

Kohlmeise (*Parus major*)

H 950495 diesj. ♂ 28. 12. 69 Linz (48.19 N 14.18 E), Oberösterreich (J. DONNER)  
kontr. 01. 03. 71 Pushkinskiy Spirtzavod (52.10 N 40.26 E), Rußland, 1896 km ENE.

Kleiber (*Sitta europaea*)

CX 49236 nestj. 19. 05. 96 Bad Kreuznach (49.51 N 07.52 E), Koblenz (M. BUCHMANN)  
kontr. 31. 10.–19. 11. 96 Dolhain (50.37 N 05.56 E), Belgien, 162 km WNW.

Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*)

DH 37150 diesj. ♂ 07. 10. 79 Mittenwald (47.26 N 11.16 E), Oberbayern (K. STIEL)  
gefunden 31. 03. 81 Leshukonskoe (64.53 N 45.36 E), Rußland, 2815 km NNE.

DH 95275 nicht diesj. ♂ 01. 04. 93 Gefrees (50.06 N 11.44 E), Oberfranken (P. SEIBT)  
kontr. ca. 15. 03. 95 Perm (58.00 N 56.13 E), Rußland, 2972 km NE.

Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)

Der in „Die Vogelwarte“ 36, 1992, S. 330 publizierte Fund einer am Neusiedler See beringten Rohrammer in Syrien muß annulliert werden. Eine erneute Prüfung des uns vorliegenden (zerschossenen!) Ringes ergab eine andere Ringnummer!

Rolf Schlenker

Anschrift des Verfassers: Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell, Schloß Möggingen, D-78315 Radolfzell-Möggingen, Germany.

## Farbveränderungen bei farbigen Vogelringen beeinträchtigen die Identifikation

Zur individuellen Markierung von Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata rubicola*) in Nordrhein-Westfalen und in der Wüste Negev (Israel) verwenden wir seit Jahren farbige Standard-Ringe aus Zelluloid mit einem Innenloch-Durchmesser von 2,8 mm. Von mehreren zur Auswahl stehenden Ringtypen werden die von der Firma Hughes (Großbritannien) hergestellten Zelluloid Ringe am häufigsten von Beringern verwendet. Obwohl bekannt ist, daß sich die Ringfarben nach längerer Zeit verändern, fanden wir keine Hinweise darauf in der deutschsprachigen ornithologischen Literatur. In der internationalen Literatur sind uns zwei Arbeiten bekannt, die sich mit dem Problem befassen. ANDERSON (1980) untersuchte die mechanische Abnutzung von Ringen unterschiedlichen Materials, die von freilebenden Eissturmvögeln (*Fulmarus g. glacialis*) bis zu 14 Jahre getragen wurden. LINDSEY et al. (1995) verglichen die Farbveränderung von Hughes Ringen, die von verschiedenen Vogelarten bis zu fünf Jahre getragen wurden, mit solchen, die 28 Monate lang an einem Baum hingen, bzw. vier Jahre lang bei Zimmertemperatur im Dunkeln aufbewahrt wurden. Beide Arbeiten sind trotz des umfangreichen Ringmaterials, das verglichen wurde, unter deutschsprachigen Beringern wenig bekannt. Unsere eigenen Erfahrungen an Schwarzkehlchen bestätigen die Ergebnisse von LINDSEY et al., daß Veränderungen an den einzelnen Farben in sehr unterschiedlichem Maße auftreten. Im Gegensatz zu ANDERSON und LINDSEY et al. deuten unsere Erfahrungen jedoch darauf hin, daß einzelne Farben auch schon im ersten Jahr nach der Beringung deutliche Veränderungen zeigen, die zur Verwechslung führen können.

Im israelischen Überwinterungsgebiet von Schwarzkehlchen hatte sich die Farbe eines hellblauen Ringes, beginnend im zweiten Jahr nach der Beringung, nicht nur in der Helligkeit, sondern auch im Farbeindruck so verändert, daß unter Feldbedingungen die Unterscheidung von einem hellgrünen Ring sehr schwer fiel. Hellblau wird neben Rot und Orange auch von LINDSEY et al. und Hellblau, Pink und Dunkelgrün von ANDERSON als am wenigsten farbstabil eingestuft. Farbstabil erwiesen sich dagegen Schwarz und Dunkelblau (ANDERSON), bzw. Schwarz, Hellgrün und Malvenfarben (LINDSEY et al.). Die gleichen Farben zeigten auf zweifarbigen Ringen zum Teil jedoch

abweichende Eigenschaften. Das läßt darauf schließen, daß die Farbechtheit nicht konsistent ist und unter Umständen auch von der Herstellung abhängt. LINDSEY et al. kommen zu dem Schluß, daß für Studien an freilebenden Vögeln mit bis zu zwei Jahren Dauer die meisten Hughes Zelluloid Ringe genügend unterscheidbar bleiben.

