

Lassen sich arktische Wanderfalken als Wintergäste und Durchzügler in Mitteleuropa sicher bestimmen?

Peter Wegner & Gerhard Kersting

In der Arktis brütende Wanderfalken der eurasischen Unterart *F. p. calidus* bzw. der europäisch hochnordischen *F. p. peregrinus*-Populationen zeigen sich im Herbst und Winter bis in den späten April hinein wieder häufiger in Deutschland. Ihre Bestimmung im Felde als arktische Falken ist nicht zweifelsfrei möglich wenn man nur Feder-Merkmale wie große weiße Wangenflecken oder schmalere Bartstreifen feststellt. Bei adulten Falken ist dagegen eine sichere Herkunftsbestimmung durch sorgfältige Kontrolle der Hand- und Steuerfedern mit der Feststellung des jeweiligen Mauserzustandes möglich. Die Mauser des Großgefieders dieser adulten arktischen Gäste wird mehr als zehn Wochen später im Vergleich mit mitteleuropäischen Brutvögeln abgeschlossen. Fotografische Belege demonstrieren, welche Merkmale zur richtigen Diagnose der Herkunft bzw. der Unterart führen. Juvenile arktische Wanderfalken weisen im ersten Herbst und Winter keinerlei Mauserlücken auf, so dass nur die traditionellen Kennzeichen die Bestimmung der Unterartenzugehörigkeit erlauben. Für immature Falken ist der Mauserstand vermutlich noch kein sicheres Erkennungsmerkmal.

Einleitung

In der Arktis Eurasiens brütende Wanderfalken der Unterarten *Falco peregrinus calidus* und *Falco peregrinus peregrinus* zeigen sich als Wintergäste und Durchzügler in Mitteleuropa wieder häufiger. Belastungen durch Pestizide, die über die Nahrungskette mit der Beute in der Arktis und in den Winterquartieren aufgenommen werden, hatten auch den nördlich des Polarkreises zur Brut schreitenden Wanderfalken lange zugesetzt und die Bestände reduziert. Mit dem Abklingen der Belastungen haben sich die Populationen der in diesen arktischen Regionen brütenden Falken wieder deutlich erholt (Henny et al. 2000).

Zu den Zugzeiten kann man auf diese fernziehenden Wanderfalken an geeigneten Stellen in Mitteleuropa treffen. Oft gelingt es jedoch nicht, eine eindeutige Zuordnung oder Identifikation zu erreichen. Diese Publikation soll daher eine Hilfestellung zur Bestimmung arktischer Falken bei der Beobachtung von Alt- und auch Jungvögeln im Felde geben, aber auch Grenzen aufzeigen.

Herbstzug arktischer Wanderfalken

Falco peregrinus calidus Latham 1790 (identisch mit *Falco peregrinus leucogenys* Brehm 1854) ist eine in der eurasischen Ark-

