

Geheimnisse um den Kuckuck

Autor(en): **Haller, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **1 (1946)**

Heft 12

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654228>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

wenden, sondern sie können an allen den Orten eingesetzt werden, wo Hochfrequenz heute gebraucht wird. Wir denken da an technische Aufgaben, wie die Behandlung von Kunstharzprodukten, an die mannigfachen elektromedizinischen Probleme und an manch andere friedliche Aufgaben, bei deren Lösung die Magnetrons nun

bald auftauchen werden. Auch wenn man nicht alles zu glauben geneigt ist, was übereifrige Zeitungen, deren Berichterstatter den ersten Erfindern und Konstrukteuren oft so erstaunlich überlegen erscheinen, zu erzählen wissen, so steht doch außer Zweifel, daß die neuen Magnetrons eine große Zukunft vor sich haben.

GEHEIMNISSE

um den

KUCKUCK

Von Werner Haller, Rothrist

Es vergeht wohl kaum ein Jahr, daß nicht in irgendeiner Zeitung von jenem auch heute noch recht mysteriösen Vorgang die Rede ist, wie der Kuckuck sein Ei in ein fremdes Vogelnest legt und wie die Wirtseltern den großen Schmarotzer aufziehen. In einigen Fragen um die Brutbiologie des Kuckucks sind sich die Ornithologen auch heute noch nicht einig. Immerhin wurde im Laufe der letzten Jahre herausgefunden, in welchen Nestern der «Gauch» sein Ei unterbringt. In manchen Gegenden wird fast nur eine Vogelart mit dem Ei «belastet», und daß es für die Wirtsvögel eine Belastung ist, Jahr um Jahr dieses Stiefkind auf Kosten der eigenen Nachkommen großzuziehen, geht schon daraus hervor, daß beispielsweise die Teichrohrsänger-Population eines Schilfstreifens durch ein Kuckucksweibchen im Laufe weniger Jahre nahezu ausgerottet werden kann.

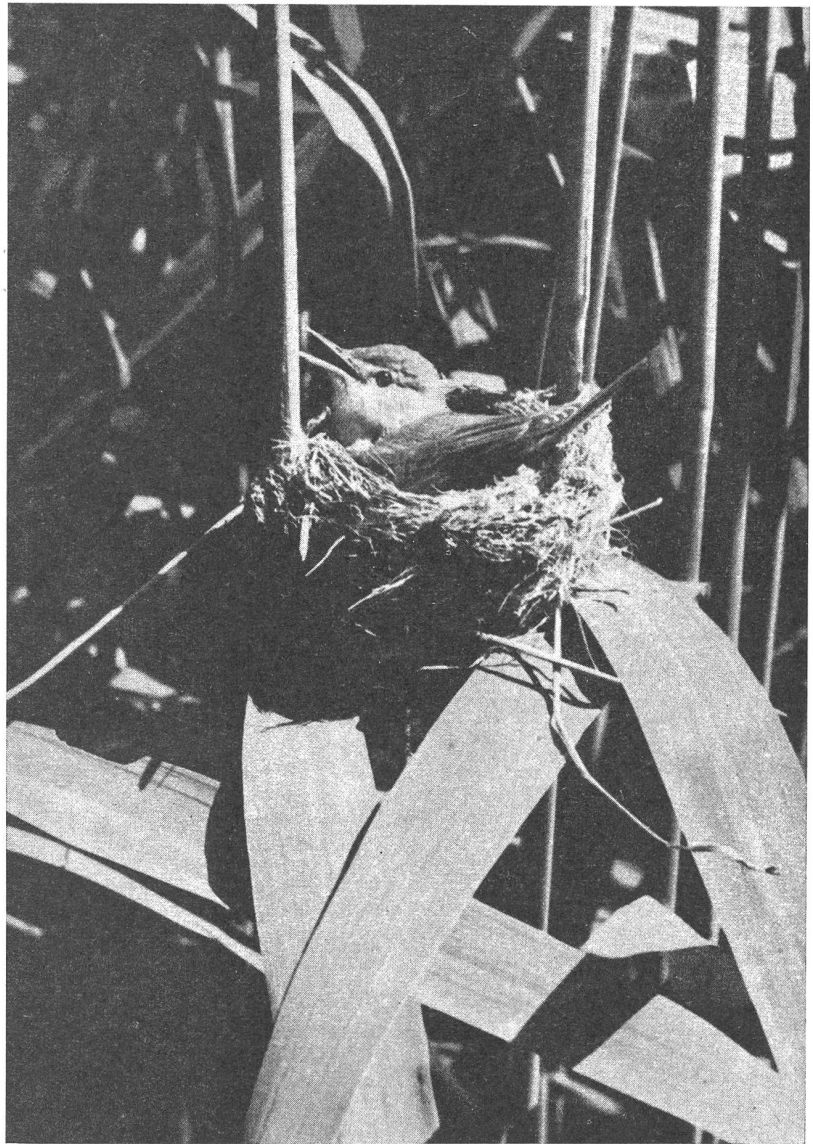
In der Schweiz leben zwei «biologische» Kuckucksrassen nebeneinander. Die Kuckucksweibchen der einen «Stammesgenossenschaft» legen fast ausschließlich in die Nester der Teichrohrsänger, die andere Gruppe legt mehr in die Nester der Rotkehlchen und Weißen Bachstelzen. Dagegen ist das Rotkehlchen bei Leipzig nur ausnahmsweise, in Mähren dagegen wieder fast ausschließlicher Kuckuckswirt. In Finnland ist der Gartenrotschwanz Hauptkuckuckswirt, ein Vogel also, bei dem wir in der Schweiz kaum einmal ein Ei des «Gauches» finden. Das Kuckucksei muß nun in allen diesen Fällen ziemlich weitgehend in der Färbung an das Gelege des Wirtsvogels angepaßt sein. Um beim Gartenrotschwanz zu schmarotzen, muß der Kuckuck blaue Eier legen, für

