

Zur Verbreitung und Bestandssituation der Wasseramsel (*Cinclus c. aquaticus*) in Rheinhessen, Rheingau und östlichem Hunsrück

Distribution and Situation of the Dipper (*Cinclus c. aquaticus*) in Rheinhessen, Rheingau and Eastern Hunsrück

Von Andreas Kaiser

Key words: Abundance, Acidification of brooks, Breeding distribution, *Cinclus c. aquaticus*, Conservation, Former distribution, Nesting Sites, Territories, Vertical distribution.

Zusammenfassung

KAISER, A. (1985): Zur Verbreitung und Bestandssituation der Wasseramsel (*Cinclus c. aquaticus*) in Rheinhessen, Rheingau und östlichem Hunsrück. Ökol. Vögel 7: 185-196.

Von 1982 bis 1984 brüteten jährlich etwa 28 Paare der Wasseramsel in Rheinhessen, Rheingau und östl. Hunsrück. Viele alte Brutvorkommen sind erloschen. Die Dichte von 28 Paaren auf 2300 km² liegt mit 0,012 P/km² wesentlich niedriger als alle aus der Literatur berechneten Werte. Für den Reg. Bez. Rheinhessen beträgt die Brutpaardichte pro Bach-km nur 0,02. Die Brutreviergrößen schwanken von min. 1,5 bis max. ca. 4 km Bachlauf (ohne Nebenbäche), die Winterreviere von 130 m pro Tier bis max. 8-9 km für 1 Paar. Winterreviere finden sich auch an großen Flüssen (Rhein) besonders bei Niedrigwasser, seltener an Seen. Nester werden in 81 bis 340 m Höhe mit Schwerpunkt zwischen 200-300 m gebaut. Neststandorte überwiegend in Nistkästen unter Brücken (1984 45% der 28 Nester). Von insgesamt 41 gefundenen Nestern befinden sich nur 2 (= 4,9%) in natürlichen, nicht anthropogen beeinflussten Biotopen. Die Population nimmt seit 1979 leicht zu. Andauernde Versauerung eines Baches mit pH-Werten im Quellgebiet unter 4,5 bewirken andauernde Abwanderung der Wasseramseln und eine Abnahme der Gelegegröße von 5 auf 3 Eier pro Brut. Schutzmaßnahmen in Form von Aufhängung der über 80 Nistkästen an günstigen Stellen haben großen Erfolg und stabilisieren die Population. Durch den Bau von Kläranlagen beruhigen sich einige Bachsituationen etwas. Weite Gebiete sind dennoch langfristig so zerstört, so daß sie für Wasseramseln und andere Tierarten unbewohnbar bleiben.

Summary

KAISER, A. (1985): Distribution and situation of the Dipper (*Cinclus c. aquaticus*) in Rheinhessen, Rheingau and eastern Hunsrück. Ecol. Birds 7: 185-196.

From 1982 to 1984 annually about 28 pairs of the Dipper (*Cinclus c. aquaticus*) were breeding in the areas of Rheinhessen, Rheingau and eastern Hunsrück in the middle of West-Germany. This is a very small population (0,012 p/km²) for such a big area (2300 km²). The breeding territories range from 1,5 to 4 km in length, in the winter months from 130 m (single individual) up to 8-9 km (pair). The birds also extend their territories in winter to large rivers (Rhein), especially at low water levels. Nests were positioned from 81 to 340 m above sea-level, mainly between 200-300 m. Only 2 of the 41 investigated nests

Anschrift des Verfassers:

Andreas Kaiser, Auf Dem Krahl 9, D-6500 Mainz-Mombach

were found at natural sites, 64% of the nests are now built in breeding-boxes. The increasing acidification of brooks forces the dipper to leave the »spring-brooks« and results in a reduction of breeding success (this means a reduction of clutch size from 5 to 3 eggs).

Conservation efforts for the population by supplying nesting-boxes are very successful, but nevertheless large areas remain unsuitable for dippers and other running water species as long as the water quality and the overall ecological situation cannot be improved.