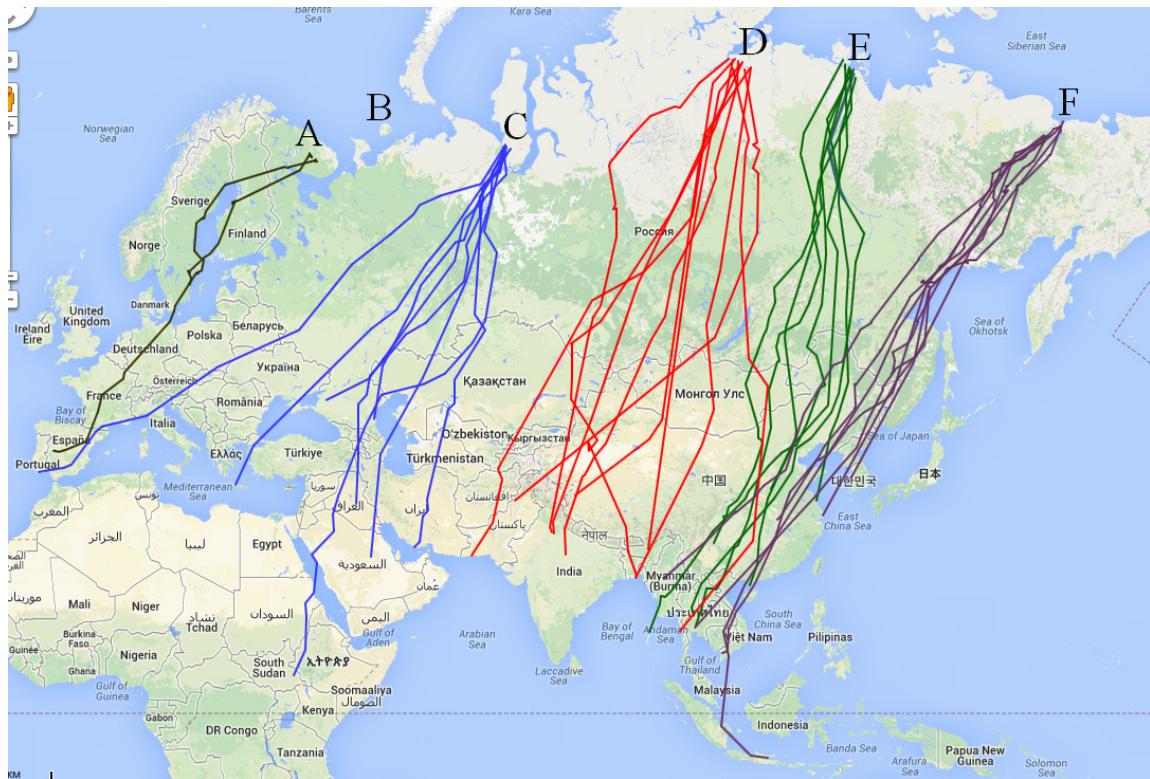


Abbildung 1. Zugwege in der Arktis brütender Wanderfalken (aus Dixon 2014): A = Kola-Halbinsel (35°E), B = Kolgujev-Insel (50°E, siehe Abb. 2), C = Yamal-Halbinsel (70°E), D = Taymir (110°E), E = Lena-Delta (125°E) und F = Kolyma-Delta (160°E).

tis verbreitete Unterart des Wanderfalken, die ähnlich den nordamerikanischen Tundra-Wanderfalken *Falco peregrinus tundrius* White 1968 im Herbst die Bruthabitate verlässt und als Langstreckenzieher bis nach Südafrika nachgewiesen wurde. Männliche Falken ziehen durchschnittlich weiter als Weibchen (Glutz von Blotzheim et al. 1971). Arktische Wanderfalken aus Eurasien verweilen als Wintergäste ab (September) Oktober / November bis in den April in Mitteleuropa und können ihren Rückzug in die Brutgebiete sogar erst im Mai antreten.

Erstaunlich ist, dass arktische Wanderfalken als in der Regel Bodenbrüter in den Winterquartieren ohne jede Scheu auch unterschiedlichste Bauwerke als Ruhe- und Schlafplätze oder als Jagdsitze befliegen. Die Nutzung eines bestimmten Gebäudes kann sich über viele Jahre erstrecken. Besonders eindrucksvoll dokumentierten das Delauney & Isenmann (2014 und briefl.) bei immer dem gleichen *calidus*-Weibchen, welches in acht aufeinander folgenden Wintern auf einem Balkon eines 15-geschossigen Gebäudes in Sète, einem südfranzösischen

Mittelmeerhafen, überwinterte und dort laufend dokumentiert werden konnte.

Die arktischen Wanderfalken Fennoskandien und der Kola-Halbinsel werden heute der Unterart *Falco peregrinus peregrinus* Tunstall 1771 zugeordnet, obwohl sie im Habitus dem *calidus*-Typ sehr ähneln (Henny et al. 2000). Ab der Kanin-Halbinsel im Weißen Meer / Barentssee brütet *F. p. calidus*. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die pleistozäne Vereisung von Finnland und Nowaja Semlja den Kontakt dieser beiden Populationen lange unterbunden hatte (White et al. 2013, Frenzel et al. 1992). Nach dem Abschmelzen der Eiskappen im Holozän traten die skandinavischen *peregrinus*-Populationen wieder mit den östlich siedelnden nordeurasischen *calidus*-Populationen in Kontakt, so dass eine Übergangszone mit gradueller Durchmischung dieser Unterarten zu erwarten ist.

