

Salzgehalt des Sekretes entsprechen nach einer Fütterung mit Fischen wie mit Muscheln weitgehend den Werten, die von anderen Autoren nach künstlicher Salzbelastung festgestellt wurden. Die Sekretion beginnt bei Salzbelastung nach vorausgegangenem Salz-mangel verspätet und ist insgesamt herabgesetzt. Die Sekretmenge hängt nicht vom Wassergehalt der Nahrung ab, sondern entspricht nur der Menge des aufgenommenen Salzes.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß durch die Beobachtung des Umfanges und der Zeiten der Sekretion vielerlei ernährungsbiologische Daten der Seevögel auf indirekte Weise erschlossen werden können.

Literatur: 1) Drost, R. (1951): Beobachtungen an einer kleinen Silbermöwen-Population im Jahreslauf. Ein Beitrag zur Soziologie von *Larus argentatus*. Vogelwarte 16: 44—48. • 2) Ders. (1952): Das Verhalten der männlichen und weiblichen Silbermöwen (*Larus a. argentatus* Pont.) außerhalb der Brutzeit. Vogelwarte 16: 108—116. • 3) Ders. (1955): Neue Beiträge zur Soziologie der Silbermöwe (*Larus a. argentatus* Pontopp.). Acta XI Congr. Intern. Orn. Basel: 564—569. • 4) Drost, R., E. Focke und G. Freytag (1961): Entwicklung und Aufbau einer Population der Silbermöwe, *Larus argentatus argentatus*. J. Orn. 102: 404—429. • 5) Fänge, R., K. Schmidt-Nielsen and H. Osaki (1958): The salt gland of the Herring Gull. Biol. Bull. 115: 162—171. • 6) Frings, H., and M. Frings (1959): Observations on salt balance and behaviour of Laysan and Black-footed Albatrosses in captivity. Condor 61: 305—314. • 7) Frings, H., A. Anthony and M. Schein (1958): Salt excretion by the nasal gland of Laysan and Black-footed Albatrosses. Science 128: 1572. • 8) Marples, B. J. (1932): The structure and development of the nasal glands of birds. Proc. Zool. Soc. London: 829—844. • 9) Murphy, R. C. (1936): Oceanic birds of South America. Vol. 1, Am. Mus. of Nat. Hist. New York. • 10) Schmidt-Nielsen, K., C. B. Jörgensen and H. Osaki (1957): Secretion of hypertonic solutions in marine birds. Fed. Proc. 16: 113. • 11) Schmidt-Nielsen, K., and R. Fänge (1958): The function of the salt gland in the Brown Pelican. Auk 75: 282—289. • 12) Dies. (1958): Extrarenal salt excretion. Fed. Proc. 17: 142. • 13) Schmidt-Nielsen, K., and W. J. L. Sladen (1958): Nasal salt secretion in the Humboldt penguin. Nature 181: 1217—1218. • 14) Schmidt-Nielsen, K., C. B. Jörgensen and H. Osaki (1958): Extrarenal salt excretion in birds. Amer. Journ. Physiol. 193: 101—107. • 15) Schwarz, D. (1962): Untersuchungen zur biologischen Bedeutung der Salzdrüsen bei freilebenden Sturmmöwen (*Larus canus* L.). J. Orn. 103: 180—186. • 16) Schwarz, D., und L. Spannhof (1961): Zur Frage der NaCl-Ausscheidung durch die sogenannte Salzdrüse bei Vögeln. Naturw. 48: 414. • 17) Technau, G. (1936): Die Nasendrüse der Vögel. Zugleich ein Beitrag zur Morphologie der Nasenhöhle. J. Orn.: 511—617.

Zum Verhalten nichtbrütender einjähriger Stare (*Sturnus vulgaris*)

Von Peter Berthold

Nichtbrütende Einjahresstare können bekanntlich zur Brutzeit durchaus fortpflanzungsbezügliches Verhalten zeigen (siehe SCHÜZ 1942, 1943; WALLRAFF 1953; SCHNEIDER 1960; BERTHOLD 1964 u. a.): Sie besuchen leere Nisthöhlen, balzen an diesen und tragen Nistmaterial aus und ein, ebenso Grünzeug und Blüten. Hierin stehen sie infolge ihrer verspäteten Ankunft im Brutgebiet in der Regel den Altstaren zeitmäßig erheblich nach. Gegen Ende der Brutzeit der Altvögel weisen die nichtbrütenden Einjahresstare jedoch erstaunlicherweise nicht mehr nur verspätetes, sondern auch den Altvögeln zeitlich entsprechendes Verhalten auf: Sie suchen — wenn auch meist unbeholfen und wie „mit schlechtem Gewissen“ — Nisthöhlen mit fremden Jungen auf. Hier lassen sie wie die Elternvögel das besorgte, warnende „*bschü*“ hören, ferner tragen sie Futter herbei, welches sie jedoch entweder fallen lassen oder selbst auffressen, ohne richtig auf das Betteln der fremden Jungen anzusprechen.