1. Einleitung

Aus dem untersuchten Gebiet gibt es vergleichsweise wenige aktuelle Angaben und wenig Literatur zum Vorkommen der Wasseramsel (*Cinclus c. aquaticus*). Dieses liegt zum einem an der scheinbaren Aussichtslosigkeit, diese Art hier anzutreffen (zerstörte Biotope, zu kleine Bachläufe, Austrocknung von Bächen im Sommer) und zum anderen in der Länge der meisten Fließgewässer und der damit verbundenen Mühe der Bestandserfassung. Aber gerade in der Literatur gibt es Hinweise, daß im hochgradig verschmutzten Rheinhessen die Wasseramsel früher brütete. Im Rheingau soll es laut Literatur auch jetzt keine Wasseramseln geben, offensichtlich wurden die in Frage kommenden Bäche aufgrund des optischen Verschmutzungszustandes einfach bei den Untersuchungen weggelassen (SCHLOTE 1976). Um die noch vorhandene Restpopulation zu erfassen und zur Erforschung und Erhaltung beizutragen untersuchte der Autor erstmals sämtliche Fließgewässer.

2. Material und Methode

Die Fließgewässer wurden in der Regel von der Quelle bis zur Mündung, Bäche mit Längen bis max. 15 km in einem Stück, längere Fließgewässer in mehreren Etappen an verschiedenen Tagen jeweils vom Autor abgelaufen. Rhein und Nahe wurden nicht erfaßt. Alle Bäche wurden öfters abgelaufen. Gegangen wurde immer im Bachbett oder direkt am Wasser. Für alle Brutpaare erfolgten stets Nestfunde. Zeitraum der Erfassung: 1979 bis 1984, Schwerpunkt 1982 bis 1984, jeweils von Ende Januar bis Anfang Mai, d.h. bis zum Beginn der Belaubung der Ufergehölze. Sowohl im Gelände als auch zur Auswertung wurden fast ausschließlich topographische Karten 1:25 000 benutzt. Begleitarten wie Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) wurden ebenfalls quantitativ erfaßt; die Auswertung erfolgt an anderer Stelle.

3. Ergebnisse

A. Untersuchungsgebiet

Die Größe beträgt etwa 2300 km². Das Gebiet gliedert sich in drei deutlich verschiedene Landschaftsräume (Abb. 1):

1. Rheinhessen: Höhen zwischen 80 und 250 m im Rheinhessischen Hügelland, Rheinhessische Schweiz bis 300 m. Landschaftlich schwach gegliedert. Sehr waldarm, intensiver Weinbau. Größe des Regierungs-Bezirks, also einschließlich des in den Hunsrück ragenden Teils, 1336 km². Die Quellgebiete von Wies- und Appelbach im Donnersbergkreis werden eingeschlossen: ca. 132 km². Insgesamt 19 Bäche.

2. Rheingau: Das vom westlichen Taunus zum Rhein zwischen Wiesbaden und Rüdeshcim abfallende Hügelland. Intensiver Anbau von Wein. Größe (politisch)

272 km², hier erweitert auf 323 km² um alle in den Rhein mündenden Bäche von der Wispermündung bis zum Main zu erfassen. Insgesamt 19 Bäche (einschließlich Wispermündung).

3. Hunsrück, östlicher Teil: Typisches Mittelgebirge mit Höhen über 600 m, große Waldflächen. Untersuchter Teil: Von Oberwesel alle in den Rhein mündenden Bäche bis Bingen und ab Bad Münster a.S. naheabwärts alle in die Nahe mündenden Gewässer. Größe: ca. 500 km². Insgesamt 27 Bäche.