Aufklärung über den obligaten Herbstzug und die Winteraufenthalte dieser hochnordischen Wanderfalken gelang durch entsprechende Wiederfunde beringter Falken (s. Glutz von Blotzheim et al. 1971) und neuerdings beson-

ders durch Ortungen von an verschiedenen Brutplätzen Nordeuropas über Sibirien bis Ostasien mit Sendern versehenen Alt- und Jungfalken (Dixon et al. 2012, Dixon 2014, Abb. 1). Man erkennt deutlich, dass die über ca. 4.000 km von West nach Ost verbreiteten sibirischen Populationen von Jamal, der Taymir-Halbinsel und der Lena-Mündung während des Herbstzuges relativ enge Zugkorridore mit nur geringen Überschneidungen und im Wesentlichen eine Nord-Süd- / Südwest-Richtung einhalten. Besonders eindrücklich zeigen das Falken, die an der Kolyma-Mündung in Jakutien / Ostsibirien (Abb. 1, Rubrik F) mit Sendern ausgestattet wurden und strikt entlang der ostasiatischen Küstenregionen nach Süden (bis SW) zogen. Die Populationen im nordöstlichen Asien (Jakutien, Kamtschatka) werden von White et al. (2013) taxonomisch als Wanderfalken-Unterart *Falco peregrinus harterti* Buturlin 1907 geführt (s. auch Dementjev 1933). Del Hoyo & Collar (2014) dagegen geben *F. p. harterti* keinen Unterarten-Status mehr, sondern führen *F. p. harterti* als eine Untergruppierung von *F. p. japonensis*.

In Abb. 2 werden die Zugwege von 11 auf der Insel Kolgujev (50°E) in der Barentssee Russlands mit Sendern ausgestatteter Alt- und Jungfalken dargestellt. Diese Falken zeigen eine sehr ausgeprägte und von den sibirischen Populationen abweichende Zugrichtung mit deutlicher Südwest-Orientierung und überstreichen bis zu vier Zeitzonen von 50°E bis 10°W. Die Zugrichtung weist sehr wahrscheinlich auf die nacheiszeitliche Besiedlungshistorie hin, wonach die Besiedlung der Kolgujev-Insel nach dem Schmelzen der Eiskappen wohl von Westen oder Südwesten durch die europäische *F. p. peregrinus* - Population erfolgte.

Auf der Kola-Halbinsel besenderte Falken (Abb. 1; Rubrik A) wanderten entweder entlang der nördlichen Ostseeküste über Schweden oder südlich der Ostsee über die baltischen Länder und Polen nach Südwesten (Ganusevich et al. 2004). Von den 11 auf Kolgujev im Jahre 2015 besenderten Falken durchquerten fünf Ex. auch Deutschland. Fast alle diese Falken nahmen die baltische Flugroute südlich der Ostsee.

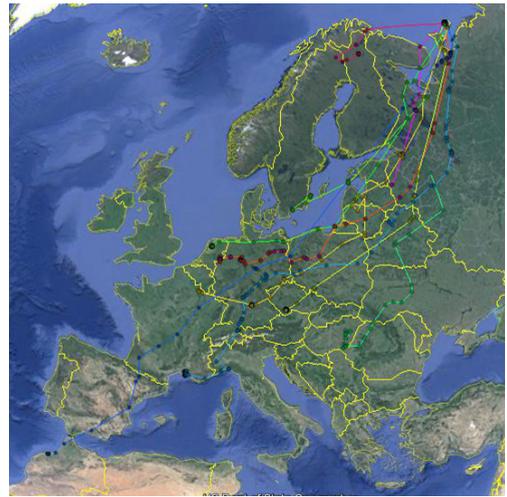


Abbildung 2. Zugwege auf Kolgujev im Jahre 2015 besendeter Wanderfalken (n = 11; www.movebank.org; Lifetrack Peregrine Falcon 2015 (Movebank ID 103426553, abgerufen am 15. Februar 2016).

Feldkennzeichen arktischer Wanderfalken

Ausdrücklich ist hier darauf hinzuweisen, dass die in der Arktis Eurasiens brütenden Falken der beiden Unterarten *F. p. calidus* und *F. p. peregrinus* (Nordskandinaviern) im Felde nicht eindeutig voneinander zu unterscheiden sind, zumal in den Überlappungsregionen Durchmischung stattgefunden hat. Als gemeinsames Synonym für beide Unterarten wird hier der Begriff „arktische Wanderfalken“ gebraucht. In deutschen Museen liegen Serien von Falken, die der Unterart *calidus* zugeordnet wurden. Die genaue Herkunft dieser Falken aus der Arktis Eurasiens ist nicht bekannt. Interessante Aufschlüsse könnte jedoch der Stand der jeweiligen Mauser zum Zeitpunkt des Erlegens geben.

