

VIII. Reproduktion

1. Farbige Lidringe – ein sexuelles Signal

Der gelbe bzw. rote Lidring – ein unbefiederter Hautring - mancher Möwenarten kann als Signal für sexuelle Bereitschaft interpretiert werden. Diesjährige Vögel und Vögel im 2. Kalenderjahr haben diesen Augenring zumindest im Februar noch nicht. Es ist zu prüfen, ob der farbige Lidring im Schlichtkleid der Altvögel verblasst und damit auch signalisiert, dass die sexuelle Motivation während der Brutzeit saisonal beendet ist oder ob der farbige Lidring dauerhaft zum adulten Kleid gehört.



Adulte Silbermöwe mit gelbem Lidring. 23.08.2011. Photo: M. Gläbel.



Diesjährige Silbermöwe. 22.10.2011. Ohne Lidring. Photo: H. Schaller.



Mantelmöwe im Brutkleid mit kräftigem roten Lidring. 12.07.2009. Photo: H. Schaller.



Mittelmeermöwe noch mit klar erkennbarem roten Lidring noch am 04.11.2013, Photo: H. Schaller.



Heringsmöwe *Larus fuscus ssp. graellsii* mit rotem Lidring. 18.07.2012.

Sturmmöwen tauchen am Main regelmäßig als Wintergäste auf. Anfang Februar zeigen die Vögel im 2. Kalenderjahr noch große Teile Reste des braunen Jugendkleids; v. a. die Handschwingen sind noch einfarbig braun. Auch der rote Lidring ist noch nicht entwickelt und - so kann man annehmen - signalisiert potentiellen Geschlechtspartnern, dass sie für die Reproduktion noch nicht zur Verfügung stehen.



Sturmmöwe im Februar des 2. Kalenderjahres, fast ohne Kopfstrichelung und ohne roten Lidring. Veitshöchheim. 05.02.2015. Photo: H. Schaller.



Adulte Sturmmöwe im Schlichtkleid - noch mit Kopfstrichelung und Schnabelbinde, aber schon mit leicht unregelmäßigem rotem Lidring. Veitshöchheim. 05.02.2015. Zum Vergleich unten das Brutkleid am 08.07.2009. Photos: H. Schaller.



Bei der Sturmmöwe verschwindet der rote Lidring und verblasst das Gelb des Schnabels nach Beendigung der Brutzeit.



Adulte Sturmmöwe im Schlichtkleid ohne roten Lidring. 26.09.2013. Photo: G. Zieger.

Auch adulte führende Silbermöwen, die noch angebettelt werden, zeigen im Oktober keinen gelben Lidring mehr. Zu sehen ist nur das wässrige Gelb der Iris. Parallel dazu verblassten die Farben des Schnabels.



Adulte Silbermöwe im Schlichtkleid mit bettelndem Jungvogel. 23.10.2011. Photo: H. Schaller.

Etwas anders verhält es sich bei der Iris der Kleinmöwen: Lachmöwe, Schwarzkopfmöwe, Dreizehenmöwe und Zwergmöwe. Bei ihnen ändert sich mit der Adoleszenz die Farbe der Iris nicht, sie bleibt dunkel wie beim Jungvogel. Umso wichtiger scheint der Augenring zu sein. Zwergmöwen haben im Brutkleid einen deutlichen roten Augenring, Dreizehenmöwen nur einen sehr dünnen, fast nicht zu erkennenden roten Augenring. Die adulte Lachmöwe bekommt einen weißen, befiederten, vorne offenen Augenring – einen Zwickel - zusätzlich zum dunkelroten Lidring. Der befiederte Augenring hebt sich im Brutkleid besonders kontrastreich von der schwarzen Kopfkappe ab. Roter Lidring und weißer Augenzwickel verlieren sich im Schlichtkleid bzw. kontrastieren nicht mehr.



**Adulte Lachmöwe im Brutkleid mit weißem Augenzwickel und rotem Lidring. 13.04.2014.
Photo: G. Zieger.**



Adulte Lachmöwe im Schlichtkleid ohne roten Augenring. 04.11.2013. Photo: H. Schaller.

Noch auffälliger ist der Kontrast zwischen dem weiß befiederten Augenzwickel, dem roten Lidring und der tiefschwarzen Kopfkappe bei der Schwarzkopfmöwe im Brutkleid.



Oben und unten: Schwarzkopfmöwe im Brutkleid mit weißem Augenzwickel und deutlichem roten Lidring. 13.05.2014. Beide Photos: G. Zieger.



Im Schlichtkleid verschwinden diese kontrastreichen sexuellen Signale.



Diesjährige und adulte Dreizehenmöwen. Der rote Augenring der Altvögel ist sehr dünn. Ekkeröy. 28.08.2012. Photo: H. Schaller.



Dreizehenmöwen mit 1 Pullus. Begrüßungszeremoniell. Der schon sitzende Partner wendet den Schnabel ab. Dünner roter Augenring. 19.07.2012. Runde. Photo: H. Schaller.

Aufnahmen von Mantelmöwen im Schlichtkleid im September und Oktober zeigen nur noch zunehmend rudimentäre rote Lidringe.



Ins Schlichtkleid mausernde Mantelmöwe mit reduziertem roten Lidring. 26.09.2013. Photos: G. Zieger.

Unten etwa ein Monat später:



Zwei Mantelmöwen im Schlichtkleid. Der rote Lidring ist nur rudimentär vorhanden. 16.10.2013. Photo: G. Zieger.