Dem widersprechen unsere Erfahrungen mit Schwarzkehlchen am Niederrhein. Zwei im September 1996 beringte Vögel wurden im Mai 1997 wiedergefangen. Nach wenig über 200 Tagen zeigten die hellblauen Ringe schon eine deutliche Farbverschiebung. Das Foto zeigt in der oberen Reihe von links nach rechts getragene Ringe in Hellgrün, Gelb und Hellblau nebeneinander. Letzterem ist ein frischer hellblauer Ring gegenüber gestellt. Der getragene hellblaue Ring sieht einem hellgrünen sehr ähnlich. Ein pink-farbener Ring erschien nach gleich kurzem Zeitraum cremefarben-weißlich. Auf dem unteren Beispiel zeigt das Foto von links nach rechts einen getragenen pinkfarbenen, weißen und gelben Ring. Dem getragenen pink-farbenen ist ein frischer Ring gleicher Farbe gegenübergestellt.

Farbveränderungen können einerseits durch eine Verschiebung des Farbspektrums (hellblauer Ring), andererseits durch Bleichung, also Veränderung der Farbintensität (pink-farbener Ring) zustande kommen. Diese Veränderungen gehen auf den Einfluß von Lichteinstrahlung zurück. Sie sind somit abhängig vom Habitat und der Lebensweise des Vogels. Ringe an waldbewohnenden Vögeln sind einer geringeren Lichtintensität ausgesetzt, als Ringe an Arten, die in offenen und lichtintensiven Habitaten leben, wie zum Beispiel Schwarzkehlchen. Tatsächlich zeigten die Ringe, die LINDSEY et al. lichtexponiert aufhängten, eine schnellere Farbveränderung, als die von freilebenden Vögeln getragenen. Bei LINDSEY et al. blieben Farben unterschiedlich lange farbecht (je nach der Verwendung in ganzfarbigen oder zweifarbigem Ringen), und bei Schwarzkehlchen mit lichtexponierter Lebensweise traten in weniger als einem Jahr schon Farbänderungen auf. Wir schlagen deshalb vor, in Studien, die länger als eine Saison dauern, auf die gleichzeitige Verwendung folgender Farben in der gleichen Population zu verzichten: Hellblau und Hellgrün, Pink und Weiß, Rot und Orange, Gelb und Weiß, sowie Schwarz und eine andere dunkle Farbe, wie Dunkelbraun, Dunkelgrün, oder Dunkelblau.

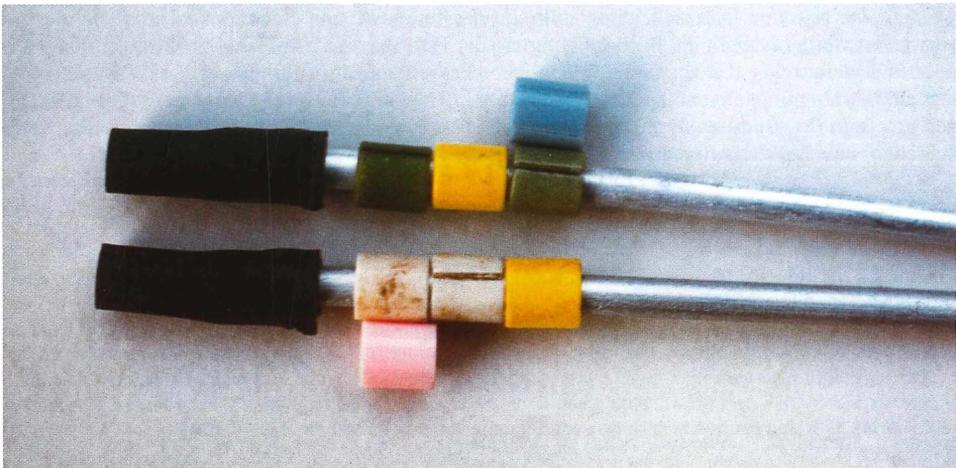


Abb.: Vergleich getragener und neuer Farbringe. Obere Reihe von links nach rechts: Hellgrün, Gelb, Hellblau, darüber ein frischer hellblauer Ring. Untere Reihe von links nach rechts: Pinkfarben, Weiß, Gelb, darunter ein frischer pink-farbener Ring.

Fig.: Comparison of worn and new colored leg bands. Upper row from left to right: light green, yellow, light blue, above it a fresh light blue leg band. The row below from left to right: pink, white, yellow, beneath it a fresh pink colored leg band.

