5. Kormoran-Gefieder wird nicht nass.

Reduzierung des Reibungswiderstands

Hubert Schaller, Jonathan Gentz

a. Einleitung

Landläufig nimmt man an, dass nach einem Tauchgang Kormorane *Phalacrocoracidae* die Flügel deshalb ausbreiten, weil sie ihr Gefieder trockenen müssen. Es werde, so die verbreitete Meinung, der Auftrieb verringert, wenn die Federn mit Wasser vollgesogen sind. Daher lägen Kormorane auch so tief im Wasser. Die im Folgenden wiedergegebene Beobachtung einer Mittelmeerscharbe bei der Gefiederpflege legen aber eine andere Erklärung nahe.

b. Gefiederpflege einer Mittelmeerscharbe *Phalacrocorax aristotelis ssp. desmarestii*

Feldprotokoll: Korsika, 24.09.2019. 14.16 h bis 16.27 h. Eine adulte Mittelmeerscharbe ölt ihr Gefieder ein. Sie spreizt die Deckfedern über dem Bürzel auf und streift des Sekret aus den Spießfedern, in denen sich das Bürzelsekret angesammelt hat. Dann streift sie das Öl auf die Deckfedern. Auch die weißen Dunenfedern werden bearbeitet, wobei einzelne weiße Federchen auch am Schnabel hängen bleiben. Ungefähr achtmal holt sie das Sekret von den Spießfedern ab. Dann ist vermutlich der Vorrat aufgebraucht und die Scharbe muss warten, bis sich wieder genügend Bürzelsekret in die Spießfedern angesammelt hat.

Abb. 1: Nach einem Tauchgang pflegt die adulte Mittelmeerscharbe ihr Gefieder. Sie streift das Bürzelsekret aus den Spießfedern, in denen sich das Öl ansammelt.

Abb. 2: Die Federn, in denen sich das Sekret angesammelt hat, werden mal von links, mal von rechts mit dem Schnabel ausgestreift

Abb. 3: Das ölige Sekret wird in das Deckgefieder und das weiße Dunenkleid eingerieben.

Die Deckfedern über dem Bürzel bleiben während der gesamten Pflegeaktion aufgespreizt.

