

Wittenberg-Lutherstadt. — SCHÜCKING, A. (1964): Über die Vogelwelt des Hage-  
ner Gebietes. Veröff. naturwiss. Ver. Hagen 4, 20—29. — SCHÜCKING, A. (1973):  
Haubentaucher, seltene Brutvögel auf dem Hengstey- und Harkortsee. Hage-  
ner Heimatkalender 1974. — SÖDING, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Reckling-  
hausen. — STICHMANN, W. (1969): Haubentaucher. in: J. PEITZMEIER, Avifauna  
von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 31 (3), 152—153.

Anschrift des Verfassers: Anton Schücking, 58 Hagen, Ritterstr. 6

## Zum Balzverhalten und Brutablauf der Wasserramsel,

### *Cinclus cinclus.*

WERNER JAHNKE, Detmold

Die nachstehenden Beobachtungen erfolgten überwiegend am Ret-  
lage Bach, der im Teutoburger Wald entspringt und vom Westen in  
die Werre mündet. Das Gewässer steht seit 18 Jahren durch Berin-  
gungsarbeiten des Verfassers unter Kontrolle, ebenso wie der Hassel-  
bach, der das NSG Donoper-Teich durchfließt und ebenfalls in die  
Werre mündet. Zunächst wurden die Bäche an den Wochenenden be-  
gangen. Erst seit Januar 1974 sind häufigere Kontrollen möglich, und  
es konnten erstmals Einzelheiten über Balz und Brutablauf gründ-  
licher bis Ende Juni registriert werden.

#### Beobachtungen zum Balzverhalten

Hier möchte ich nur einige Verhaltensweisen mitteilen, die nicht  
regelmäßig beobachtet werden. Die Intensität macht die Balz dieses  
Singvogels so überaus interessant.

Schon wenige Minuten nach dem Fang und der Beringung trippelte  
ein Männchen wieder erregt und laut singend auf dem Brückenge-  
länder umher. In zwei weiteren Fällen sangen Wasserramseln, die  
während des Balzens gefangen wurden, im Beringerbeutel kurze  
Strophen.

Nur einmal beobachtete ich das Imponiertauschen. Die Wasser-  
ramsel sang im Flug und stürzte aus Baumwipfelhöhe in das einen  
Meter tiefe Wasser des Donoper Teiches. Der Aufprall war so laut,  
daß ich an eine Verletzung des Tieres glaubte, aber der erregte Sänger  
tauchte 2 Sekunden danach wieder auf, um erneut singend in die Höhe  
zu streben.

Eine besondere Balzstellung erwähnen CREUTZ (1966) und GOETHE  
(1948), nämlich den Duett-Gesang beider Partner, die sich dabei  
gegenübersitzen. Etwas abgewandelt sah ich dieses Verhalten während

vieler Beobachtungsjahre nur zweimal. Beide Partner saßen im Abstand von 50 Zentimetern einmal im Wasser, einmal auf Ästen einander gegenüber in einer Art „Pinguinstellung“, nahezu reglos, die Schnäbel senkrecht nach oben gerichtet und sangen sich etwa 7 bis 10 Minuten lang gegenseitig an.

### Beobachtungen zum Brutverhalten und Brutablauf

#### Das Revier

Die Retlage durchfließt ein Wiesental, das weitestgehend von Äckern umgeben ist. Sie ist im Beobachtungsbereich etwa 2,5 m breit und hat eine wechselnde Tiefe von 20 cm bis zu 80 cm an einzelnen tiefen Stellen. Die Uferböschungen sind zwischen 30 cm und etwa 80 cm hoch, an einigen Stellen höher. Sie sind vom Menschen kaum verändert. Auf einer Strecke von 250 m liegt das unmittelbar angrenzende Gelände etwa 2 m höher. Der Bachgrund ist nur stellenweise sandig, sonst kiesig.

Das Revier, in dem die folgenden Beobachtungen gemacht wurden, erstreckt sich über eine Bachstrecke von ca. 800 m. Alle Brutpaare hielten in etwa dieselben Grenzen ein, die bachaufwärts bei einem kleinen Wehr oder nur wenig oberhalb liegen, bachabwärts an einer Stelle, die durch dichten, überhängenden Uferbewuchs auf beiden Seiten gekennzeichnet ist. Die dazwischen liegende Bachstrecke wird in der gesamten Länge zumindest einseitig von Sträuchern und Bäumen gesäumt, die teilweise sehr lückig stehen. Nur auf einer Strecke von 150 m grenzt auf einer Seite ein Wäldchen an.

