

Cramp & Simmons, The birds of the Western Palearctic Bd.3, 1983). Dass es unseren Vögeln gelungen ist, einem doppelt so grossen Gelege die benötigte Brutwärme zuzuführen, stellt deshalb eine ganz erstaunliche Leistung dar. Glücklicherweise herrschte in der kritischen Zeit, ab Mitte Juni bis Ende Juli, fast ununterbrochen sonniges und relativ warmes Wetter. Ohne diesen günstigen Umstand wäre diese Brut wohl kaum erfolgreich gewesen.

Für die Durchsicht des Manuskripts und verschiedene Anregungen danke ich Dr. E. Sutter, Basel, und Dr. N. Zbinden, Sempach.

Remo Maurizio, 7649 Vicosoprano

Zum Brüten des Zwergtauchers auf dem Greifensee

Im Jahre 1985 konnte ich den Nachweis dafür erbringen, dass der Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* auf dem Greifensee brütet (Orn. Beob. 82: 276–277, 1985), was vorher immer nur vermutet, nie aber sicher festgestellt worden war. Im Laufe des Sommers 1986 erhielt ich nun die mehrfache Bestätigung für das Brüten dieser Taucherart auf unserem See. Im Bereich der Gemeinden Greifensee und Schwerzenbach fand ich auf einer Uferstrecke von etwa 2½ km an fünf Stellen Hinweise auf erfolgreiche Bruten.

(1) Etwa 1 km seeaufwärts des Städtchens Greifensee beobachtete ich am 18.8. an einer Stelle, wo ich am 19.7. Trillern gehört hatte, einen einzelnen ausgewachsenen Zwergtaucher im Jugendkleid.

(2) In einer Bucht etwa 500 m oberhalb Greifensee vernahm ich am 18.8. Bettelrufe. Am 21.8. hielt sich dort hart vor dem Schiffsaum ein Altvogel mit drei etwa halbwüchsigen Jungen auf, die er mit kleinen Fischchen fütterte. Danach sah ich diese Familie noch viermal, wobei ich mich ihr mit dem Boot bis auf etwa 10 m nähern konnte, ohne dass sie sich dadurch stören liess. Bei der letzten Begegnung, am 15.9., hielten sich alle vier im gleichen Raum, diesmal aber etwa 15 m vor dem Schilf im freien Wasser auf; sie tauchten immer wieder, Bettelrufe waren keine zu hören. Die Jungen hatten nun die Grösse des Elternvogels erreicht.

(3) Etwa 100 m seeabwärts der Badanstalt Greifensee beobachtete ich am 15.8. einen Zwergtaucher mit zwei Jungen von etwa drei Viertel der Grösse des Altvogels. Die Jungen bettelten unaufhörlich und wurden vom Elternvogel immerzu gefüttert. Obwohl ich fast täglich auf dem See war, sah ich diese Familie nachher nie mehr.

(4) In einer Bucht halbwegs zwischen Greifensee und dem Bootshafen Schwerzenbach hielten sich am 15.9. ein adulter und ein ausgewachsener junger Zwergtaucher auf. Das bettelnde Junge folgte ständig dem Elternvogel, der bald vor, bald hinter den zum Schutze des Schiffsaums verlegten Sperrbalken

nach Futter tauchte. Bei der Fütterung spielte sich mehrmals folgende Szene ab: Nach dem Auftauchen des Altvogels mit Futter im Schnabel, schoss das Junge bettelnd auf ihn zu. Sobald die beiden noch etwa 1 m voneinander entfernt waren, tauchten beide und erschienen hart voneinander wieder auf der Wasseroberfläche, worauf sofort die Futterübergabe erfolgte.

(5) Ebenfalls am 15.9. – nur etwa eine halbe Stunde vorher – stellte ich in der Bucht östlich des Bootshafens Schwerzenbach, gute 500 m von der Stelle (4) entfernt, einen Altvogel und ein ausgewachsenes, aber noch bettelndes Junges fest.

Meine 1985 geäusserte Vermutung (l.c.), dass in den letzten Jahrzehnten deshalb nie ein Brutnachweis auf dem Greifensee gelang, weil von der Landseite her entsprechende Beobachtungen fast nicht möglich sind und man sich für Feststellungen von der Wasserseite her wegen des ausserordentlich heimlichen Verhaltens der Zwergtaucher sehr häufig auf dem See aufhalten muss, um Junge zu entdecken, hat sich dies Jahr bestätigt. Obwohl ich mich oft im Bereich ihrer Reviere aufhielt, blieb es bei vier von fünf Familien bei je einer Beobachtung. Es darf deshalb angenommen werden, dass der Zwergtauchernachwuchs auf unserem See in den vergangenen Jahren grösser war, als man bisher angenommen hat.

