V. Mauserphänomene

1. Mauser beim Fischadler *Pandion haliaetus*

Hubert Schaller, Helmut Schwenkert

Einleitung
Unterfranken wird jedes Jahr von Fischadlern auf dem Zug überflogen. Daher ist es interessant, mehr über die Mauser zu wissen, damit besser das Alter oder Geschlecht beurteilt werden kann. Die Teilmauser läuft bei beiden Geschlechtern nicht ganz parallel und kontinuierlich ab. Sie wird beim Weibchen anders als beim Männchen terminiert – angepasst an die unterschiedliche Belastung der Flugfedern. Das Männchen unterbricht die Mauser, wenn es in der Brutzeit eine hohe Flugleistung bringen muss.[1] Das Weibchen kann während der Brutzeit die Mauser in Ruhe weitgehend abwickeln.

Feldprotokoll
19.06.2022. Mittelschweden. Beide Elterntiere bringen Beute, während der Beobachtungszeit – ca. 1 Stunde – keine Fische, sondern junge, noch nicht flugfähige Küken von Sturmmöwen, weshalb die Prädatoren von deren Eltern intensiv angeflogen und gehasst werden. Beide Altvögel zeigten sehr unterschiedliche Mauserstadien.

Abb. 1: Fischadler ♀ bringt als Beute Läuflinge von Sturmmöwen. 19.06.2022. Schweden.

Das Weibchen ist noch in der Mauser, die in der Brutzeit gestartet wird. Denkbar ist, dass die Mauser noch nicht die volle Flugfähigkeit erlaubt und deshalb die Möwenküken als leichte Beute bevorzugt werden.

[1] Nach Dick Forsman: Raptors. S. 23.

Abb. 2: Fischadler mit Beute im Nestanflug. Die gekreuzten Beine weisen darauf hin, dass eine Beute getragen wird. 19.06.2022. Schweden.

Das Mauserbild demonstriert eine **zentripedale Steuerfeder-Mauser,** beginnend mit S 6. Die äußersten Steuerfedern wachsen schon nach, während die inneren Steuerfedern noch alt und zerschlissen sind. Die Steuerfedern werden vom Weib im Nest beim Brüten noch nicht gemausert, weil sie sich dabei gleich wieder abstoßen würden. Erst wenn das Weib sich ebenfalls an der Jagd beteiligt und nicht mehr auf den Eiern sitzt, läuft die Mauser der Steuerfedern. Die Mauser der 10 Handschwingen ist weitgehend abgeschlossen, lediglich H 6 auf dem rechten Flügel hat noch nicht die volle Länge.

Das Männchen unterbricht die kontinuierlich ablaufende Mauser[1] während der Brutzeit, weil es für die Fütterung des Weibchens und der Jungen die volle Flugleistung braucht. Erst wenn auch das Weibchen Futter herbeischafft, setzt das Männchen die Teilmauser fort – auch noch während des Zugs (Abb. 5).

[1] Dick Forsman: „Moult is practically continuous with stops for migration periods.". Raptors. S. 23.

Abb. 3: Fütterndes Fischadler-Weibchen. Das Männchen bringt die Beute, das Weib verfüttert diese. 29. Juni 2014. Schweden.

Wenn das Weib sich nicht mehr zum Brüten hinsetzen muss, kann es auch die Steuerfedern mausern. Beim Brüten dagegen werden im groben Geäst des Nestes die Steuerfedern verschlissen.

Abb. 4: Der männliche Partner des Weibchens (Abb. 1, 2). 19. Juni 2022. Schweden.

Das Männchen unterbrach die Teilmauser in der Phase der höchsten Arbeitsbelastung und setzt die Teilmauser nun fort mit den Steuerfedern. Das Weib jagt nun ebenfalls und entlastet das Männchen.

Abb. 5: Fischadler ♂ mit laufender Teilmauser. 15. Juli 2013. Schweden an selben Brutplatz wie 2022.