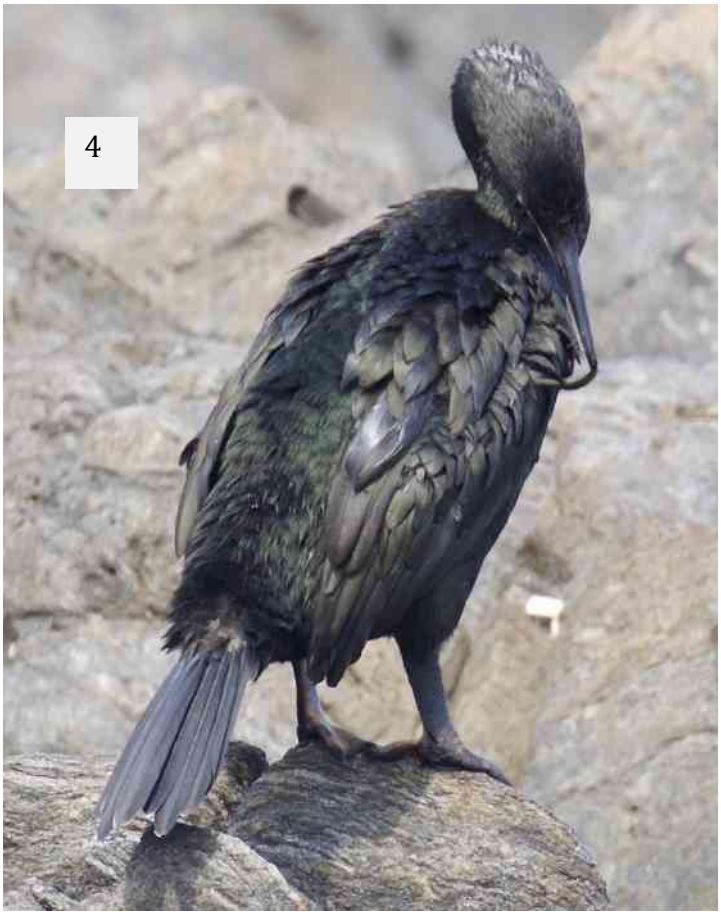
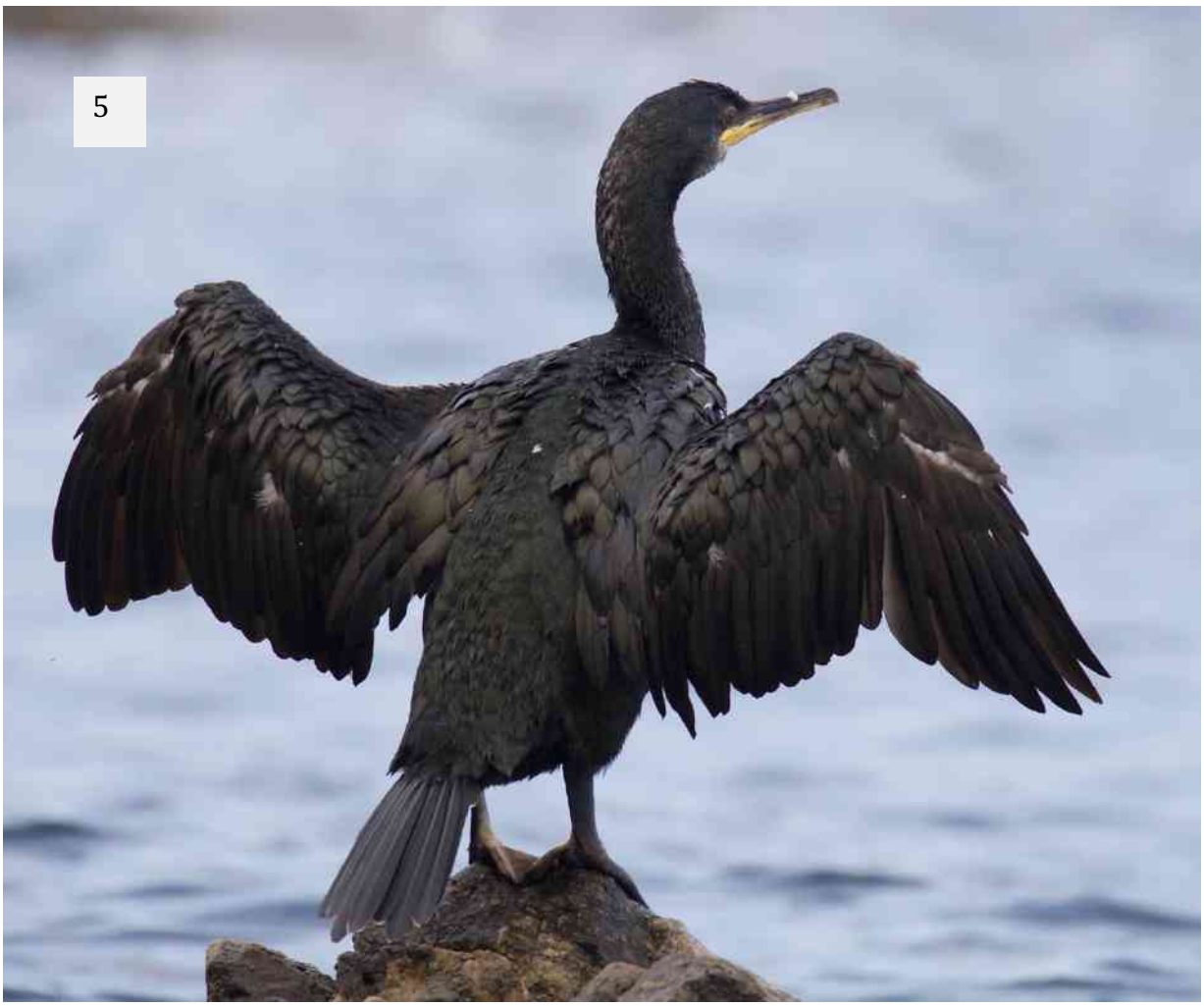


Abb. 4: Größere Federn werden durch den Schnabel gezogen und „geölt“. Etwa 10 min dauert das „Einölen“ des Gefieders.