Diethelm Zimmermann,
Wildsbergstrasse 4, 8606 Greifensee

Ein Fall von Adoption fremder Jungvögel bei der Amsel *Turdus merula*

Bei der Amsel beteiligen sich beide Geschlechter an der Aufzucht der Jungen. Das Füttern von Jungvögeln fremder Bruten ist bei dieser Art ungewöhnlich. In seiner mehrjährigen Untersuchung beobachtete Snow (A Study of Blackbirds, London 1958) nur drei Fälle, in welchen Jungvögel kurz nach dem Flüggewerden in ein Nachbarterritorium gelangten und dort von den fremden Altvögeln gefüttert wurden. Snow (l.c.) vermutet, dass die Nachbarpaare die fremden Jungen mit ihren jeweils etwa gleichaltrigen eigenen Jungen verwechselten und schliesst aus diesen Beobachtungen, dass sich das individuelle Erkennen zwischen Alt- und Jungvögeln erst innerhalb von zwei bis drei Tagen nach dem Ausfliegen ausbildet. Nach dieser Zeit reagieren Altvögel abweisend auf das Betteln fremder Jungvögel. Vermischen sich später ausnahmsweise die Jungen zweier benachbarter Familien, füttern die Eltern nur noch ihren eigenen Nachwuchs.

Die Fütterung eines fremden Jungvogels durch ein verwitwetes ♂ ohne Nachwuchs ist deshalb bemerkenswert, weil eine Verwechslung mit eigenen Jungen ausgeschlossen ist. Diese Beobachtung wurde im Rahmen einer Untersuchung über den Fortpflanzungserfolg zweier Teilpopulationen der Am-

sel im Sommer 1984 gemacht (Hotz, Diplomarbeit Univ. Zürich 1986, unpubl.). Die betreffenden Paare brüteten in unmittelbarer Nachbarschaft auf dem Areal der Universität Zürich-Irchel; die Altvögel waren teilweise farbberingt. (Wir danken Dr. L. Jenni, Schweizerische Vogelwarte Sempach, für die Beratung bei der Farbberingung.)

Im Territorium A brütete ein beringtes Brutpaar, ♀ W/R (weiss/rot) und ♂ R/W (rot/weiss), nach einer erfolgreich abgeschlossenen Erstbrut zum zweiten Mal. Im angrenzenden Territorium B hatte ein anderes Paar ebenfalls eine zweite Brut begonnen. Dessen ♂ war beringt (V/B, violett/blau), das ♀ zwar unberingt, aber an einem deutlichen weissen Strich an der rechten Wange ebenfalls unterscheidbar von anderen Artgenossen. Während im Territorium A anfangs Juni schon drei Nestlinge gefüttert wurden, bebrütete das ♀ im Territorium B noch fünf Eier.

Bei beiden Paaren kam es kurz darauf aus unbekanntem Gründen zum Verlust eines Partners: Am 6. Juni wurden die acht Tage alten Nestlinge im Territorium A während einer Beobachtungsdauer von drei Stunden nur noch vom ♀ W/R gefüttert, was auf den Tod oder die Abwanderung des ♂ R/W schliessen liess, um so mehr, als dieses auch später nie mehr im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde. Im Territorium B war am 8. Juni das Gelege erkaltet, und das ♀ mit dem weissen Strich blieb in der Folge verschollen.

Schon am selben Tag hielt sich das verwitwete ♂ V/B im «vaterlosen» Territorium A auf; hier riss es wiederholt Stücke von Blättern ab und trug diese eine Weile im Schnabel mit sich herum. Während der folgenden Tage sang dieses ♂ abwechselungsweise im eigenen Territorium und in dem des verwitweten ♀ W/R, dessen drei Nestlinge am 10. Juni ausflogen. Am 18. Juni wurde das ♂ V/B bei der Fütterung eines dieser Jungen im Territorium A und kontaktrufend mit dem ♀ W/R im Territorium B beobachtet. In den folgenden Tagen fütterten beide Erwachsenen gleichzeitig die Jungvögel im Territorium A. Das ♂ V/B sang abwechselnd in beiden Territorien, von denen ihm, wohl infolge der bereits fortgeschrittenen Jahreszeit, keines von andern Amsel-♂ strittig gemacht wurde.

