© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Kurze Mitteilungen

Thermoregulation bei einem Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*

Friedrich Heiser

Thermoregulation in a Dotterel *Charadrius morinellus*

On 1st September 2006, a migrant Dotterel roosting on ploughed fields near Gut Seligenstadt, Bavaria, Germany, was seen to have droplets of water gathering at the tip of its bill. This observation could be explained by thermoregulation in birds using the mechanism of evaporation and condensation of water.

Friedrich Heiser, Obervolkacher Str. 8, D-97332 Volkach, E-Mail: F. I. Heiser@t-online.de

In der weitläufigen, hügeligen Kultursteppe der mainfränkischen Gäulandschaft rastete am 1. September 2006 oberhalb des Gutes Seligenstadt, Kreis Würzburg, ein adulter Mornellregenpfeifer auf einem großen, völlig trockenen und vegetationsfreien Acker.

Im Gegenlicht der bereits tief stehenden Sonne war im Spektiv deutlich zu erkennen, dass aus der Spitze des schräg gehaltenen Schnabels laufend Wassertropfen perlten. In unregelmäßigen Abständen wurden diese zusätzlich mit ruckartigen Kopfbewegungen, wie sie auch bei badenden oder regennassen Vögeln zu beobachten sind, abgeschleudert. Während der ca. dreißigminütigen Beobachtung waren das die einzigen Bewegungen des Vogels. Da das Gebiet an diesem Tag gezielt nach rastenden Mornellregenpfeifern abgesucht wurde und der Vogel zwei Stunden vorher mit Sicherheit noch nicht anwesend war, kann davon ausgegangen werden, dass der Mornell erst kurz vor der Beobachtung zur Rast eingefallen war.

Diese im ersten Moment etwas überraschende Beobachtung lässt sich zwanglos mit den Mechanismen der Thermoregulation bei Vögeln erklären. Während des Fluges entsteht Wärme als Nebenprodukt der Muskelarbeit. Vögel besitzen keine Schweißdrüsen und können daher die überschüssige Wärme nicht durch Schwitzen abgeben, unerwünschte Wärme jedoch u. a. über den Atmungsvorgang abführen. Dabei verdunstet ein Teil des Wassers der Atemluft und die so freigesetzte Verdunstungsenergie erzeugt Abkühlung (da die zur Verdunstung notwendige Wärmemenge der Umgebung entzogen wird).

Im Schnabelbereich des rastenden Mornellregenpfeifers ist zur Beobachtungszeit eine deutliche Temperaturdifferenz zwischen Mundhöhle und Schnabel anzunehmen Die Außentemperatur betrug zum Zeitpunkt der Beobachtung ca. 18°C; die Kerntemperatur des Vogels, also auch im Kopfbereich, sicher deutlich über 38°C, da nach Bezzel & Prinzinger (1990) die Kerntemperaturen fliegender Kleinvögel ohne Weiteres Werte über 46°C annehmen können. Dieser Temperaturunterschied führte zwangsläufig zur Kondensation der gasförmigen Atemfeuchte, die dann in Form kleiner Tropfen aus dem Schnabel ablief.

Den damit verbundenen Wasserverlust konnte der Mornell in seinem staubtrockenen Rasthabitat jedoch nicht ausgleichen. Vielleicht war er auch aus diesem Grund bereits am nächsten Morgen weitergezogen.

Literatur

Bezzel, E. & R. Prinzinger (1990): Ornithologie. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

Eingereicht am 19. Februar 2007
Angenommen am 28. Februar 2007

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 46_1

Autor(en)/Author(s): Heiser Friedrich

Artikel/Article: Kurze Mitteilungen: Thermoregulation bei einem Mornellregenpfeifer Charadrius morinellus 68