

Diese Befunde enthalten somit Widersprüche, wenn ausschliesslich die Witterungsverhältnisse im Brutgebiet in Betracht gezogen werden.

Abschliessend ist zu bemerken, dass vorgesehen ist, den Felsen Mitholz samt nächster Umgebung zum kantonalen Naturschutzgebiet zu erklären. Bei einem der bedeutendsten Brutplätze für felsbewohnende Vogelarten im Berner Oberland ist es zweifellos gerechtfertigt, mögliche Beeinträchtigungen rechtzeitig auszuschliessen.

Herrn Bernhard Lanz von der Berner Alpenbahn Bern-Lötschberg-Simplon (BLS) danke ich herzlich für die Beschaffung der Vorlage zu Abb. 1a.

Rolf Hauri,
Breiten, Forst, 3636 Längenbühl

Brutablösungen und Fütterungen am Nest eines Rabenkrähenpaares

Im Frühling 1990 beobachtete ich bei einem Paar der Rabenkrähe *Corvus corone*, wie sich die beiden Partner auf dem Nest beim Brüten ablösten. Nach den Angaben in den Handbüchern brütet und hundert jedoch nur das ♀ (Witherby et al., The Handbook of British Birds, Bd. 1, London 1940, S. 15; Niethammer, Handbuch der deutschen Vogelkunde, Bd. I, Leipzig 1937, S. 8).

Ferner fiel mir auf, dass im Brutrevier eine vorjährige Krähe, gut erkennbar am unvermauserten, fast glanzlosen Grossgefieder, mehr oder weniger geduldet wurde. Es ist anzunehmen, dass es sich dabei um einen vorjährigen Jungvogel des Paares handelte. Solche werden oft über mehrere Jahre im Territorium der Eltern geduldet (Richner, Orn. Beob. 88: 243–252, 1991). Vielfach suchte er gemeinsam und in nächster Nähe eines der beiden Altvögel auf den umliegenden Wiesen und Äckern Nahrung. Kleine, harmlose Geplänkel in der Luft und beim Anflug an den Boden und etwas Gezänk auf dem Boden gab es zwischen dem Vorjährigen und den Altvögeln immer wieder. Setzte sich aber die vorjährige Krähe in Nestnähe auf die Eiche, wurde sie von den Altvögeln vehement vertrieben. So nehme ich an, dass sie nicht an den hier zu beschreibenden Vorgängen am Nest teilnahm. Sie half zwar mit, ins Revier eingedrungene fremde Krähen zu vertreiben, betätigte sich aber nicht als Helfer am Nest. Einzelne Fälle von Beteiligung von vor- oder mehrjährigen Jungvögeln an der Aufzucht der Geschwister wurden von Richner (Ibis 132: 105–108, 1990) festgestellt.

Das Nest des von mir im Frühjahr 1990 beobachteten Krähenpaares befand sich etwa 10 m hoch in der Krone einer am Meierhofbach N von Sempach freistehenden Eiche. Ich konnte es aus gleicher Höhe von der mit Büschen und Bäumen bewachsenen Böschung der Autobahn N2 aus gut einsehen. Da

die Entfernung 150 m betrug, verursachte ich keine Störungen.

Ich entdeckte das Nest kurz vor Ende März 1990. Am 31. März sah ich erstmals am Vormittag eine der Krähen im Nest. Sie verliess es nach wenigen Minuten wieder und begab sich zu ihrem Partner auf einen Acker. Am folgenden Tag beobachtete ich, wie eine Krähe, wohl das ♀, zum Nest flog, gefolgt vom ♂, das sich kurz daneben auf einen Ast setzte. Am 3. April sass eine der beiden Krähen während längerer Zeit im Nest, womit die Brutzeit begonnen haben mochte. Die Schlupfzeit erwartete ich um den 22. April.

Während der Bebrütungszeit (ca. 3. 4.–22. 4.) beobachtete ich vom 8. bis 22. April an 7 Tagen und während der Nestlingszeit (24. 4.–27. 5.) an 15 Tagen, jeweils durchschnittlich 1½ h lang. Dabei fallen in die Huderzeit (24. 4.–2. 5.) 8 Tage mit einer mittleren Beobachtungszeit von knapp 2 h.