Die Handschwingen (Hs) 1 – 4 zeigen keinen Verschleiß und dürften frisch gemausert sein. Hs 5 hat noch nicht die volle Länge und Hs 6-10 zeigen deutlich Verschleißspuren, sind also alt und sollten aus aerodynamischen Gründen vor dem Wegzug erneuert werden, ohne dass dabei die Manövrierfähigkeit darunter leidet.

Fazit

Bei durchziehenden Fischadlern kann bei der Geschlechts- und Altersbestimmung der Mauserzustand eine Hilfe sein. Zur Brut- und Aufzuchtzeit lassen sich die Geschlechter im Feld unterscheiden, wenn der Mauserzustand beobachtet werden kann; denn das Männchen unterbricht die Mauser, während das Weibchen starke Mauserphänomene noch während der Aufzuchtzeit zeigt und dafür auf dem Zug ein umso perfekteres Gefieder zeigt. Noch auf dem Zug dagegen läuft die **zentripedale** Teilmauser des Männchens wieder weiter, so dass es meist kleine Mauserlücken zeigt. Ganz kann man Dick Forsman nicht beipflichten, wenn er schreibt: “Adults moult more or less throughout the year suspending the moult for the migration periods“.

Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Gefiederzeichnung sind nicht stets zuverlässig: Das Brustband ist beim Weibchen nur „im Durchschnitt“ breiter, dunkler und kräftiger gefleckt als beim Männchen. Doch manche Männchen haben auch ein markantes weibchen-typisches Brustband.[1] Dass das Männchen schlanker ist und schmälere Flügel hat, lässt sich ohne Vergleich schlecht erkennen (D. Forsman, S. 25).

[1] D. Forsman: Raptors. S. 24.

Das sicherste Kennzeichen **juveniler Fischadler** ist der gestreifte und nicht reinweiße Scheitel. Die erste komplette Mauser ins adulte Kleid ist erst im Herbst des 2. Kalenderjahres abgeschlossen, so dass er auf dem Herbstzug ein tadelloses Gefieder haben muss.

Abb. 5: Fischadler. Würzburg. 17.Juni 2022.

Dieses Exemplar zeigt mehrere Mauserlücken. So wachsen synchron beide Hs 8 und zudem Hs 3 an beiden Flügeln nach. Zudem schieben beide S5 synchron nach. Auch eine rechte S2 fehlt. (Gezählt wird von innen nach außen, 12 Steuerfedern sind es insgesamt). Auch beim Männchen werden wahrscheinlich die Steuerfedern zentripedal (von außen nach innen) gemausert. Dass die Mauser noch so umfangreich abläuft, deutet auf ein Männchen hin, das die während der Brut- und Aufzuchtzeit unterbrochene Teilmauser nachholen muss.

Abb. 6: Juveniler Fischadler auf dem Herbstzug. 24.Sept. 2015. Schwarzenau Lkr. KT.

Das sicherste Kennzeichen des diesjährigen Fischadlers ist der dunkel gestreifte Scheitel. Die weißen Unterflügeldecken sind noch etwas ockerfarben eingefärbt.

Abb. 7: Juveniler Fischadler. 19.Sept. 2021. Das Gefieder ist nach erst kürzlich erfolgter juveniler Mauser noch nicht erneuerungsbedürftig. Die Teilmauser setzt erst im 2. Kj. ein.

Photonachweis
H. Schaller: Abb. 1,2,3,4,6,7.
H. Schwenkert: Abb. 5.

Literatur
Dick Forsman: The Raptors of Europe and the Middle East. 2015.

2. Mauserzyklus der Bergente *Aythia marila*

Hubert Schaller

Abb. 1: Bergente. Pullus. 13.07.2017. Schweden.

Abb. 2: Führendes Bergenten-Weibchen im Schlichtkleid mit reduziertem weißen Schnabelgrund.13.07.2017. Schweden. Nicht immer zu sehen ist ein leicht heller Wangenfleck.