Abb. 5: Erst jetzt und nicht unmittelbar nach dem Tauchgang werden die Flügel ausgebreitet. Große Tropfen hängen noch an den Federn.



c. Diskussion

Wie jeder ans Wasser gebundene Vogelart macht auch die Krähenscharbe und wahrscheinlich auch alle anderen Arten der Kormorane ihr Gefieder wasserdicht. Der Körper würde sonst zu viel Wärme verlieren. Die tiefe Wasserlage erklärt sich daraus, dass der Kormoran vor dem Tauchgang die Luft aus den Luftsäcken presst. Vermutlich hat er wie die Seetaucher sieben Luftsäcke[40], die er mit Hilfe der Brustmuskulatur auspressen kann. Daher sieht man oft nur noch Hals und Kopf aus dem Wasser ragen

Dass Kormorane die Flügel ausbreiten, vor allem nach einem Tauchgang, könnte eine andere Erklärung haben. Das Deckgefieder ist nicht wie bei den *Anatidae* glatt, sondern stark strukturiert.

Abb. 6: Juvenile Mittelmeerscharbe. Die Deckfedern bilden keine glatte Oberfläche, sondern bilden viele Zwischenräume, in denen beim Abtauchen viel Luft mitgerissen wird.

[40] E. Bezzel: Ornithologie. UTB 681. S. 93

Wenn die Scharbe abtaucht, dann hinterlässt sie auf eine Strecke von ca. 10 m eine Schleppe von Luftblasen.[41] Das heißt, dass die Gleitschicht zwischen Vogelkörper und der umgebenden Wassermasse aus Luft besteht. Das reduziert den Reibungswiderstand erheblich. Nach etwa 10 m Tauchstrecke ist dieser Luftvorrat im Deckgefieder verbraucht und die Gleitschicht besteht wie bei anderen tauchenden Vögeln aus Wasser.[42] Auf diesen ersten 10 m der Tauchstrecke dürfte die Scharbe am schnellsten sein und der Jagderfolg am höchsten.