In der Literatur werden mehr oder weniger konkrete Kennzeichen für arktische eurasische Falken angegeben. Typisch sind eine insgesamt helle Unterseitenzeichnung mit reduzierter Bänderung, ausgeprägte weiße Wangenflecken, die fast das Auge berühren (*leucogenys*), schmalere Bartstreifen und eine deutlich blässere (fahle) Oberseite. In Publikationen wird auch das angeblich häufige „Hocken“ („gerade wie

ein Pfahl“) auf einem Erdhügel am Boden (Dementjew 1933) aufgeführt. Abgesehen davon, dass auch manche mitteleuropäische Falken nur geringe Zeichnungsunterschiede zu arktischen Falken aufweisen und gleichfalls auf dem Boden stehend angetroffen werden können, sind die genannten Bestimmungsmerkmale alleine nicht geeignet, eine zweifelsfreie Sicherheit in der Diagnose zu erreichen. Häufig werden jedoch nur diese einzelnen Merkmale in den Vordergrund gestellt. Der aktuelle Kenntnisstand zum Auftreten in Mitteleuropa wird nicht dadurch verbessert, wenn diese wenigen und oben genannten auffälligen Feldkennzeichen, gestützt durch Fotobelege aus größeren Entfernungen, als belegte Nachweise für einen „*calidus*“-Falken genommen und diese Beobachtungen dann als angeblich „sichere“ Nachweise auch publiziert werden (z.B. Hellwig & Alex 2013). Dabei gibt es im Fall aus der Arktis stammender adulter Wanderfalken sichere Möglichkeiten der Diagnose, wenn man zusätzlich den Mauserstand als unterstützende und oft entscheidende Differenzierung heranzieht.

Glutz von Blotzheim et al. (1971) und White et al. (2013) haben die vorliegenden Maße mitteleuropäischer Wanderfalken *F. p. peregrinus* und hocharktischer *F. p. calidus* Wanderfalken (jeweils Altfalken) zusammengestellt (Tab. 1). Die Tabelle bestätigt, dass die Unterschiede in den Proportionen und Maßen nicht gravierend sind. Festzuhalten ist, dass die Handflügel arktischer *calidus*-Falken (und wahrscheinlich auch die fernziehender arktischer *peregrinus*-Falken) 5–10 mm länger sind als Handflügel mitteleuropäischer Falken, was auch ein Hinweis auf Langstreckenzieher ist.

Tabelle 1. Federmaße (Mittelwerte) mitteleuropäischer *F. p. peregrinus* und hocharktischer *F. p. calidus* Wanderfalken (in mm gerundet; k.A. = keine Angaben).

| | | Glutz von Blotzheim et al. 1971 | | White et al. 2013 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | | Flügel (n) | Schwanz (n) | Flügel (n) | Schwanz (n) |
| <i>Falco p. peregrinus</i> | Männchen | 301 (23) | 137 (23) | 301 (26) | 137 (26) |
| | Weibchen | 348 (26) | 166 (26) | 346 (27) | 164 (29) |
| <i>Falco p. calidus</i> | Männchen | 314 (28) | k.A. | 306 (28) | 138 (30) |
| | Weibchen | 357 (51) | k.A. | 351 (21) | 166 (22) |



Abbildung 3. Arktisches Wanderfalken-Weibchen am 19.11.2014, Eriskirch; in entspannter Ruhehaltung mit Details der Mauser der Steuerfedern (Foto: G. Kersting).

Dem Verfasser PW fiel auf, dass im Streckenflug die Schlagfrequenzen ganz leicht reduziert erscheinen, was arktische Falken im Flug eine Spur „ruhiger“ und etwas an mittelgroße Möwen erinnernd wirken lässt.

Sichere Bestimmung adulter arktischer Falken durch Einbeziehung des Mauserstandes

Das wichtigste Erkennungszeichen arktischer Wanderfalken auf dem Herbstzug ist die deutlich spätere Großgefiedermauser. Auf diesen Punkt wiesen schon Stresemann & Stresemann (1960) und neuerdings Forsman (2016) hin.