Abb. 3: Bergenten-Weibchen. 11.07.2016. Schweden. Schlichtkleid ohne aufgehellten Wangenfleck.

Abb. 4. Adultes Bergenten-Weibchen im Brutkleid. 10.01.2022. Diagnostisch: breiter grellweißer Schnabelgrund, hohe Stirn.

Im März wird die Flanke leicht grau. Auch der Rücken tönt sich dann leicht grau.

Abb. 5: Bergenten-Männchen im 1. Winter, 1. Kj. . 02.03..2014. Braune Federn vom 1. Schlichtkleid sind noch zu sehen. Die Iris ist noch nicht goldfarben.

Abb. 6: Bergenten-Männchen. 24.12.2013. Bei Hammelburg. Es mausert ins Brutkleid. Die Iris ist goldfarben.

Abb. 7: Bergenten-Männchen. 04.02.2012. 2. Kj. mit Resten des braunen Schlichtkleids. Es mausert ins erste adulte Kleid. Die Iris färbt sich golden ein.

Abb. 8: Männliche Bergente im 1. Winter mit weiblicher Reiherente. Stettiner Haff.10.02.2012.

Abb. 9: Adultes Bergenten-Männchen. 01.01.2022. Ammersee. Adulte Bergenten-Männchen sind schon im Januar mehr oder weniger im vollen Brutkleid. Nur der Rücken ist noch nicht voll durchgemausert und zeigt noch bräunliche Partien des Schlichtkleids.

Abb. 10: Adultes Bergenten-Männchen. 01.01.2022. Ammersee. Vlt. noch etwas braunes Gefieder am Heck. Goldfarbene Iris.

Abb. 11: Adultes Bergenten-Männchen. 01.01.2022. Ammersee. Es fehlt noch der dunkle Hinterrand am Unterflügel. Dieser dunkelt sich vermutlich erst im vollen Brutkleid ein.

Abb. 13: Bergenten-Erpel im Brutkleid.31.03.2021. Greifswalder Bodden.

Je nach Lichtbrechung an den dünnen Melaninschichten (Interferenz) schimmern die Federn schwarz oder blau-grünlich.

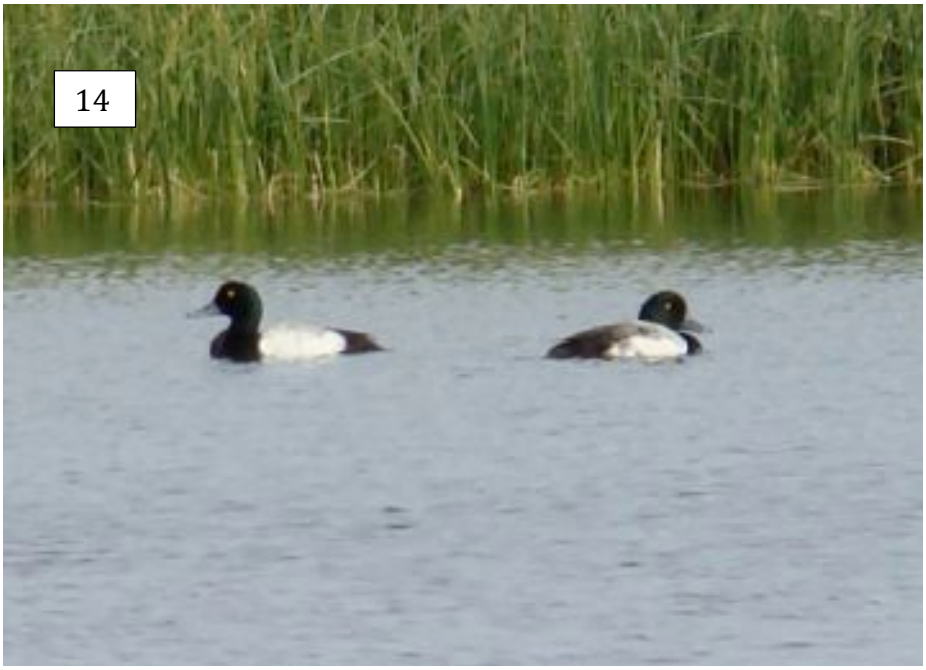

Abb. 14: Bergenten-Männchen. Adult. Nordnorwegen, weit nördlich des Polarkreises. 15.07.2008.