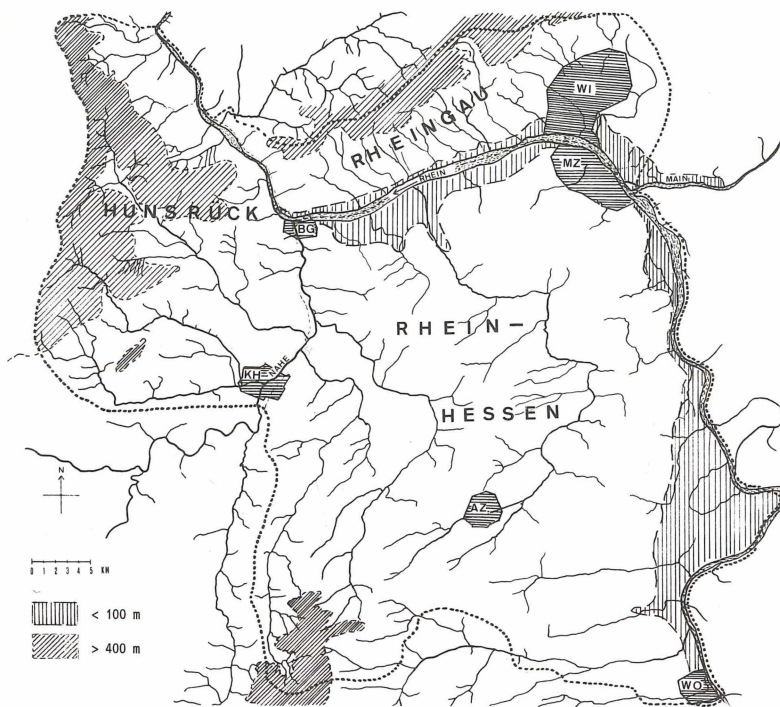


Abb. 1. Untersuchungsgebiet, orohydrographisch. Städtenamen: Mz (Mainz), Wi (Wiesbaden), Bg (Bingen), Kh (Bad Kreuznach), Az (Alzey), Wo (Worms); gestrichelte Linie: Grenze des Untersuchungsgebietes.

Fig. 1. Study area, orohydrographic. Names of cities: Mz (Mainz), Wi (Wiesbaden), Bg (Bingen), Kh (Bad Kreuznach), Az (Alzey), Wo (Worms); broken line: border of study area.

B. Zustand der Fließgewässer

Sämtliche Bäche des Gebiets sind belastet. So ist die langsam fließende Selz als zentrales rheinhessisches Fließgewässer (Vorfluter) durch Industrie-, Haushalts- und Landwirtschaftsabwässer stärkstens belastet. Alle Hunsrückabflüsse zeigen schon in den Quellgebieten eine starke anorganische Belastung (KRIETER 1977, 1983).

Im Rheingau ist die organische und anorganische Belastung aller Gewässer ebenfalls hoch. Viele der in den Rhein mündenden Bäche des Hunsrück sind noch schwach belastet (GERHARDT 1981).

C. Spezielle Ergebnisse

1. Brutvorkommen (Abb. 2)

Es wurden im Untersuchungsgebiet 28 Paare brütend angetroffen. Sie verteilen sich folgendermaßen: Im Rheingau 8, im Regierungs-Bezirk Rheinhessen 6 und im östlichen Hunsrück 14 Paare. Nur an einem Bach wurde im Winter (1983/84, Ram-bach) ein Einzeltier festgestellt, welches im Frühjahr nicht brütete. Die Tabelle 1 zeigt die einzelnen Bäche mit dem Brutvorkommen an Wasserramseln, Stand 1984. Die Bach-Nummern entsprechen den Nummern der Abb. 2.

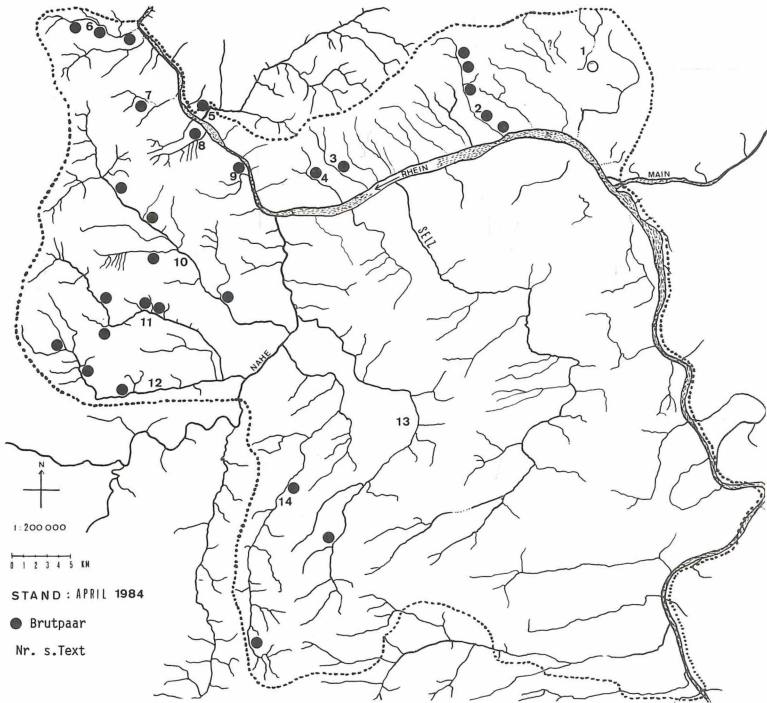


Abb. 2. Brutvorkommen der Wasserramsel (*Cinclus c. aquaticus*) in Rheinhessen, Rheingau und östlichem Hunsrück.