den Teichrohrsänger müssen sie braune Flecken haben und für das Rotkehlchen rötliche Töne aufweisen. Selbstverständlich kennt der Kuckuck die Farbe seiner Eier nicht, sondern er hat sich durch Vererbung auf ganz bestimmte Wirtsvögel spezialisiert. Ein Kuckucksweibchen, das im Nest des Teichrohrsängers aufgewachsen ist, wird in der Regel als geschlechtsreifer Vogel seine Eier auch wieder dieser Art unterzuschieben suchen.

Wie bringt nun der Kuckuck sein Ei ins fremde Vogelnest? Das ist eine Frage, über die noch oft diskutiert wird. *Chance*, einer der besten englischen Ornithologen, berichtet in seinen «Observations on the Cuckoo» (British Birds XII), daß er in mehr als einem Falle gesehen habe, wie sich das Kuckucksweibchen auf das Nest des Wirtsvogels setzte, um sein Ei *direkt* ins Nest zu legen. Weiter schreibt *Chance*, daß das Kuckucksweibchen schon vor dem Legen seines eigenen Eies ein Ei des Wirtsvogels in den Schnabel nehme, dieses während dem Legen im Schnabel behalte und dann damit fortfliege. Diesen Vorgang hat der englische Gewährsmann in einem Film am Nest des Wiesenpiepers festgehalten. *Jourdain*, ebenfalls ein bekannter englischer Forscher, glaubt sogar, daß der Kuckuck selbst in jenen Fällen sein Ei direkt ins Nest lege, wo dies sehr schwierig erscheine, zum Beispiel bei einem Nistkasten oder einem überdeckten Nest. In diesen Fällen versuche er, die Kloake an die Eingangsöffnung zu drücken und so das Ei ins Innere des Nestes zu befördern. Dieser Ansicht steht die Meinung gegenüber, daß das Kuckucksweibchen sein Ei auf den Boden lege und dann im Schnabel ins Nest befördere. In der Tat wurden Kuckuckseier in

Bild 1: Das Nest des Teichrohrsängers im Schilfwald an drei Schilfhalmen angeheftet. Gewöhnlich legt das Rohrsängerweibchen vier Eier, die in dreizehn Tagen ausgebrütet werden.