Während längerer Untersuchungen,¹ die Herr Baron L. v. HAARTMAN auf Lemsjöhölm bei Åbo (Finnland) ermöglichte, konnten zwei weitere brutzeitliche Verhaltens-

¹ Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Ausführlicher Bericht folgt später.

weisen von Einjahresstaren beobachtet werden. Wie Star-Kennern allgemein bekannt (LÖHRL, SCHÜZ mündl.), in der Literatur meines Erachtens aber kaum erwähnt ist, rufen Altstare eine gewisse Zeit vor und nach dem Flüggerwerden der Jungstare wie die bettelnden Jungvögel. Und zwar lassen sie das durchdringende „schirr“ (NIETHAMMER 1937), das in seiner Tonlage sehr wechselt (HOFFMANN 1908), meist beim Anfliegen zum Füttern vernehmen, worauf sich das verhaltene Betteln der Jungvögel zu lautem Geschrei steigert. WALLRAFF (1953) berichtet auch: „Das ♀ rülscht leise lockend, ähnlich wie die Jungen selbst“, um die Jungvögel zum Ausfliegen zu bewegen. Zweifellos stellt die Anwendung des Bettellautes der Jungen durch den Altstar einen besonders engen stimmlichen Kontakt zu den Jungstaren her, wie deren überschwengliches Betteln als Antwort stets zeigt.

Nun ist es erstaunlich, daß auch nichtbrütende Einjahresstar-♀♀ sich fremden Jungen mit dem angewandten Bettellaut nähern und somit das Verhalten einer Star-Mutter imitieren. Das zeigen folgende Beobachtungen:

Am 25. 6. 1965 um 5 h OEZ wurde in Lemsjöholm an einem Nistkasten mit einem 16 Tage alten Jungstar die Mutter abgefangen (ein einjähriges ♀, mit einem Durchmesser der größten Oozyte von 0,83 mm und großen Corpora lutea). Zwei Stunden später flog in einen hohen benachbarten Baum ein Star ein und rief einige Male wie ein Jungstar. Sofort begann das Junge im Kasten, das sich bis dahin still verhalten hatte, laut zu betteln. Hierauf näherte sich der zugeflogene Vogel von Ast zu Ast hüpfend und wie vorher rufend mit wenig Futter im Schnabel dem Kasten. Die Untersuchung des Vogels ergab ein einjähriges ♀ mit einem Oozyten-Durchmesser von 0,95 mm, ohne Corpora lutea. Somit handelte es sich sicher um ein nichtbrütendes Einjahres-♀. — Am 26. 6. flogen um 7 h zwei Stare in einen hohen benachbarten Baum, wovon wiederum einer wie ein Jungstar rief. (Der Vater des Nestlings, ein ♂ ad., war nicht dabei.) Das Junge begann sogleich wieder laut zu betteln, erschien im Flugloch und schaute weit heraus. Einer der beiden zugeflogenen Stare näherte sich hüpfend mit einer Raupe, flog mehrmals leise warnend am Kasten an und verfütterte schließlich die Raupe dem bettel-schreienden Jungen! Danach flog der Star wieder hoch in den Baum zu dem zweiten, wartenden Vogel. Der Fütterer war wieder ein einjähriges ♀ mit einem Oozyten-Durchmesser von 1,00 mm, ohne Corpora lutea, also sicher nichtbrütend.

Am Nachmittag desselben Tages sammelte ich an einer Baumhöhle mit Jungstaren, die einem alten ♀ gehörten, nochmals einen Star, der sich wie ein Jungstar rufend und mit Futter im Schnabel näherte: Auch dieser Vogel war ein sicher nichtbrütendes Einjahres-♀ (ohne Corpora lutea, Oozyten-Durchmesser 0,69 mm).

Die einjährigen ♀♀ wurden hauptsächlich nach Gefiedermerkmalen bestimmt (wie früher, siehe BERTHOLD 1964). Zum Vergleich lag ein durch Beringung altersmäßig gesichertes Einjahres-♀ (ebenfalls von Lemsjöholm, L. v. HAARTMAN) vor.

Nach den bisherigen Beobachtungen sind Stare, die gegen Ende der Brutzeit den Bettellaut der Jungstare rufen, ♀♀. Es bleibt die Frage offen, ob sich ♂♂, alte und einjährige, überhaupt so äußern. Star-Mütter rufen mit diesem Bettellaut ihre Jungen an. Bei den nichtbrütenden Einjahres-♀♀ gewinnt man bei längerem Beobachten den Eindruck, als forderten sie mit diesem Ruf Jungstare zum Betteln auf, mit dem Ergebnis, daß sie deren Nisthöhle erfahrend, die sie alsdann, oftmals mit Futter, befliegen. Und für besetzte Nisthöhlen zeigen Einjahresstare, zumindest die ♀♀, zweifellos eine Vorliebe, wie schon SCHÜZ (1942) vermutete.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß somit Einjahresstar-♀♀ bis in Einzelheiten treffend „Star-Mutter zu spielen“ vermögen, indem sie nicht nur, oft mit Futter, fremde Junge in Nisthöhlen aufsuchen, sondern diese auch — wie echte Mütter — mit dem Bettellaut anrufen oder auch warnen und gelegentlich wirklich füttern.

Literatur: Berthold, P. (1964): Über den Fortpflanzungszyklus südwestdeutscher Stare (*Sturnus vulgaris* L.) und über bedingende Faktoren der Brutreife beim Star. Hier 22, S. 236—275. • Hoffmann, B. (1908): Kunst und Vogelgesang. Leipzig. • Schneider, W. (1960): Der Star. Wittenberg. • Schütz, E. (1942): Biologische Beobachtungen an Staren in Rossitten. Vogelzug 13, S. 99—132. • Ders. (1934): Brutbiologische Beobachtungen an Staren 1934 in der Vogelwarte Rossitten. J. Orn. 91, S. 388—405. • Wallraff, H. G. (1953): Beobachtungen zur Brutbiologie des Stares (*Sturnus v. vulgaris* L.) in Nürnberg. J. Orn. 94, S. 36—67.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [23_1966](#)

Autor(en)/Author(s): Berthold Peter

Artikel/Article: [Zum Verhalten nichtbrütender einjähriger Stare \(Sturnus vulgaris\) 231-232](#)