Abbildung 4. Das gleiche Weibchen am 28.11.2014, Eriskirch; abflugbereit mit straff angelegtem Gefieder (Foto: G. Kersting).



Abbildung 5. Weibchen wie in Abb. 3 und 4 am 28.11.2014, Eriskirch; Mauser der Handschwingen (Foto: G. Kersting).

Dort wörtlich: „*Resident populations moult between March and September / October. Long distance migrants, such as *calidus* and northern *peregrinus* only moult a few primaries in the breeding areas, before the moult is suspended for the autumn migration*“.

Während adulte mitteleuropäische Wanderfalken im Oktober komplett durchgemausert sind, werfen adulte arktische Falken ihre Handschwingen und auch Schwanzfedern sehr viel später. Die Mauserfolge der Handschwingen verläuft üblicherweise (von proximal nach distal gezählt; Fischer 1977) nach der Reihenfolge: 4-5-3-6-7-2-8-1-9-10. Die distale HS 10 wird als Letzte abgeworfen. Van Geneijgen (1999) ermittelte an Brutfalken in den Niederlanden in acht Fällen der frisch gemauserten HS 10 als durchschnittliches Abwurfdatum den 15. September und den 17. November für die wieder voll ausgewachsene HS 10. Bednarek (briefl., 2016) bestätigte auf Anfrage, dass mitteleuropäische Falken im November alle Federn vollständig erneuert haben. In Volieren mausernde Beizfalken können schon im August / September durchgemausert sein (Bednarek, briefl. 2016).

Das durchschnittliche Abwurfdatum für die HS 10 bei nordeuropäischen bzw. eurasischen (arktischen) adulten Wintergästen in den Niederlanden wurde elf Wochen später mit dem 3. Dezember (Spanne 19.10.–14.01.) ermittelt (Van Geneijgen & van Dijk 1999).

Abb. 3 zeigt einen adulten Wintergast am 19.11.2014 im Eriskircher Ried am Bodensee. Der Falke fällt zunächst durch folgende, für *F. p. calidus* typische Feldkennzeichen (Fischer 1977, White et al. 2013) auf:

- ein fast bis an das Auge reichender reinweißer Wangenfleck,
- ungezeichnete Brust und Kehle ohne jede rötliche Färbung,
- weißliche Zeichnung der „Stirnfedern“ oberhalb des Schnabels,
- lange Handschwingen, die deutlich über die Steuerfedern hinausragen,
- und besonders wichtig: die beiden neuen (mittleren) Steuerfedern S 1 sind schon länger geschoben, die beiden S 2-Federn sind ganz frisch, die jeweiligen S 3- und S 4-Federn sind noch unsichtbar und die S 5- sowie S 6-Federn sind unvermauserte

Altfedern. Der Schwanz / Stoß mitteleuropäischer Altfalken ist dagegen gleichfalls Mitte November voll durchgemausert und wieder komplett.

Die Mauser der Steuerfedern beim Wanderfalken verläuft wie die Handschwingenmauser von proximal nach distal meist in der Reihenfolge 1-2-3-6-4-5 (Fischer 1977).

Noch deutlicher werden die typischen Kennzeichen arktischer Herbst- und Wintergäste in den Abb. 4 und besonders Abb. 5 erkennbar. Es handelt sich um denselben Falken wie in Abb. 3, jetzt vom 28.11.2014:

- sehr blasse, blaugraue (nicht dunkle!) und relativ gleichmäßige Oberseitenfärbung vom Kopf über Rücken und Rumpf zum Stoß,
- die HS 4 bis HS 7 sind frisch, genauso wie die gerade unter den Armschwingen sichtbar werdende HS 3 (zu erkennen an den hellen Endsäumen). Die HS 8, 9 und (die hier unsichtbare) HS 10 sind dagegen bräunlich verschlissen, an den Endsäumen abgenutzt und noch unvermausert!
- der Falke ist im November 2014 wahrscheinlich im 3. Kalenderjahr (3rd cy), denn einige bräunliche Federn des 1. Alterskleides (speziell Armschwingen und Deckfedern) sind noch sichtbar.