Brutablösungen

Insgesamt stellte ich 23 Ablösungen der brütenden bzw. hudernden Krähe fest, 8 in der Bebrütungsphase und 15 in den ersten 10 Tagen der Nestlingszeit. Nach dem 10. Alterstag wurden die Jungen anscheinend tagsüber nur noch selten gehudert, womit Ablösungen entfallen.

Zum ersten Mal wohnte ich am 8. April einer Ablösung bei. Um 12 h brütete das ♀ im Nest. Etwa 400 m entfernt davon suchte der Partner (nach Verhalten und Aussehen das ♂) zusammen mit der vorjährigen Krähe auf einem Acker nach Nahrung. Um 12.30 h flog das ♂ zum Nest, das brütende ♀ erhob sich und flog weg auf den Acker, wo es mit der Nahrungssuche begann. Das zugeflogene ♂ setzte sich ins Nest und brütete.

Eine weitere Ablösung beobachtete ich um 16.15 h. Die im Nest anwesende, brütende Krähe trat auf den Nestrand und flog zur Nahrungsaufnahme auf den Acker. Zu ihr gesellten sich gleich zwei weitere Krähen, das ♂ und die Vorjährige. Sogleich entfernte sich das ♂, flog auf die Krone des Nestbaumes, verblieb dort etwa 1 min und begab sich dann ins Nest und brütete.

Es scheint, dass der mit fortschreitender Bebrütungszeit der Trieb zum Wärmen der Eier und später der frisch geschlüpften Jungen intensiver wurde. Dazu 2 Beispiele: Am 22. April um 11.31 sass einer der beiden Altvögel tief im Nest. Nur Vorderkopf und Schwanzende überragten knapp den Nestrand. Der Partner kam angeflogen und stand hochbeinig auf dem Nestrand. Die brütende Krähe machte keine Anstalten, sich ablösen zu lassen. Die angeflogene Krähe schritt auf dem Nestrand mehrmals hin und her. Schliesslich erhob sich der brütende Altvogel und flog weg. Sofort setzte sich die andere Krähe ins Nest. Am 25. April, etwa 3 Tage nach dem Schlüpfen, flog die als ♂ identifizierte Krähe zum Nest und setzte sich auf den Rand zum brütenden ♀. Da dieses sich vorderhand nicht entfernte, begab sich das ♂ auf einen Ast in Nestnähe. Nach beginnendem Regen setzte es sich von neuem auf

den Nestrand und schritt wiederum hin und her. Plötzlich flog das ♀ aus der Nestmulde, worauf sich das ♂ sofort ins Nest setzte und brütete. Das ♀ begab sich nach dem Wegflug am Seeufer auf einen Baum, wo es 10 min lang Gefiederpflege betrieb.

Zum letzten Mal beobachtete ich eine Ablösung am 2. Mai. Die Jungen mögen etwa 10 Tage alt gewesen sein. Um 9.20 h sass eine Krähe tief in der Nestmulde. Neben ihr reckten sich die Köpfe der sperrenden Jungen empor. Die 2. Krähe erschien am Nest, ich nehme an das ♂. Das ♀ flog sofort weg. Die angekommene Krähe entdeckte mich beim Beobachten, schien etwas misstrauisch, huderte dann aber 5 min später die Jungen, fütterte sie schliesslich und huderte mehrere Minuten lang weiter. Dann entfernte sie sich zur Futtersuche auf dem Acker.

Neben den 8 Ablösungen am Nest während der Bebrütungszeit verliess der brütende Altvogel 9 mal das Nest, ohne dass er vom Partner unmittelbar danach im Nest ersetzt wurde. Zu den 15 beobachteten Ablösungen während der ersten 10 Tage der Nestlingszeit verliess der brütende Vogel 34 mal das Nest, ohne vom Partner dort ersetzt zu werden. Diese Verhaltensänderung mag im Zusammenhang mit dem Wachstum der Jungen und deren Ernährung stehen. Die Abwesenheit vom Nest dauerte während der Bebrütungszeit jeweils wenige bis etwa 10 Minuten und wurde zur Nahrungssuche, Gefiederpflege und zu Auseinandersetzungen mit ins Revier eingedrungenen Krähen aus der Nachbarschaft und überfliegenden Graureihern, Mäusebussarden und Schwarzmilanen benutzt. Nach dem Schlüpfen verlängerten sich die Abwesenheiten. So blieb das Nest schon am 24. April 23 min lang verwaist (14.29–14.52). Die Jungen mögen damals etwa 2 Tage alt gewesen sein.