Das Phänomen der Farbveränderungen bei Zelluloid-Ringen ist dem Hersteller bekannt und wird auf „starke“ UV-Einwirkung zurückgeführt. HUGHES LTD. (Middlesex, NA) teilte uns mit, daß die Serien von hellblauen Ringen aus den 1970er und 80er Jahren farbstabiler waren, weil damals die gesetzlichen Bestimmungen noch bestimmte Bleikomponenten in den Farbpigmenten erlaubten. Die Firma bietet neue hellblaue Ringe unter dem Namen COBEX an, jedoch haben wir bislang keine Erfahrungen mit diesem Material. Als weitere Alternative werden PVC-Ringe unter dem Markennamen DARVIC angeboten. DARVIC-Ringe sind in den Farben Dunkelblau, Pastellblau, Grün, Pastelgrün, Rot, Orange, Gelb, Weiß, Grau, Schwarz und Braun (Braun jedoch nicht in den Größen XF, XCS, XCL) erhältlich. DARVIC-Ringe weisen eine wesentlich bessere Farbstabilität auf als Ringe aus Zelluloid. Als weitere Vorteile werden höhere „physikalische Haltbarkeit“ bzw. „Temperaturstabilität“ angegeben (pers. Mitt. Fa. Hughes; LINDSEY et al.). Die Nachteile dieser Ringe sind längere Lieferzeiten, die geringere Flexibilität (Rückkehr in die Ausgangslage nach dem Aufbiegen beim Beringen) und daß die Ränder nicht mit Azeton verschlossen werden können. Ein Verschuß ist statt dessen mit LOCTITE-406, einem Schnellkleber auf der Basis von Cyanoakrylat, oder den Lösungsmitteln Methalen Chlorit bzw. Tetra Hydrofuran (THF) (Angaben nach pers. Mitt. der Fa. Heindl, Detmold) möglich. Jedoch sind Beschaffung und Handhabung dieser Chemikalien aufwendiger als bei Aceton. Generell scheint es zur Lebensdauer und Praktikabilität der DARVIC Ringe bei kleinen Ringgrößen noch wenig Erfahrungen zu geben. ANDERSON stellte in seiner Studie am Eissturmvogel eine „Tendenz zu Sprödigkeit“ fest. An einigen Ringen brach schon nach einem Jahr der äußere Falz ab, als der Ring vom Bein entfernt wurde. Die Farbechtheit der DARVIC-Ringe war in dieser Studie jedoch die Beste, die Farben waren sogar nach 14 Jahren noch gut erkennbar. Das berichtet auch V. DIERSCHKE (mdl.), der Meerstradläufer (*Calidris maritima*) mit DARVIC-Ringen markierte. Die Ringe sahen nach 4 bis 5 Jahren trotz des Kontaktes zum Salzwasser noch genauso frisch aus wie zum Zeitpunkt der Beringung.

Zusammenfassend möchten wir uns der Empfehlung von ANDERSON anschließen, daß trotz der Nachteile von schwacher Farbstabilität und schnellem mechanischen Abrieb Zelluloid Ringe (bei sorgfältiger Auswahl) für Kurzzeit-Studien weiterhin sehr nützlich sind, weil sie billig, leicht erhältlich und einfach anzubringen sind. Bei umfangreichen Studien mit vielen Individuen können durch einen geschickten Einsatz zweifarbiger Ringe neue Kombinationsmöglichkeiten gewonnen werden. Zur besseren Unterscheidung sollte immer eine helle und eine dunkle Farbe alternierend verwendet werden. Durch die Berücksichtigung der Position kann die Zahl der Kombinationen erhöht und gleichzeitig die Verwendung ähnlicher Farben auf ein Minimum reduziert werden. Bei manchen Arten mit genügend langen Beinen, kann u.U. eine Verwendung von drei einfarbigen Ringen pro Bein (M. BUCHMANN am Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, W. Schneider am Schwarzkehlchen) eine bessere Alternative darstellen, als die Anwendung leicht verwechselbarer Farben.

### Summary

Color change in celluloid leg bands complicates identification.

Color change in celluloid leg bands (2,8 mm wide) in a very short time (already in some more than 200 days) are recorded in light colors during long term studies on stonechats (*Saxicola torquata rubicola*) in Israel and Germany. Light blue colored leg bands turn to light green and pink colored ones to a creamy white. The papers of ANDERSON (1980) and LINDSEY et al. (1995) show as well as our studies that it is not usefull to combine following colors: light blue with light green, pink with white, yellow with white, red with orange, and black with another dark color like dark brown, dark green or dark blue in the same population. The problems of the application of DARVIC leg bands which show a considerably better color stability are discussed.

### Literatur

Anderson, A. (1980): The effect of age and wear on color bands. *J. Field Ornithol.* 51: 213–219. \* Lindsey, G. D., K. A. Wilson & C. Herrmann (1995): Color change in Hughes's celluloid leg bands. *J. Field Ornithol.* 66: 289–295.

Thomas Rödl und Heiner Flinks

Anschrift der Verfasser: Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, D-82346 Andechs; email: Roedl@erl.mpi-seewiesen.mpg.de (T.R.); Am Kuhm 19, D-46325 Borken, Germany (H.F.).

# 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: 1997/98

Band/Volume: [39\\_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Rödl Thomas, Flinks Heiner

Artikel/Article: [Farbveränderungen bei farbigen Vogelringen  
beeinträchtigen die Identifikation 226-228](#)