Diskussion: Der rote bzw. gelbe Lidring ist - ebenso wie die besondere Schnabelfarbe - ein sexueller Schlüsselreiz und insofern ein Signal, das die Fähigkeit und Bereitschaft zur Reproduktion vermittelt. Schon Anfang Februar zeigen manche Sturmmöwen den roten Augerring, noch bevor Schnabel und Federn ins Brutkleid mausern. Somit sind diese Signale als Schlüsselreize unabdingbare Bestandteile der Balz, die natürlich auch in den räumlichen Bewegungen ihren Ausdruck findet.



Silbermöwen bei der Bodenbalz: synchrones Nicken und Rufen und paralleles Laufen. Der Schnabel wird abgewendet. 20.07.20108. Photo: H. Schaller.

Die Iris der Altvögel von Großmöwen unterscheidet sich stets von der dunklen Iris der nicht geschlechtsreifen Jungvögel. Aber die Farbe der Iris der adulten Großmöwen scheint sich – dem vorliegenden Photomaterial zu Folge – nicht mehr wesentlich saisonal zu ändern. In Kombination mit anderen Merkmalen ist der rote bzw. gelbe Augerring wahrscheinlich ein präzygotischer Isolationsmechanismus⁵⁶, der eine Bastardisierung von ähnlichen Arten verhindert. Wenn zwei Arten allerdings einen gleichfarbigen Augerring haben, könnte es theoretisch zu einer Bastardisierung kommen. Tatsächlich kam es zu einer Mischbrut von einer Mittelmeermöwe mit einer Mantelmöwe in Frankfurt, dieses Mischpaar brütet dort seit einigen Jahren (Stand: 2014. Kirsten Krätzel per e Mail).

Eine Bastardisierung schwächt die Reproduktion der eigenen Art und muss durch arteigene sexuelle Signale möglichst verhindert werden.

⁵⁶ Näheres dazu siehe: W. Mark, H. Schaller: Hybridisierung bei Entenartigen. In: OAG Jahrbuch 2012. S. 157 ff. direktlink:

<http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2012-121229-klein.pdf>

Auch wenn im Herbst noch Reste des farbigen Lidrings vorhanden sind, hat schon diese Reduzierung Auswirkungen auf das Reproduktionsverhalten.

„Unterschiede im Balzverhalten verhindern, dass es bei Begegnungen fortpflanzungsbereiter Vertreter verschiedener Rassen bzw. Arten überhaupt zu Paarungsversuchen kommt. Diese sog. ‚ethologische Isolation‘ ist eine wichtige Funktion der Balz. Dabei selektieren jeweils die Empfänger der Signale diejenigen Individuen positiv aus, welche die eindeutigen Signale hervorbringen.

Bei arktischen Möwenarten dienen z. B. die Farben der Iris und des Hautrings um die Augen als Unterscheidungssignale während der Balz. Ändert man sie durch farbige Haftschaalen und Bemalung, so kommt es zu ‚Fehlpaarungen‘, die natürlicherweise nicht vorkommen.“⁵⁷

Als arktische Möwenarten sind Polarmöwe mit rotem Lidring, Eismöwe mit gelbem Lidring und Silbermöwe ebenfalls mit gelbem Lidring gemeint und untersucht. Wie bedeutsam der farbige Lidring für die präzygotische Isolation ist, zeigt auch folgendes Experiment: „Ändert man die Farbe dieses Augenrings durch Bemalung, so lösen sich bereits gebildete Paare wieder auf, da der ‚geschminkte‘ Partner offenbar nicht mehr als Artgenosse erkannt wird. Alle die genannten ‚Artkennzeichen‘ dienen übrigens nicht nur zur Kennzeichnung des artgleichen Geschlechtspartners, sondern auch der artgleiche Rivale wird daran erkannt [---], der dann in Revierkämpfe verwickelt wird.“⁵⁸

Auch wenn die Versuche und deren Ergebnisse nur auf den drei oben genannten Möwenarten basieren, kann man wohl getrost die Bedeutung der farbigen Lidringe auf die von uns behandelten Arten Mittelmeermöwe, Sturmmöwe und Heringsmöwe übertragen. Wie erfolgreich diese **ethologische Isolation** funktioniert, lässt sich daraus ablesen, dass uns aus den Feldbeobachtungen keine Möwenbastarde bekannt sind von Arten, deren Augenringe eine unterschiedliche Farbe haben.

Gerade bei den für menschliche Beobachter schwer zu unterscheidenden Arten Silbermöwe und Mittelmeermöwe spielt die unterschiedliche Farbe des Lidrings – hier gelb, dort rot – eine große Rolle, zumal die unterschiedliche Beinfarbe beim schwimmenden Vogel nicht zu erkennen ist und der rote Gonysfleck sich bei der Mittelmeermöwe nur sehr schwach auf den Oberschnabel ausdehnt.

Hubert Schaller, Hilmar Rausch. Photos: Markus Glässel, H. Schaller, Gunther Zieger

⁵⁷ Meyer, H., Damner, K.: Evolution. Bayerischer Schulbuch-Vlg. München 1994. 4. Aufl. S. 72

⁵⁸ Osche, G.: Evolution. Grundlagen- Erkenntnisse – Entwicklungen der Abstammungslehre. Studio visuell. Herder-Vlg. Freiburg 1972, 4. Aufl. S. 83.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft in Unterfranken Region 2](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [2015](#)

Autor(en)/Author(s): Schaller Hubert

Artikel/Article: [VIII. Reproduktion: 1. Farbige Lidringe - ein sexuelles Signal 170-180](#)