Im Juli starten die Männchen die Postnuptialmauser. Das rechte Männchen zeigt schon die Aufhellung am Schnabelgrund. Der Rücken beginnt sich einzudunkeln.

Das braune männliche Schlichtkleid kann leider nicht fotografisch belegt werden, weil im Herbst keine Photographen der OAG Ufr. im Norden unterwegs sind.

Chronologie

Balz und Paarfindung laufen schon im Januar im Winterquartier an, haben aber ihren Höhepunkt im Brutgebiet auf Island oder in Skandinavien.

Abb. 12: Bergenten, Weibchen und Männchen im vollen Brutkleid, vielleicht schon verpaart. 23.04.2017. Nordsee bei Cuxhaven.

Die Brut beginnt im Mai und geht bis in den Juli. Die Pulli werden nach ca. 50 Tagen flügge (Wikipedia) und tragen dann das erste braune Schlichtkleid.

Da die Mauser des diesjährigen Erpels ins bräunliche juvenile Kleid erst im Herbst abgeschlossen wird, verschiebt sich die Mauser des subadulten Erpels ins adulte Kleid in die ersten Monate des 2. Kalenderjahres. Erst im 2. Winter und damit im 3. Kalenderjahr kommen sie im

Winterquartier schon im Januar oft im weitgehend kompletten Brutkleid an. Dabei können sie Anfang Januar im 3. Kj. noch kleine Reste des bräunlichen Schlichtkleids zeigen wie die mehrjährigen auch. Im Juli beginnt die Postnuptialmauser der Männchen noch im nördlichen Brutareal.

Ungeklärt ist, ob sich die russischen, skandinavischen und isländischen Populationen zeitgleich mausern. Das Gegenteil liegt allerdings nahe. Die Brutperiode der Populationen südlich des Polarkreises kann früher starten als die Bruten jener Populationen, die nördlich des Polarkreises oder wie in Island nahe am Polarkreis brüten. Zudem dauert es bis in den Mai hinein, bis im skandinavischen Fjell die kleinen Wasserflächen aufgetaut sind. Es könnte sein, dass sich auch die jeweiligen Mauserzyklen dem Brutbeginn angepasst haben. So wäre erklärlich, dass von Januar bis Ende März deutlich unterschiedliche Kleider im Winterquartier zu beobachten sind.

Brutgebiete

Leicht ist die Brut zu beobachten in der schwedischen und finnischen Schärenküste der Ostsee. In Norwegen und Nordschweden brüten Bergenten auch in kleinen Seen im Fjäll. Die Männchen verlassen diese kleinen Seen nach der Eiablage und fliegen zu den Fouragiergebieten an die Küste, so dass nur die Weibchen mit ihren Jungen das Nahrungsangebot an Wasserinsekten nutzen können. Ferner brüten Bergenten auch auf Island und in Nordrussland.[1]

Abb. 13: Führendes Bergenten-Weibchen im Schlichtkleid. 08.07.2018. Mittelschweden.

Schutzstatus

In Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt ist die Bergente **nicht** ganzjährig geschont. Das ist kein Kompliment für den Bay. Landesjagdverband, wenn man sich vor Augen hält, welch weite Wege die Bergenten fliegen, um bei uns aufzutauchen. Der zunehmende Wandertourismus in den Brutgebieten belastet den Bruterfolg ebenfalls, weil die Brutgewässer meist zu klein sind, um eine ausreichende Fluchtdistanz für die flugunfähigen Weibchen zu ermöglichen.