Wenn also in Mitteleuropa ein Falke im Spätherbst bis in den Winter hinein im Steuergefieder und im Handflügelbereich noch auffällige Mauserlücken aufweist oder aber abgenutzte Altfedern neben frischen Federn sichtbar sind, so ist das der sicherste Hinweis auf einen Fernzieher arktischer Herkunft. Wie oben ausgeführt ist eine Unterscheidung der beiden aus der Arktis kommenden Falken *F. p. calidus* von den gleichfalls hochnordischen *F. p. peregrinus*-Falken nicht immer möglich. Generell sind jedoch *calidus*-Falken heller als nordische *peregrinus*-Falken.

Auffallend bei den Fotoaufnahmen war die relativ geringe Fluchtdistanz dieses Falken, die dem Fotografen GK Annäherungen bis auf 50 m erlaubte. Die Annäherung auf kurze Ent-



Abbildung 6. Arktischer Wintergast in Sète / Südfrankreich am 14.10.2010 (Foto: J.-M. Delauney).

fernung lässt vermuten, dass der Falke bisher keine negativen Erfahrungen mit Menschen gemacht hatte. Sehr wahrscheinlich konnte genau dieses Weibchen im Winter 2015 / 2016 in direkter Nachbarschaft (Friedrichshafen / Bodensee; 5 km nordwestlich von Eriskirch) erneut als Wintergast an einer Kirche angetroffen werden. Die angefertigten Fotos bestärken diese Diagnose. Der Falke konnte noch am 25. April 2016 (und typisch für arktische Wintergäste) dort bestätigt werden (GK).

Abb. 6 zeigt ein Weibchen der Unterart *F. p. calidus*, welches von 2005 (noch im Jugendkleid) bis in den April 2013 immer auf dem gleichen Balkon eines Hochhauses in Südfrankreich überwinterte. Die große Mauserlücke im linken Handflügel ist Mitte Oktober 2010 gut sichtbar. Die HS 7–9 sind alt, die innere HS 6 fehlt noch ganz, die HS 5 ist halb gescho-

ben. Die HS 4 bis HS 2 sind frisch, aber z. T. noch nicht zu voller Länge ausgewachsen.

Unseres Wissens wurde die deutlich spätere Mauser von arktischen Wanderfalken als sicherstes Feldkennzeichen zumindest in Deutschland bisher nicht entsprechend beachtet. Jedenfalls sind uns keine Publikationen bekannt geworden, die bei Feldbeobachtungen den aktuellen Mauserstand zur Diagnose bzw. Bestimmung der Unterartenzugehörigkeit und der Herkunft aus der Arktis Eurasiens berücksichtigt haben. Wie oben gezeigt wurde, ist eine zweifelsfreie Ansprache bei uns in Mitteleuropa überwinternder adulter arktischer Falken also durchaus möglich. Durch die moderne digitale Fototechnik oder durch Beobachtungen mit dem Spektiv und zugehöriger Digiskopie kann es in vielen Fällen gelingen, eine zweifelsfreie Feststellung dieser arktischen Herkunft zu erreichen. Optimal hierfür ist der Zeitraum der Wintermauser vom (Spät)-Herbst bis in den Januar. In diesem Zeitraum besetzte Winterquartiere werden oft bis in den April hinein und über viele Jahre anhaltend genutzt, wie nicht nur das oben aufgeführte Beispiel aus Sète (Delauney & Isenmann 2014), sondern auch eigene Feststellungen aus langjährigen Feldbeobachtungen zeigen. Der Autor PW kontrollierte im Rheinland einen nordfinnischen Wintergast mit individueller Markierung über drei Winter.

Zur Bestimmung von juvenilen arktischen Wanderfalken

Die Bestimmung von juvenilen arktischen Falken im Jugendkleid, also im ersten Lebensjahr (siehe Abb. 7–11), wird erleichtert durch eine sehr helle Grundfärbung der Unterseite. Nicht selten zeigt der schmale und lange Bartstreif auch einen mehr oder weniger sichtbaren Unterbruch. Jungfalken halten sich anscheinend besonders häufig auf dem Boden weiter Gras- oder Ackerflächen auf. In uns vorliegenden Fotos und Beobachtungsschilderungen geben mehrere Feldornithologen an, dass die weißlich hellen Überaugenstreifen sich bis in den Hinterkopf ziehen, ja dort sogar zu einem spitzen „V“ nach unten auslaufen können. Eine Ähnlichkeit

mit dem „Hinterkopfgesicht“ des Mornellregenpfeifers drängt sich in Einzelfällen auf.