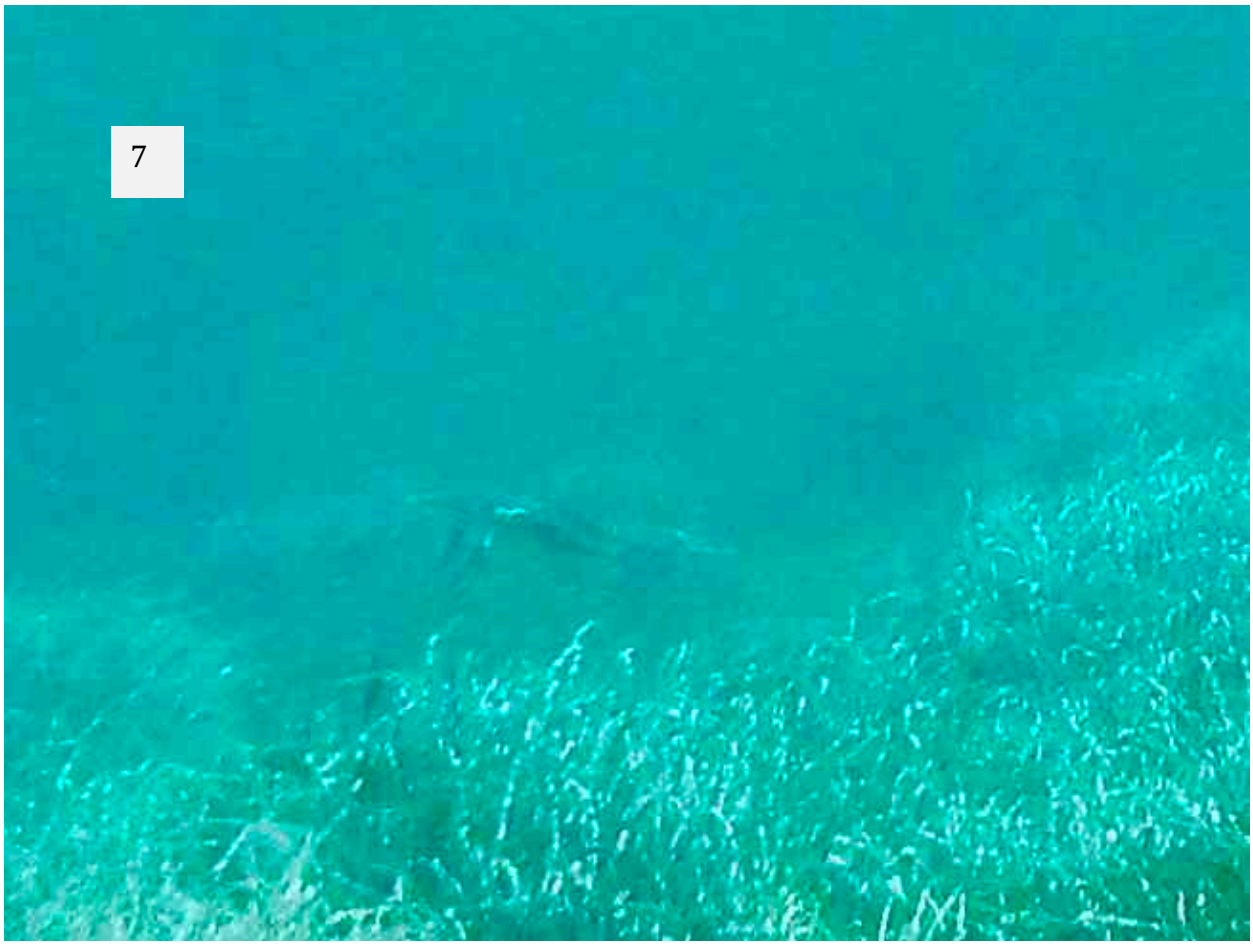


Abb. 7: Die oben abgebildete juvenile Mittelmeerscharbe bei der Jagd. Die hellen Flecken sind die letzten Reste der Luftschicht, die als Gleitschicht dienen. Der Antrieb erfolgt mit den Füßen.

Wenn die Scharbe nach dem Tauchgang wieder an Land sitzt, wird das Wasser sehr schnell aus den Zwischenräumen des Deckgefieders laufen, weil die Federn gut eingeölt sind und kein Wasser aufnehmen. Die Federn werden also nicht nass. Wenn die Flügel ausgebreitet werden, dann vermutlich nicht nur deshalb, damit das Wasser schnell ablaufen kann, sondern damit nach dem kalten Bad Sonnenwärme getankt wird. [43]

Photonachweis: Abb. 1 bis 6: Hubert Schaller. Abb. 7: Jonathan Gentz.

---

[41] Beobachtung von Jonathan Gentz.
[42] Siehe dazu OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2012. S. 83.
Link: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2012-121229-klein.pdf
[43] Zur Wärmeregulation siehe OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2016. S. 83.
Link: https://www.nwv-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/NWV-AK-Ornithologie-2016.pdf

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: 2019

Band/Volume: 2019

Autor(en)/Author(s): Schaller Hubert, Gentz Jonathan

Artikel/Article: 5. Kormoran-Gefieder wird nicht nass. Reduzierung des Reibungswiderstands 101-105