Dank

Herzlich gedankt sei Markus Gläßel, Dr. Georg Krohne und Gunther Zieger für die Fotos und zudem Gunther Zieger für die vielen Hinweise auf die Mauserphänomene.

Bildnachweis:

M. Gläßel: Abb. 5.
G. Zieger: 4, 6, 7, 8, 13.
G. Krohne: Abb. 15.
H. Schaller: 1, 2, 3, 9, 10, 11, 14, 16.

[1] The EBCC Atlas of European Birds. Hrsg. Von W. Hagemeijer und M. Blair. S. 109.

3. Mauserzyklus und Intersexualität bei der Schellente *Bucephala clangula*

Hubert Schaller

Schlagwörter: Mauserzyklen der Schellenten**,** Sexualdichromismus, Sexualdimorphismus, Intersexualität

Einleitung

Wenn in Unterfranken Schellenten als Wintergäste auftauchen, gibt es bei der Geschlechtsbestimmung keine Probleme wegen des deutlichen Sexualdichromismus´[1]. Wenn allerdings ausnahmsweise schon Mitte Oktober ein Exemplar in Unterfranken eintrifft, ist es doch sinnvoll, die Mauserzyklen in Betracht zu ziehen. In der Oberpfalz gibt es zudem auch Brutvorkommen.

Pullus-Kleid

Abb. 1: Weibliche Schellente mit 10 Pulli kurz nach dem Ausfliegen aus der Baumhöhle. 25.07.2013. Nordschweden.

Durch Prädation verliert der Altvogel rasch viele Pulli.

Abb. 2: Weibchen mit nur noch 2 Pulli. 26. Juli 2013. Schweden.

Die weiße Wange der Pulli ist nun ausgeprägt. Die Iris des Weibchens ist grellweiß.

Einen Sexualdichromismus gibt es weder im Pullus-Kleid, noch im juvenilen Kleid.

Die juvenile Mauser

Im Juli mausert der Jungvogel ins juvenile Kleid. In dieser Zeit bleibt der Jungvogel noch im Bereich des Brutplatzes, aber ohne mütterliche Führung.

---

[1] Sexualdichromismus: Unterschiede bei den Geschlechtern in der Färbung des Gefieders oder unbefiederter Körperteile.

Abb. 3: juvenile Schellente im Jugendkleid mit einem kleinen Rest der weißen Wangenbefiederung. 25.Juli 2013. Nordschweden.

Abb. 4: juvenile Schellente. 25.Juli 2013. Nordschweden.

Die Iris ist noch braun und verrät nicht das Geschlecht. Das ändert sich erst mit der Postjuvenilen Mauser.

Die postjuvenile Mauser des Männchens

Während der postjuvenilen Mauser verfärbt sich die braune Iris ins Gold (Schellente engl.: Goldeneye). Das Gefieder verfärbt sich auf der Brust und auch unterhalb des weißen Halsrings – den das adulte Weibchen ebenfalls hat – ins Weißliche. Im Schlichtkleid unterscheidet sich das Männchen vom Weibchen nur im Flügelmuster (Beaman&Madge).

Abb. 5: Schellenten-Männchen oder adultes Weibchen während der postjuvenilen Mauser. 16.10.2022. Hörblach/Lkr. Kt.

Etwas Weiß deutet sich am Schnabelgrund an. Die Unterscheidung vom adulten Weibchen ist schwierig und „im Feld" problematisch.

Abb. 6: 2 Schellenten-Erpel im 1. Winter in unterschiedlichem Mauserzustand. 08. Februar 2012. Beim rechten Exemplar deutet sich der weiße Schnabelfleck erst an. Das Weibchen in der Mitte befindet sich im Brutkleid. Das hintere Weibchen hat eine braune Iris und keinen gelben Schnabelfleck und sollte demnach erst im 1. Winter sein.

Abb. 7: Schellenten-Erpel im 1. Winter. 12.02. 2022.