Fig. 2. Breeding distribution of the dipper (*Cinclus c. aquaticus*) in Rheinhessen, Rheingau and eastern Hunsrück.

Tab. 1. Bäche im Untersuchungsgebiet mit Brutvorkommen der Wasseramsel (Stand 1984). Die Bach-Nummern entsprechen den Nummern in Abb. 2.

Tab. 1. Brooks in the study area with numbers of breeding pairs (after census 1984). Numbers of brooks correspond to numbers in fig. 2.

Bach	Brutpaare	Bruten in Nistkasten 1984
1. Rambach	(?) Einzeltier im Winter	—
2. Walluf	5 Paare	4
3. Elsterbach	1 Paar	1
4. Blaubach	1 Paar	—
5. Wispermündung	1 Paar	—
6. Niederbach	3 Paare	—
7. Borbach/Münzbach	1 Paar	—
8. Heimbach	1 Paar (unregelmäßig?)	1
9. Morgenbach	1 Paar	1
10. Guldenbach	4 Paare	4
11. Gräfenbach	4 Paare	3
12. Ellerbach	3 Paare	1
13. Wiesbach	1 Paar	1
14. Appelbach	2 Paare	2
gesamt	28 Paare	18 Paare

2. Populationsdichte, Brutreviere

Die Populationsdichte wird hier statt in Anzahl Paare/Bach-km in Anzahl Paare/km² Fläche angegeben (Abundanz). Dies wurde zur Vereinfachung zum Literaturvergleich mit anderen Autoren gewählt, welche meistens keine Angaben über die Längen der untersuchten Fließgewässer machen. Die Abundanz beträgt bei 28 Paaren auf 2300 km² 0,012 Paare/km². Nach traditionellen Angaben in Brutpaar/Bach-km ergibt sich z.B. für den Regierungs-Bezirk Rheinhessen bei > 320 km Bäche und 6 Brutpaaren die Dichte von 0,019 Paare/km. Umgerechnet kämen dann auf jedes Brutpaar 53 km Bachlauf!

Die Reviergrößen lassen sich untereinander und mit Literaturwerten nicht so einfach vergleichen, da sie stark abhängig sind von Gefälle, Fließgeschwindigkeit, Wassermenge, Gewässertiefe, Nahrungsangebot, Verschmutzungsgrad (Saprobie), Trübung, Untergrundgestein, intraspezifische Konkurrenz um Nahrung und Reviere und anderen ökologischen Faktoren.

Beispiele für Brutreviergrößen im Untersuchungsgebiet sind:

- a) Wiesbach: Bachlänge 42 km. Verunreinigung überwiegend mäßig-kritisch, z.T. übermäßig verschmutzt. Vorkommen von nur einem Paar Wasseramseln, welches auf mindestens 4 km Bachlänge nach Nahrung sucht.
- b) Walluf: Bachlänge ca. 13 km. Mäßig, z.T. stark durch Haushaltsabwässer verunreinigt. In den Sommern 1982/83 brütete je ein Paar Wasseramseln mit je 2-3 km Revierlänge, 1984 5 Paare mit je 1-2 km Revierlänge.

3. Neststandorte, Höhenverbreitung

Von 41 verschiedenen Neststandorten, die seit 1979 gefunden wurden, befinden sich die Nester z.T. in Nistkästen unter Brücken (19), ferner in Nistkästen an Bäumen (2), unter Brücken auf Trägern, Rohren usw. (14), in Mauern am Ufer (4), auf Felsen aufgesetzt (1) und zwischen Felsen eingeklemmt (1). Nur die letzten beiden Standorte sind vom Menschen nicht veränderte Biotope. Neststandorte in Baumgabeln, Baumhöhlen und unter Uferüberhängen wie ich sie am Steinau-Bach im Vogelsberg oder am Ernstbach/Taunus fand, kommen hier nicht vor. Auch beobachtete ich keinen einzigen Fall wie unter einer 4 m hohen Brücke am Üßbach/Eifel, bei dem das Wasseramsel-Paar jedes Jahr ein neues Nest direkt neben das alte baut und somit 13 Nester in einer Reihe nebeneinander stehen. Im Untersuchungsgebiet räumt die Wasseramsel das alte Nest im Herbst z.T. aus und baut ein neues Innennest im Frühjahr hinein. Oder es wird ein ganz neuer Neststandort gesucht.