Die in Deutschland als Wintergäste verweilenden Jungfalken tragen noch das volle Jugendkleid ohne jegliche Großgefiedermauser. Insoweit entfällt die oben bei den Altfalken praktizierte genaue Beurteilung des Mauserstandes als sicheres Bestimmungsmerkmal. Der in Abb. 11 gezeigte juv. Falke hat gegenüber dem gleichfalls juvenilen Falken in Abb. 8 eine etwas fahlere, leicht gelbliche Kopfzeichnung, aber gleichfalls ein zeichnungsfreies Wangenfeld und kleinere, nicht durchquerende Unterbrechungen im Bartstreif.

Dieser von Andreas Stern im Bereich um den Altmühlsee fotografierte Jungfalke (Abb. 11) wurde am 31.07.2015 auf der Insel Kolgujev (Abb. 2) beringt und besendert (Name: „kot“ ID 4240 Kper03 ch). Der Sender verbirgt sich unter dem im Bild sichtbaren leicht aufgeworfenen Rückengefieder.

Hier ein Auszug aus der Meldung von A. Stern an die Bayerische Avifaunistische Kommission: *„Die letzte Sichtung und auch Senderaufzeichnung im Bereich um den Altmühlsee (Bayern) ist datiert auf den 14.12.2015. Die darauffolgende Ortung wurde erst am 05.01.2016 nördlich Verdun in der Nähe der französisch-belgischen Grenze aufgezeichnet. Die letzte aktuelle Aufzeichnung (zum Zeitpunkt der Meldung) stammt vom 07.01.2016 aus diesem Gebiet. Die laut Sender zurückgelegte Distanz beträgt aktuell 4117 km. Auf seiner Reise besuchte der Falke die Länder Russische Föderation, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Deutschland und Frankreich.“*

Die letzte Senderortung gelang am 17.04.2016 nördlich von Reims mit der Abgabe dieses Manuskriptes.

Zur Bestimmung immaturer arktischer Wanderfalken

Immature Falken im 2nd cy mausern nach Forsman (2016) ab dem Sommer schneller durch als Altfalken. Sie tragen häufig noch Jugendkleidfedern bis in den Spätherbst bzw. in das Frühjahr des 3rd cy. Es ist davon auszugehen,



Abbildung 8. Arktischer Jungfalke, 1st cy, 25.11.2015, Hallig Hooge, Ockenswarf (Foto: B. Riedel).



Abbildung 7. Arktischer Jungfalke, Beginn des 2nd cy, 26.01.2013, Unna-Hemmerde / NRW (Foto: B. Glüer).



Abbildung 9. gleicher Falke, 1st cy, 23.11.2015, Hallig Hooge, Ockenswarf (Foto: B. Riedel).



Abbildung 10. gleicher Falke, 1st cy, 23.11.2015, Hallig Hooge, Ockenswarf (Foto: B. Riedel).



Abbildung 11. Arktischer Falke, auf Kolgujev im Sommer 2015 besendert, 1st cy, 03.12.2015 Weißenburg-Gunzenhausen (Bayern) (Foto: A. Stern).

dass immature Falken in den Winterquartieren ab dem Herbst des 2nd cy schon mehr oder weniger das 1. Alterskleid (bei Weibchen auch *cornicum*-Kleid genannt) ohne größere Mauerlücken aufweisen. Die Diagnose der Unterart kann in diesem Fall wahrscheinlich nur auf die üblichen Feldkennzeichen ohne die allerletzte Sicherheit setzen. Fotobelege dieser Altersstufe sind uns nicht bekannt geworden.

Dank

Ausdrücklich gedankt wird den Gutachtern M. Gottschling, Dr. F. Rau und Dr. D. Schmidt-Rothmund für Ihre Kommentare zum Manuskriptentwurf, die zur Verbesserung der Arbeit beigetragen haben. Danken möchten wir besonders den Fotografen Jean-Michel Delauney, Bernhard Glüer, Bernd Riedel und Andreas Stern für die uns zur Verfügung gestellten Fotos.