Am 28. Juni baute das ♀ W/R an einem neuen Nest in seinem bisherigen Territorium A, das es jedoch bald unvollendet aufgab. 14 Tage darauf, am 12. Juli, wurde es auf drei Eiern brütend im Territorium B des ♂ V/B entdeckt; dieses war zur gleichen Zeit im selben Territorium anwesend. Leider wurde das Nest einen Tag später ausgeraubt, doch hielten sich die beiden Altvögel auch in der folgenden Zeit noch gemeinsam in beiden Territorien auf.

Bei der geschilderten Beobachtung hat also das verwitwete ♂ V/B das Revier, das ♀ und die Jungen des verschwundenen Nachbar-♂ übernommen und sich an der Aufzucht der «Stiefkinder» aktiv beteiligt. Nach den heutigen Erkenntnissen der Soziobiologie sollte aber Brutpflege zugunsten des Nachwuchses anderer Artgenossen nicht vorkommen,

weil dadurch die eigene Fortpflanzungsleistung bzw. die Fitness des Individuums erniedrigt wird. (Eine Ausnahme bildet Bruthilfe bei nahen Verwandten, wie man sie von sog. Nesthelfern kennt.)

Für die beobachtete Fütterung fremder Jungvögel sind verschiedene Erklärungsmöglichkeiten denkbar. Es könnte eine durch Triebstau ausgelöste «Fehlleistung» vorliegen: Mangels eigener Jungvögel wurde der Fütterungstrieb an den fremden abgereagert. In diesem Falle wäre das Verhalten des ♂ vergleichbar mit dem «biologisch sinnlosen» Füttern artfremder Nestlinge oder Jungvögel, welches gelegentlich bei der Amsel, aber auch bei anderen Vogelarten vorkommt (vgl. Stephan, Die Amsel, Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg Lutherstadt; 1985: 111–131). – Eher unwahrscheinlich, wenn auch nicht mit Sicherheit auszuschliessen, ist eine nahe Verwandtschaft des ♂ mit den Jungen des Nachbarpaares; auch sind vom Paarungssystem der Amsel her Verhaltensweisen des kooperativen Brütens kaum zu erwarten. (Das von Furrer & Keller, Orn. Beob. 77:27–29, 1980, beschriebene Füttern von Jungvögeln durch ältere, fast selbständige Junge ist bei der Amsel nur in Gefangenschaft belegt.) Noch unwahrscheinlicher scheint es, dass der Gewinn eines besseren Territoriums ausschlaggebend war, erfolgte doch die Nachbrut im ursprünglichen Territorium des ♂.

Wohl die naheliegendste Deutung ist ein Versagen der Eltern-Kind-Erkennung, bedingt durch die möglicherweise bereits während der Nestlingsphase vollzogene Neuverpaarung oder durch den Aufenthalt des ♂ in der Nähe der fremden Nestlinge. Die Jungen wären demnach in der entscheidenden Phase nach dem Ausfliegen nicht mehr als fremd erkannt worden. Man mag sich nun fragen, weshalb unter dem Druck der Selektion nicht wirksame Erkennungssignale entstanden sind, welche solche Irrtümer zuverlässig verhindern würden.

Unser Beispiel zeigt, dass sich eine Adoption fremder Jungvögel nicht zwingend negativ auf die eigene Fortpflanzungsleistung auswirken muss, dass also die Fürsorge des ♂ für den fremden Nachwuchs als «egoistisch» interpretiert werden kann. In einer Untersuchung über Arbeitsteilung während des Betreuungen flügger Jungvögel wurde nämlich folgende Beziehung nachgewiesen: Je eher ein Amsel-♀ einen Teil oder alle flüggen Jungen an das ♂ abgeben kann und je weniger Jungvögel es selber füttern muss, desto kürzer ist die Phase zwischen dem Bau zweier Nester und desto höher ist die Zahl der Bruten bzw. die Gesamtzahl aufgezogener Jungvögel während einer Brutzeit (Edwards, Ibis 127: 42–59, 1984). Das Füttern fremder Jungvögel konnte dem ♂ V/B also durchaus Vorteile bringen. Es kam wieder zu einem ♀ und ermöglichte einen früheren Beginn einer gemeinsamen neuen Brut, mit eigenen Jungen.

Therese Hotz

Zoologisches Museum der Universität, 8057 Zürich,
und **Marcel Güntert**,
Naturhistorisches Museum, 3005 Bern.