel einen Abstecher in die Savannen Westafrikas, wahrscheinlich, um dort Kraft zu tanken für den Überflug der Sahara.

Insgesamt überlebt jedoch nur gut die Hälfte aller Kuckucke von einer Saison zur nächsten – von den britischen vor allem jene, die den Weg über Italien wählen: Die schottischen und walisischen Tiere nahmen fast alle diese Route. Die südensischen nur zu



einem Teil. Darunter Chris the Cuckoo. Der andere Teil wählte Spanien. Liegt also das Geheimnis des Bestandsrückgangs auf der Iberischen Halbinsel – zumal dort mehrere der besenderten Tiere verlorengingen?

„Wir wissen es noch nicht genau“, sagt Chris Hewson. Jedenfalls glaubt er nicht, dass das Hauptproblem im Kongo liegt. „Wenn sich dort der Wald durch Straßenbau und Abholzung lichtet, kommt dies dem Kuckuck eher entgegen. Denn er bevorzugt ja Waldränder und halboffene Landschaften.“ Auch Vogeljagd, wie sie in Nordafrika und Südeuropa vorkommt, sehen die Forscher in diesem Fall als geringeres Problem an: „Der Kuckuck zieht vor allem nachts, und wir hören von unseren Partnern vor Ort nichts davon, dass er häufig Jägern zum Opfer falle“, berichtet von Lindeiner.

### Nahrungsmangel durch Dürre und Pestizide

Hauptverdächtig ist vielmehr eine Kombination aus Klimaveränderung, intensiver Landwirtschaft und Insektensterben. „Der Kuckuck und seine Wirtsvögel finden in unseren ausgeräumten Landschaften, deren Felder mit Pestiziden gespritzt werden, immer seltener energiereiche Insekten“, sagt Hewson. „Daher kann er sich oft nicht genug stärken, um die Reise nach Afrika durchzustehen. Wenn dann noch eine Dürre an den Rastplätzen dazukommt, wird es eng.“ In mehreren der beobachteten Jahre herrschten in Spanien Trockenheit und großflächige Feuer. Kein einziger der besenderten Kuckucke auf dieser Route überlebte das. „Zunehmende Trockenheit hat mit Sicherheit einen großen Einfluss“, so Hewson.

Doch am Klima lässt sich kurzfristig nicht viel drehen. Auch die Rastgebiete in Westafrika degradieren zusehends, hier vor allem durch Übernutzung. Das zu ändern ist ebenfalls schwer. „Dort gibt es kaum verlässliche Infrastrukturen und Partner für eine nachhaltige Zusammenarbeit“, sagt von Lindeiner. „Vielorts lässt das auch die politische Situation kaum zu.“ Einstweilen sehen die Forscher den besten

## Wo singt der erste Kuckuck?

Wer seinen ersten Kuckuck im Frühling rufen hört, kann dies auf der Internetseite des LBV auf einer Karte eintragen lassen. So kann jeder mithelfen, Verschiebungen im Zugverhalten zu erkennen und Schutzmaßnahmen darauf abzustimmen: [www.lbv.de/naturschutz/artenschutz/voegel/kuckuck/kuckuck-ankunft](http://www.lbv.de/naturschutz/artenschutz/voegel/kuckuck/kuckuck-ankunft)

Hebel zum Schutz des Kuckucks in der europäischen Landwirtschaft. Diese müsse wieder insektenfreundlicher werden, um die Nahrungsgrundlage für den Kuckuck und andere Tiere zu stärken.

Hoffnung macht, dass nun auch die Öffentlichkeit mehr Anteil nimmt: „Wenn wir dank der Satellitenverfolgung vom Schicksal einzelner Tiere erzählen und die Menschen diese Geschichten online miterleben, dann bauen sie eine Beziehung zu den Vögeln auf“, sagt Hewson. „So entsteht Druck, etwas für sie zu tun.“

Wegen Corona können zurzeit keine neuen Kuckucke mehr besendert werden. Nur noch drei britische Exemplare sind aktuell mit einer Markierung unterwegs und können über die Webseite verfolgt werden ([www.bto.org/our-science/projects/cuckoo-tracking-project](http://www.bto.org/our-science/projects/cuckoo-tracking-project)). Doch das Projekt geht weiter, nicht zuletzt in Gedenken an „Chris the Cuckoo“: Er starb in der Wüste des nördlichen Tschad, als er 2015 in seinem fünften Jahr auf dem Weg in den Kongo war. „Zu der Zeit herrschte dort starker Wind, und wahrscheinlich hatte Chris sich in England nicht genug Fett angefressen, um unter diesen widrigen Umständen die Sahara zu durchqueren“, spekuliert Hewson. Hinzu kam sein gehobenes Alter.

Es ist absehbar, dass sich solche Umstände durch den Klimawandel häufen. So viele Tricks der Kuckuck also auch auf Lager hat – um zu überleben, braucht er unsere Unterstützung. ■

Spanien wird immer häufiger von Dürren geplagt; durchziehende Vögel finden nicht mehr genügend Nahrung, um sich für den Flug nach Afrika zu stärken (r.). Forscher vermuten hierin einen Grund für den Bestandsrückgang des Kuckucks (l.)