Fütterungen des Partners im Nest

Die Ablösungen dienen dem vorher brütenden bzw. hudernden Altvogel insbesondere zur eigenen Ernährung, weshalb die Fütterungen des ♀ am Nest durch das ♂ an Bedeutung verlieren. So erklärt es sich, dass ich in der 1. Hälfte der Bebrütungszeit keine und in der 2. Hälfte bloss 6 Partnerfütterungen am Nest feststellte, gleichzeitig aber 8 Ablösungen. Nach dem Schlüpfen der Jungen nahm die Zahl der Fütterungen am Nest zu, jene der Ablösungen ab.

Am 22. April glaubte ich erstmals eine Fütterung des ♀ zu beobachten, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass mir frühere Fütterungen entgangen sind. Etwa um 17.40 h flog das ♂ auf den Nestrand, mit dem Rücken zu mir und so das brütende ♀ teilweise verdeckend, so dass ich nicht mit Sicherheit feststellen konnte, ob eine Fütterung stattfand. Das ♂ verweilte weniger als eine Minute am Nest und entfernte sich gleich wieder. 3 weitere Fütterungen beobachtete ich am folgenden Tag zwischen 11 h und 12.48 h, nachdem das ♀ seit 9.52 h ununterbrochen auf seinem Gelege gebrütet hatte. Um 11 h richtete es sich im Nest auf, wendete die Eier und setzte sich wieder. Das ♂ kam angefliegen, begab sich auf den

Nestrand und fütterte gut sichtbar das ♀. Anschliessend flog das ♂ fort; kurz darauf folgte das ♀. 10 min später waren beide wieder am Nest. Das ♀ schritt in die Nestmulde und brütete. Das ♂ setzte sich auf einen nahen Ast, wartete kurze Zeit und flog dann weg. Eine Stunde später wiederholte sich dieser Vorgang, wobei ungeklärt bleibt, ob das ♂ das Brüten fortsetzte und das ♀ das Nest verliess.

Nach dem Schlüpfen der Jungen wurde der hudernde Altvogel (das ♀) im Nest immer noch hin und wieder vom Partner mit Nahrung versorgt. Von Zeit zu Zeit fütterte der im Nest verbliebene Altvogel damit die Nestlinge. Doch nach und nach erhielten die Jungen ihr Futter direkt vom zugeflogenen Altvogel. Mehrere Male wurde das Zutragen des Futters mit einer Ablösung verbunden. In den ersten Tagen der Nestlingszeit, d.h. in 19 auf 8 Tage verteilten Beobachtungsstunden, flog eine Krähe das partnerfreie Nest 29 mal an, fütterte die Jungen und huderte sie anschliessend. Während derselben Zeit fanden zusätzlich 12 Fütterungen statt, worauf der Altvogel das Nest jeweils sofort wieder verliess.

Anlässlich von 10 Fütterungen vom 28. April zwischen 9.35 und 12.15 h (160 min) fanden noch 3 Ablösungen statt. Am 2. Mai beobachtete ich von 9.20 bis 11.45 h (145 min) ebenfalls 10 Fütterungen, aber bloss noch eine Ablösung, die letzte. Nach dem 5. Mai wurden die Jungen von beiden Altvögeln, meist ohne anschliessend gehudert zu werden, einzeln oder gemeinsam gefüttert. Zwischen dem 22. und 27. Mai, wahrscheinlich am 25. Mai, verliessen die flüggen Jungen das Nest.

Diskussion

Nach den zitierten Handbüchern (Witherby et al. l.c., Niethammer l.c.) brütet das ♀ allein. Loman (Holarctic Ecol. 3: 26–35, 1980) stellt fest, dass üblicherweise, wahrscheinlich aber immer, das ♀ brütet. In seiner Zusammenstellung der Literaturdaten und eigener Beobachtungen belegt auch Mehle (Raben- und Nebelkrähe, Wittenberg 1984) das Alleinbrüten des ♀. In einem Fall soll sich ein ♂ auf die Eier gesetzt haben; doch da der Brutfleck fehlt, scheint es sich eher um ein Bewachen oder aller Warmhalten der Eier gehandelt zu haben.

Alfred Schifferli,
Im Wygart, 6204 Sempach