Im Revier gibt es drei Stellen, die für Wasseramselbruten Bedeutung gewonnen haben. Etwa 16 Jahre wurde immer nur ein Neststandort festgestellt. Es handelte sich um die Stützmauer eines früheren Wehres, in der einige Steine fehlen und die entstandene Nische — 70 cm über dem schnellfließenden Wasser — einen passenden Raum für die Aufnahme des kugelförmigen Nestes bot. In den vergangenen Jahren traten zwei Wechsel ein. Ein neuer Standort wurde im über dem Wasser hängenden Wurzelwerk einer Eiche gewählt und letztlich ein Holzwinkelbrett als künstliche Nisthilfe 1973 unter einer Brücke angebracht, angenommen.

#### Nistplatzwahl und Brutablauf

Goethe (1948) berichtet von einem Neststandort, unter einem Brückenbogen im NSG Donoper-Teich, welcher von ihm bereits am 16. 4. 1927 festgestellt wurde. Nach der Sprengung der Brücke in den letzten Kriegstagen erfolgte eine Restaurierung, bei der Oberforstmeister Wahl eine neue Nische einbauen ließ. Diesen Neststandort

kontrollierte ich von 1953—1974. Die Wasseramsel benutzte ihn ohne Unterbrechung. Man darf also annehmen, daß dieser Platz seit 1927 mit kurzer Unterbrechung am Kriegsende ständig besetzt war. Wie schon erwähnt, war auch die Steinnische in der Stützmauer an der Retlage mindestens 16 Jahre lang ununterbrochen besetzt.

An der Retlage wurde zuerst 1972 der Neststand gewechselt und nahe der oberen Reviergrenze zwischen den Wurzeln einer am Ufer stehenden Eiche nur 30 cm über dem Wasserspiegel das Nest für die Erstbrut errichtet. Die benutzte Höhlung war eng, das Nest aus Platzmangel nur halbkugelig, nach oben durch Wurzelwerk und überhängende Gräser leidlich abgedeckt. Nach unserem „Ermessen“ denkbar ungünstig, gefährdet durch Hochwasser, bedroht durch das Hermelin, welches entlang der Uferböschung seinen gut gedeckten Jagdpfad hatte. Ich brachte je 2,5 m ober- und unterhalb des Nestes unter der Böschung versteckt einen Lappen an, der mit einem stark riechenden Holzschutzmittel getränkt war, um das Hermelin fernzuhalten. Fünf Tage nachdem die Jungen geschlüpft waren, fand ich nur noch einen toten Jungvogel im Nest. Wahrscheinlich war die Wasserspitzmaus eingedrungen,



Abb. 1: Wasseramsel und Gebirgsstelze als Konkurrenten an demselben Nistplatz. Links: Gebirgsstelze trägt Nistmaterial ein, rechts: Wasseramsel räumt Nistmaterial aus.

deren Kotballen sich auf den nicht überspülten Steinen fanden. Nach dem Verlust der Brut suchten die Altvögel wenige Tage später wieder die Steinnische auf, in der sich nun das Spielnest eines Zaunkönigs befand. Das Nest wurde mit großer Hast abgebaut. Am 1. Mai beobachtete und fotografierte ich, nur 5 m von der Nische entfernt, drei Stunden lang das „Konkurrenzbauen“ von Wasseramsel und Gebirgsstelze in derselben Nische (Abb. 1). Während die Wasseramsel am rechts liegenden Winkel der Nische Reste des Nistmaterials vom Zaunkönig herauszerrte und in das Wasser warf, bauten zwei Gebirgsstelzen im linken Teil der Nische eigenes Material ein. Häufig war das Gebirgsstelzenpaar zusammen dort tätig. Ich sah das Männchen durch Drehbewegungen und Andrücken mit der Brust die Anfänge des Nestes ausformen. Die Tätigkeit beider Arten wechselte zwangsläufig ab. Machte die Wasseramsel zur Futtersuche eine Pause, waren die Gebirgsstelzen zur Stelle. Abwechselnd hörte ich direkt vor mir die Wasseramsel und Gebirgsstelze singen. Die Stelzen errichteten ihr Nest später nur 50 cm vom fertigen Bau der Wasseramsel entfernt ziemlich offen an der Stützmauer. Es ging mit einem Fünfergelege wahrscheinlich durch den Häher verloren, während die Wasseramseln die Ersatzbrut hochbrachten. Die drei Jungen dieser Brut wurden unmittelbar nach dem Ausfliegen beringt, aber im gesamten Gebiet nie wiedergefangen.