Das Brutkleid des adulten Erpels

Abb. 8: Schellenten-Erpel ab 2. Winter. 14,02.2014.

Der Sexualdichromismus ist im Brutkleid voll ausgeprägt.

Abb. 9: Balzender Schellenten-Erpel ab 2. Winter. 01.01.2022. Ammersee. Rote Beine.

Das adulte Kleid des Weibchens

Das sommerliche **Schlichtkleid** des Weibchens ist im Winterquartier nur bei Individuen im 1. Winter zu beobachten (Abb. 6). Im juvenilen Kleid gibt es keinen Unterschied in der Färbung, nur in der Größe: Das Männchen wird deutlich größer, weshalb man auch von einem Sexualdimorphismus sprechen kann. Nach der postjuvenilen Mauser, noch im 1. Winter, haben die Weibchen keinen weißen Halsring, aber das weiße Flügelfeld. Erst im 2. Kalenderjahr bildet sich der weiße Halsring aus. Dieser ist nicht immer zu sehen, wenn der Kopf eingezogen wird (Abb. 6). Die Brust bleibt dunkel.

Abb. 10: adultes Schellenten-Weibchen oder adultes Männchen im Schlichtkleid. 09.06.2006. Kuusamo/Finnland.

Das Brutkleid des Weibchens

Das Brutkleid des Weibchens bildet sich schon im Januar im Winterquartier aus. Balz und Kopula werden besonders in den letzten Jahren auch schon im Januar vollzogen – vermutlich eine Reaktion auf die Klimaerwärmung und die relativ hohen Temperaturen. Früher wurde vermutet, dass die Tageslicht-Länge die Verpaarung steuert. Über die Photostimulation soll der Hoden des Männchens zur Produktion von Testosteron angeregt werden und die Stimulation der Ovarien des Weibchens durch die Schlüsselreize der Balz. Diese Theorie erscheint immer unwahrscheinlicher, vielmehr werden wohl die Temperaturen die Hormonproduktion des Männchens steuern.[1] So erklärt sich, warum schon im Januar zunehmend Weibchen im Brutkleid gesehen werden.

Abb. 11: Weibliche Schellente im Brutkleid: Weißes Halsband, gelbe Schnabelspitze. 11. 02.2016. Ammer.

Abb. 12: Schellenten-Paar. Mehrere Weibchen boten sich zur Kopula an. 01.01.2022. Ammersee.

Der weiße Halsring ist nicht zu sehen, wenn der Kopf eingezogen ist.

[1] Siehe dazu: H. Schaller: Frühe Kopula der Schellente. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2012. S. 193.

Intersexualität

Intersexualität – diagnostische Kennzeichen beider Geschlechter bei einem Individuum – ist in der Vogelwelt sehr selten belegt, aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Das folgende Belegphoto zeigt eine Schellente im 1. Winter, die einerseits schon den weißen Fleck an der Schnabelwurzel hat – ein unverzichtbares Merkmal des Männchens im Brutkleid. Andererseits hat dieses Exemplar eine gelbe Schnabelspitze, wie sie nur das Weibchen im Brutkleid zeigt. Die blassgelbe Iris ist eher für das Weibchen typisch. Die leuchtend gelbe Iris ist für das Männchen im Brutkleid typisch.

Abb. 13: Schellente im 1. Winter mit männlichen und weiblichen Merkmalen. Ammer. 18.02.2014.

Photonachweis

Volker Probst: Abb. 10.
Gunther Zieger: Abb. 6, 7.
Hubert Schaller: Abb. 1 – 5, 8,9, 11, 12, 13.

Dank

Herzlich gedankt sei Volker Probst und Gunther Zieger für die unentbehrlichen Photos.

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: 2022

Band/Volume: 2022

Autor(en)/Author(s): Schaller Hubert, Schwenkert Helmut

Artikel/Article: V. Mauserphänomene 159-179