Zur Höhenverbreitung der Wasseramsel sind die 28 Neststandorte von 1984 bezogen auf Meereshöhe ü.NN in Klassen zu je 50 m Höhendifferenz in Abbildung 3 aufgetragen. Die niedrigsten drei Nester liegen: 1. Morgenbach-Mündung am Rhein: ca. 81 m; 2. Wisper kurz oberhalb Lorch: 86 m; 3. Walluf-Mündung am Rhein: ca. 88 m. Zwischen 180 und 330 m liegen die meisten, nämlich 17 der 28 Nester (61%).

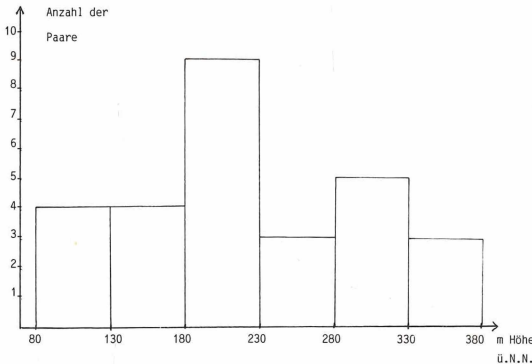


Abb. 3. Höhenverbreitung von Neststandorten der Wasseramsel. Klassenbreite 50 m (Stand 1984).
Fig. 3. Vertical distribution of dipper nesting sites. Width of classes 50 m (after census 1984).

4. Winterreviere und Winterbestand

In der Regel teilen sich die Wasseramseln im Winter den im Sommer zur Brut benutzten Bachlauf auf die einzelnen Tiere (Brut- und Jungvögel) auf. Oft sind sie paarweise zusammen, haben dann aber größere Territorien. Zum Beispiel traf man das Paar des Wiesbach nun auf 8-9 km Bachlänge an (Jan., Febr. 1984). An der Walluf teilten sich 13 Ex., wovon 12 Ex. in 6 Paaren zusammen waren, je Paar etwa 2-3 km Bachlauf (Ende Jan. 1984). An der über 30 km langen Wisper teilten sich im Dezember 1983 6 Ex. etwa 800 m im Unterlauf, der weitgehend eisfrei war. An großen Flüssen wie Rhein und Nahe (?) halten sich Wasseramseln oft im Winter besonders bei Niedrigwasser auf (Kapitel 6, Morgenbach). An Seen sind sie selten anzutreffen (BIRZ 1983). Generell ist bei den meisten Paaren keine jahreszeitliche Abwanderung festzustellen, abgesehen von der Fluktuation durch Jungtiere und überzählige Tiere.

5. Versauerung des Gräfenbachs (Abb. 4)

Am 1. 11. 1983 und 23. 4. 1984 wurden an jeweils 12 verschiedenen Stellen am Oberlauf des Gräfenbachs/Hunsrück Wasserproben auf pH-Werte hin untersucht (Tropfindikation mit Farbvergleich). Das Ergebnis zeigt eine der möglichen Ursachen, warum die ersten 10-12 km ab der Quelle des über 35 km langen Baches biologisch fast tot sind: pH-Wert schwankte von unter 4,5 bis 6,5 von Bach km 3 bis 11, das Wasser ist also letal für die meisten Organismen. Der normale pH-Wert beträgt ca. 7,5. Kurz- oder längerfristig liegt der pH-Wert bestimmt noch niedriger, besonders in den Wintermonaten. Der gesamte Bachabschnitt liegt im geschlossenen Wald in Höhen von 270-550 m. Der Gräfenbach wird im Quellgebiet selbst nicht organisch belastet, es werden keine Abwässer eingeleitet. Oberhalb etwa 350 m sind alle Fische abgestorben. Fische fand ich früher ab ca. 3 km von der Quelle an. Auch die sonst sehr reiche Benthosfauna erscheint erst unterhalb 350 m. Somit werden die oberen 9 km nicht als Nahrungsrevier von der Wasseramsel aufgesucht. Die noch vor 1982 benutzten Nester sind verlassen. Das höchstgelegene Brutrevier liegt jetzt in 300 m Höhe, mindestens 2 Paare sind also abgewandert. Dagegen hat sich die Gebirgsstelzen-Population nicht nur gehalten, sondern u.U. sogar erhöht (über 6 Paare auf 11 km). Die ersten Forellen halten sich z.Z. im Bereich Bach-km 16 auf. Das geringe Nahrungsangebot spiegelt sich auch im Bruterfolg wieder. So legte das oberste Paar 1982-84 je 3,3 und 4 Eier bei der ersten Brut im Jahr (Bach-km 10, pH < 6); das nächst tiefere Paar, welches an einem intakten Seitenbach mit pH 8 und Fischvorkommen brütet, hatte je 6, 5 und 6 Eier mit jeweils 5 Jungen.