Im Jahre 1973, das Holzwinkelbrett unter der Brücke war frisch angebracht, wählten die Wasseramseln die Steinnische in der Stützmauer. Es war das Paar von 1972. Es wählte also nach dem Verlust der Erstbrut unter den Eichenwurzeln und der erfolgreichen Ersatzbrut in der Steinnische in diesem Jahr sofort den traditionellen Brutplatz. Die Jungen flogen aus.

Bereits am 31. 1. 1974 sah ich eine Wasseramsel zweimal unter die Eichenwurzeln des Neststandortes von 1972 fliegen. Das Exemplar blieb je 3—4 Minuten darunter verborgen. Der außergewöhnlich milde Januar hatte bereits ein Balzverhalten ausgelöst, denn 30 Minuten später sah ich zwei Wasseramseln 250 m bachab am Neststandort „Steinnische“ eng nebeneinander sitzen. Ein Vogel untersuchte dann auch die Nische. Da beide unberingt waren, konnte es sich weder um die Brutvögel von 1972 noch 1973 handeln. Es war also ein neues Paar. Diese Vögel stellte ich sicher auch am 6. 2. 1974 wieder am Neststandort „Eichenwurzeln“ fest. Das Männchen, am Größenunterschied kenntlich, sang laut und wechselte die Singplätze am Uferrand und auf größeren Steinen häufig. Die Temperatur sank am 7. 2. plötzlich ab, Schnee-, Regen- und Hagelschauer vertrieben die beiden Vögel aus dem Brutrevier; ich suchte sie längere Zeit vergeblich, weit über die Grenzen hinaus. Sie hatten sich beim Erlöschen der Balzstimmung, was

nach BERNDT-MEISE (1962) in Folge Temperatursturz durch hormonale und zentralnervöse Faktoren möglich ist, vielleicht wieder getrennt und waren dann auch nicht mehr an das bereits gewählte Brutrevier gebunden.

Am 18. 2. 1974 entdeckte ich den Anfang eines Wasseramselnestes auf dem Holzwinkelbrett unter der Brücke. Der untere „Fundamentring“ war am 21. 2. bereits geschlossen und die Rückwand etwas höher gezogen. Das verarbeitete Moos zeigte schon eine beachtliche Festigkeit. Bis auf die Frontseite war der Bau am 15. 3. fertig, also der Seiten- und Dachrohbau hergestellt. Damit war der gefährvolle Nestort „Eichenwurzeln“ aufgegeben worden! Das bebrütete Fünfergelege fand ich bei einer Kontrolle am 1. 4. Zweihundert Meter vom Nest entfernt wurde das Paar am 17. 4. beringt. Damit war erwiesen, daß die Vögel beide neu zugezogen waren, da das vorjährige Brutpaar ebenfalls beringt wurde. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich um jene Partner, welche am 31. 1. 1974 im Revier zwei Neststandorte untersucht hatten, bzw. wenig später balzten. Das Fehlen von Ringen konnte ich damals schon feststellen. Dies ist eine Sicherung der Annahme, da ich vorher bemüht war, die gesamte Population des Gebietes mit Ringen zu kennzeichnen. So unempfindlich sich diese Art gegen Eingriffe durch Fang erwiesen hat (wenn die Freilassung in wenigen Minuten erfolgt), schien es mir nicht richtig, durch weitere Kontrollen die beobachtete Balz, Platzwahl und Nestbau zu stören, bzw. den Ablauf zu gefährden. Lücken in den Kontrollen sollte man daher in Kauf nehmen. Daß dieses Brutpaar weder den ungünstigen Eichenwurzelpfad noch die Mauernische wählte, mag damit zu erklären sein, daß der von uns angebrachte Holzwinkel unter der Brücke von oben nicht sichtbar ist, das Nest über schnellfließendem Wasser steht und bei der höheren Uferböschung im Niedrigflug dicht über dem Wasser gedeckt zu erreichen ist, was besonders während der Fütterungsperiode Bedeutung haben könnte.

Fünf etwa 12 Tage alte Nestjunge beringte ich in aller Frühe am 27. 4. 1974 und entdeckte zu meiner Überraschung ein Zaunkönig-nest, welches mit der Seitenwand des Wasseramselnestes fest verbunden war (Abb. 2). Es mußte vor der endgültigen Fertigstellung des Wasseramselbaues in den Arbeitspausen vom Zaunkönig angefügt sein. Sogar die Innenpolsterung war vorhanden, aber keine Eier oder Jungen. Der Zaunkönig wurde sicher erst bei Brutbeginn von den Besitzern des „Hauptbaues“ verjagt.