Literatur

- Del Hoyo, J. & N. Collar (2014): HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1. Lynx Edicions, Barcelona.
- Delauney, J.-M. & P. Isenmann (2014): Site fidelity during eight subsequent winters of a „Nordic“ Peregrine Falcon *Falco peregrinus calidus* at Sète, a Mediterranean seaport (43°25'N- 3°43'E). *Alauda* 82 (3): 171–176.
- Dementjew, G.P. (1933): Über die Variation der ost-paläarktischen Wanderfalken (*Falco peregrinus* Tunstall). *Falco* XXIX: 1–17. Herausgeber: Dr. O. Kleinschmidt, Wittenberg, Bez. Halle.
- Dixon, A. (2014): Research on Peregrine Falcons in northern Eurasia. *Falco* – Newsletter of the Middle East Falcon Research Group 43: 4–5.
- Dixon, A., A. Sokolov & V. Sokolov (2012): The subspecies and migration of breeding Peregrines in northern Eurasia. *Falco* – Newsletter of the Middle East Falcon Research Group 39: 4–9.
- Fischer, W. (1977): Der Wanderfalk. Die Neue Brehm Bücherei, 4. Aufl. A. Ziemsen Verlag. Wittenberg Lutherstadt.
- Forsman, D. (2016): Flight identification of raptors of Europe, North Africa and the Middle East. Helm Identification Guides. Fundacion Migres. Christopher Helm, London. S. 527.
- Frenzel, B., M. Pesci & A.A. Velichko (1992): Atlas of Paleoclimates and Paleoenvironments of the Northern Hemisphere: Late Pleistocene-Holocene. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Ganusevich, S.A., T.L. Maechtle, W.S. Seegar, M.A. Yates, M.J. McGrady, M. Fuller, L. Schueck, J. Dayton & C.J. Henny (2004): Autumn migration and wintering areas of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* nesting on the Kola peninsula, northern Russia. *Ibis* 146: 291–297.
- Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4 Falconiformes. Unterkapitel *Falco peregrinus calidus* Latham 1790. S. 923–929. Akad. Verlagsgesellschaft Frankfurt/M.
- Hellwig, T. & U. Alex (2013): *Falco peregrinus leucogenys* Brehm 1854 – ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast in Mitteleutschland. *Ornithologische Mitteilungen* 65: 93–96.
- Henny, C.J., W.S. Seegar, M.A. Yates, T.L. Maechtle, S.A. Ganusevich & M.R. Fuller (2000): Contaminants and wintering areas of Peregrine Falcons, *Falco peregrinus*, from the Kola Peninsula, Russia. In: Chancellor & Meyburg (2000): *Raptors at Risk*. Hancock House, Surrey, British Columbia, Canada; S. 871–878.
- Stresemann, E. & V. Stresemann (1960): Die Handschwingermauser der Tagraubvögel. *J. Ornithol.* 101: 373–403.
- Van Geneijgen, P. (1999): Verschillen in ruitiming tussen Midden en Noord-Europese Slechtvalken. *Slechtfalk Nieuwsbrief* 5 (1): 10–11.
- Van Geneijgen, P. & Van Dijk, J. (1999): Slechtfalken uit de Mottenballen. *Slechtfalk Nieuwsbrief* 5 (2): 4–8.
- White, C.M., T.J. Cade & J.H. Enderson (2013): *Peregrine Falcons of the World*. Lynx Edicions, Barcelona.

Can we reliably identify arctic Peregrine Falcons wintering in Central Europe?

Peregrine Falcons breeding in the Eurasian arctic are represented by two subspecies, *F. p. calidus* (eastward of the Bering Sea) and *F. p. peregrinus* (from the European part of the Arctic). Such “arctic Peregrines” are increasingly recorded in Germany, mostly in autumn and winter until late April. Their identification, however, remains a challenge and often doubtful when based exclusively on plumage-based field marks such as white cheeks or thinner malar stripes compared to birds of the local breeding population. In contrast, detailed examination of primary and tail feather molt between October and January can often allow reliable identification of adult arctic Peregrine Falcons. Arctic Peregrines finish their molt at least 10 weeks later than their Central European relatives. Several photographs of birds in the field (partially of known origin) illustrate these characteristics. Arctic birds in their first winter can only be recognized based on traditional coloration features because molt only starts in the autumn of their second calendar year. In these immature birds, molt characteristics are probably not yet a reliable identification criterion.