Bild 2 unten: Hier hat der Kuckuck das Teichrohrsängernest bereits belegt und – wahrscheinlich – ein Ei des Wirtsvogels dabei entfernt. Das Kuckucksei dieses Nestes unterscheidet sich in diesem Falle relativ gut durch seine Größe und durch hellere Farbe. Trotzdem fällt das dem Teichrohrsänger in der Regel nicht auf, denn auch in seinen Gelegen kommen oft Eier vor, die bedeutend heller sind. Anzeichen jener typischen Fleckung, welche die Eier der meisten «Grasmücken» (auch der Teichrohrsänger gehört zu der großen Familie der Sylviidae) sind aber deutlich sichtbar.



Nestern der weißen Bachstelze gefunden, wo es ganz unmöglich scheint, daß sie anders als mit dem Schnabel des Kuckucks hineinbefördert worden sein konnten.

Wenn sich aber beim Kuckuck im Verlauf von Jahrhunderten schon eine Anpassung an die Eierfarbe verschiedener Wirtsvögel entwickeln konnte, wäre es da nicht möglich, daß auch beide Arten der Eiübertragung, das Legen direkt ins Nest und das Überbringen mit dem Schnabel, für die Anpassung an ganz bestimmte Wirtsvögel sich vererbt hätte? Verschiedene Ornithologen neigen zu dieser Ansicht, so *Bacmeister, Garling, Henrici* usw. Das Eintragen mit dem Schnabel hat aber auf alle Fälle noch niemand gesehen oder im Bild festgehalten.

Eine andere Frage ist die, wie der Kuckuck überhaupt ein für sein Vorhaben günstiges Vogelnest findet. Es braucht doch schon eine gehörige Dosis Zufall, um das Ei gerade im richtigen Augenblick den Pflegeeltern zu übergeben. Man könnte annehmen, daß sich – wie bei der Eifarbe – auch der richtige Zeitpunkt für die Eiablage vererbt hätte. Sicher ist das zum Teil der Fall. Der Brutbeginn mancher Vogelarten schwankt beim gesamten Bestand nur um wenige Tage, er ist aber doch nicht so präzise, daß man mit dem Kalender operieren könnte. Da und dort werden auch Nester zerstört und Gelege gehen verloren. Man weiß heute, daß ein Kuckucksweibchen 10 bis 20 Eier legt und schon aus diesem Grunde einen gewissen Spielraum für ihre Unterbringung haben muß. Wie weiß sich der Kuckuck hier zu helfen? Es grenzt tatsächlich an Wunderbare, daß von der Natur ein Ausweg «gefunden» werden konnte. Die Eier des Kuckucks benötigen je nach der Vogelart, die mit der Aufzucht betraut wird, eine ein bis fünf Tage kürzere Bebrütung als die der Wirtsvogel. Wenn also ein Ei noch in den ersten fünf Tagen vom Brutbeginn an gerechnet in ein Nest gelangt, besteht durchaus die Möglichkeit, daß der junge Kuckuck die Oberhand gewinnt und er nach der Geburt die rechtmäßigen Jungen des Wirtsvogels, wenn sie auch schon mehrere Tage alt sind, aus dem Nest befördert. Das allerdings ist nicht immer der Fall. *V. Capek*, dem während seinen ornithologischen Studien gegen 1500 Kuckuckseier durch die Hände gegangen sind, berichtet in den «Beiträgen zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel» (Jahrgang 2, 1926), daß der Kuckuck auch große Verluste zu ertragen hat. In 52 Fällen fand er das Kuckucksei in leeren, verlassenen Nestern, wo es sowieso unmöglich war, daß das Ei bebrütet wurde. In 56 Fällen wurde das Kuckucksei in ein Nest mit Eiern gelegt, das ebenfalls verlassen war – was der



Bild 3: Schon kurz nach dem Schlüpfakt beginnt der Kuckuck die anderen Nestinsassen, oder noch nicht geschlüpfte Eier, aus dem Nest zu werfen. Eigenartige Tastaare auf dem Rücken lösen die triebhafte «Auswerfbewegung» aus. Unsere schematische Zeichnung zeigt, wie der Kuckuck seine Stiefgeschwister auf den Rücken nimmt und zum Nest hinauswirft. Nach *Heinroth*.