Am 11.—12. 5. sind die fünf Jungen der Wasseramsel ausgeflogen. Starke Kotablagerungen an den Fütterungsplätzen auf größeren umspülten Steinen lagen bachabwärts. Bereits am 25. 5. fanden sich im



Abb. 2: Nest der Wasseramsel auf dem Holzwinkel mit links angebautem Zaunkönig-Nest.

Holzwinkelnest erneut 4 Eier, mithin der Beginn einer zweiten Brut. Während der Futtersuche des Paares waren die noch glänzenden Ringe mit dem Fernglas gut auszumachen. Aber nach längerer Abwesenheit fand ich am 20. 6. das Gelege verlassen, die Eier leicht bräunlich verfärbt. Eine Öffnung der Schale zeigte, daß die Jungen kurz vor dem Schlüpfen gestanden hatten. Ich fand die Altvögel im Brutrevier nicht wieder.

Am 26. 6. sperre ich die Retlage nochmals mit dem Fangnetz ab, denn ich hatte eine Wasseramsel abfliegen sehen. Das Netz enthielt jedoch zwei Exemplare; es handelte sich um beringte Jungvögel der Erstbrut vom Holzwinkelnest. Sie hielten sich 20 und 30 Meter unterhalb ihres Geburtsnestes auf. Sie waren in das elterliche Revier zurückgekehrt, denn die Elternvögel hatten dies verlassen oder waren verunglückt.

Die Beobachtungen in diesen drei Brutperioden zeigen, daß verschiedene Paare denselben natürlichen Neststandort wählen oder zunächst untersuchen, obwohl ein anderer, traditioneller Brutplatz vorhanden ist. Deutlich wird auch die Nistplatzkonkurrenz von Wasseramsel, Zaunkönig und Gebirgsstelze.

## Literatur

BERNDT, R. & W. MEISE (1962): Naturgeschichte der Vögel. Bd. 2, Stuttgart. — CREUTZ, G. (1966): Die Wasserramsel. Neue Brehm-Bücherei Nr. 364, Wittenberg. — GOETHE, F. (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburgerwald-Gebiet. Detmold.

Anschrift des Verfassers: Werner Jahnke, 493 Detmold 18, Rilkestr. 37

## **Untersuchungen über das Vorkommen von Seepocken im Mittellandkanal**

(Abschnitt des Kanals im Kr. Tecklenburg bei Mettingen und Recke)

KLAUS MÜNKEMÜLLER, Mettingen

Daß Wasserstraßen wie der Mittellandkanal gleichzeitig Wanderwege für Pflanzen und Tiere sind, ist bekannt. Ebenso bekannt ist Kennern des Mittellandkanals eine seit Jahren zu beobachtende sehr hohe Salzkonzentration dieses Gewässers. So wurde anlässlich einer im Anschluß an die Osterferien 1974 in der Biologischen Station am Heiligen Meer in Hopsten stattfindenden hydrobiologischen Arbeitstagung der Salzgehalt des Kanals mit 1 118 mg/l gemessen, vom Wasserbauamt in Recke ist zu erfahren, daß er oft sogar bis zu 2 000 mg/l steigt.

Diese für ein Binnengewässer sehr hohe Salzkonzentration erklärt sich daraus, daß bei Minden der Kanal mit Wasser aus der Weser aufgefüllt wird. In die Weser wiederum bringt die Werra das Salz aus den Kaliabbaugebieten in der DDR.

Da das Kanalwasser im übrigen ziemlich hohe Reinheitswerte aufweist, dazu bei einem pH Wert von 8 einen Sauerstoffgehalt von ca. 85 % hat, ist es einsichtig, daß es für viele Wassertiere gute Lebensmöglichkeiten bietet. Der geringe chemische und organische Verschmutzungsgrad erklärt sich daraus, daß der Kanal keine Zuflüsse hat, und gegen Beeinflussung durch Chemikalien aus der Landwirtschaft durch seine Uferwälle geschützt ist. Der hohe Sauerstoffgehalt entsteht wohl durch die Schraubenbewegungen der Schiffe und noch mehr durch das Brechen der Bugwellen an den Uferbefestigungen, die einen regelrechten Brandungstreifen entstehen lassen.

Infolge der Reinheit des Wassers und seines hohen Sauerstoff- und Salzgehaltes konnten bisher schon einige Tiere und Pflanzen im Kanal gefunden werden, die sonst als Brackwasser- und Meeresformen im Binnenland selten vorkommen: So wächst seit einigen Jahren am