«Gauch» ja nicht «wissen» konnte – und in 60 Fällen endlich legte der Kuckuck in ein Nest, in dem die Eier schon hoch bebrütet waren. So fand *Capek* einmal am 4. Mai ein Nest des Rotkehlchens mit sechs Eiern. Am 16. Mai legte ein Kuckucksweibchen sein Ei dazu und am 17. Mai schlüpften schon die jungen Rotkehlchen. In einem anderen Nest lagen schon halbbefiederte Rotkehlchen, als der Kuckuck, der durch die Wärme der jungen Rotkehlchen gezeitigt wurde, schlüpfte. Nachdem er während zwei Tagen sich abgemüht hatte, seine Stiefkinder hinauszurufen, kollerte er schließlich selber über den Nestrand und ging zugrunde. Man nimmt an, daß 20 Prozent der Kuckuckseier gar nicht zum Schlüpfen kommen. Auch bei der Aufzucht und später bei der Reise ins ferne Winterquartier gibt es noch große Verluste. Es ist ein gewundener und gefahrvoller Weg, den die Natur hier für die Fortpflanzung dieses Vogels ausgewählt hat. Daß er aber doch zum Ziele führt, beweist der Umstand, daß der Kuckuck sich bis auf den heutigen Tag erhalten konnte.

Wenn wir uns weiter mit den Eigenheiten des Kuckucks befassen, stoßen wir noch auf eine Eigentümlichkeit, die in diesem Zusammenhang der Erwähnung wert ist. Alle Vögel beherbergen in ihrem Gefieder eine Reihe Schmarotzer. Zum Teil sind sie blutsaugend, zum Teil ernähren sie sich auch von Bestandteilen der Federn. Diese Parasiten haben sich so sehr spezialisiert, daß sie meist nur eine einzige Art, oder doch nur sehr nahe verwandte Arten bewohnen. So kommt es, daß jeder Vogel seine eigenen Parasiten hat, die wir im Volksmund zusammenfassend als Läuse oder Flöhe bezeichnen würden. Auch der Kuckuck hat in seinem Gefieder solche «Gäste». Logischerweise müßte er auch Federlinge von seinen Wirtsvögeln haben, in deren Nest er ja aufwächst. Das ist aber nicht der Fall. Dagegen findet man auf unserem Vogel gleich drei arteigene Federlinge, die sonst auf keinem anderen Vogel der Welt vorkommen. Auf dem noch nicht flüggen Kuckuck findet man keine dieser Federlinge. Erst die Altvögel beherbergen sie. Es kann also nicht anders sein, als daß diese Schmarotzer erst beim Geschlechtsakt von einem älteren Vogel auf einen jüngeren übertragen werden. Mag die Chance für einen solchen Federling, in dem kurzen Moment der Paarung auf ein neues Wirtstier zu gelangen, auch noch so gering sein, so hat sie doch während Jahrhunderten genügt, um den Artbestand dieser Kuckucksfederlinge zu erhalten. Selbstverständlich spielt dabei die parthenogenetische Fortpflanzung, wie sie bei vielen Parasiten bekannt ist, eine große Rolle. Hie und da muß aber doch eine Blutauffrischung erfolgen, und daß die Natur auch dieses Problem zu lösen imstande ist, beweist die Existenz der drei Kuckucksfederlinge.



Bild 4: Nach der Tat. Der junge Kuckuck liegt allein im Nest, blind und nackt, den Kopf mit dem grellfarbigen Sperr-Rachen gegen den Nestrand angelegt, so daß der Vogel, wenn die Stiefeltern mit Futter kommen, nur den Schnabel aufsperrn muß. So aktiv der junge Kuckuck in den ersten Stunden seines Lebens ist, bis die Stiefgeschwister hinausgeworfen sind, so ruhig liegt er nachher im Nest, was ebenfalls eine Anpassung sein muß, denn die lockeren Nester würden sonst unter dem Gewicht des Insassen sehr bald auseinanderfallen.



Bild 5: Im Alter von zirka 15 Tagen, bevor der Jungkuckuck sein Nest verläßt, ist er so groß, daß er gar nicht mehr in der Nestmulde Platz hat. Völlig bewegungslos ruht er auf dem kleinen Nest, um bei der Ankunft der futtertragenden Stiefeltern, die jetzt ebenfalls viel kleiner sind als ihr Pflegekind, den riesigen Schlund aufzusperren. (Photo Götschi)