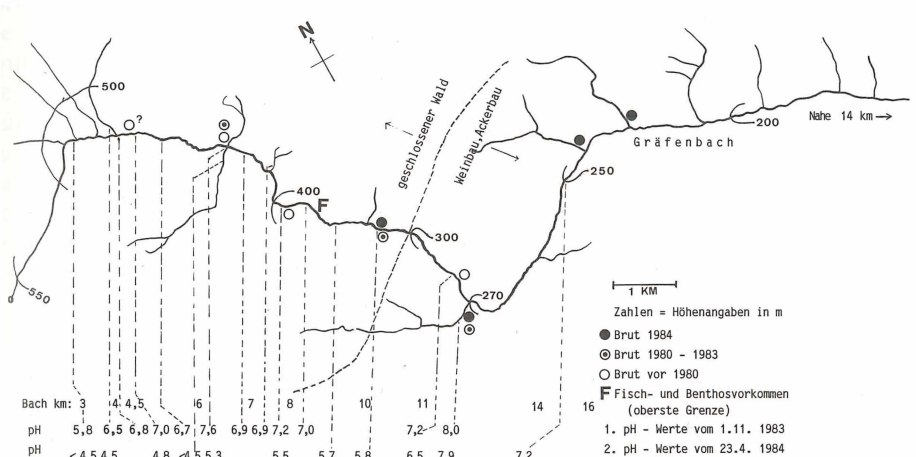


Abb. 4. Versauerung des Gräfenbachs.
Fig. 4. Acidification of the Gräfenbach brook.

Untersuchungen von M. KRIETER (KRIETER 1983) ergaben bei Messungen von pH-Werten in Quarzitzonen des Hunsrück und Taunus bei 40% der Meßstellen im hydrologischen Winterhalbjahr pH-Werte $< 4,5$ (1981-83)! Damit seien die Meßwerte um 1-2 Grade unter den vor 30-40 Jahren gefundenen Werten, erklärbar durch die gestiegene SO_4 -Emission und die dadurch verringerte Pufferkapazität der Böden. Bisher fehlen weitere vergleichende und erweiterte Gewässeruntersuchungen (Wasserhärte, Leitfähigkeit, Schwermetalle usw.) von unbelasteten Gewässern, um die Versauerung eingehender zu untersuchen. Die Zerstörung der Quellregion/Forellenregion von Mittelgebirgsbächen stellt für *Cinclus cinclus* eine dauerhafte Gefahr dar.

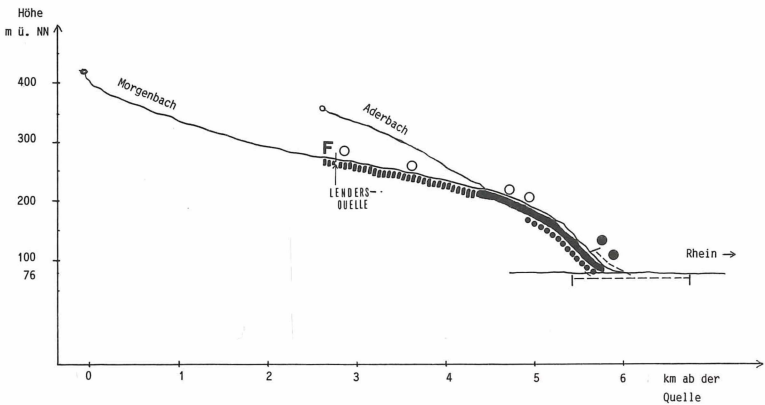


Abb. 5. Höhenprofil des Morgenbachs.

Fig. 5. Gradient-profile of the Morgenbach brook.

- Neststandort 1983 und 1984 · Nest-sites 1983 and 1984
- Neststandorte vor 1983 · Nest-sites before 1983
- Brutrevier · Breeding territory
- ▣ Sommerrevier nach Brut · Summer territory after brood
- Herbst/Winterrevier · Autumn/Winter territory
- |-|-| Winterrevier bei Rheinniedrigwasser · Winterterritory during low water of the Rhein
- F Fischvorkommen, obere Grenze · Upper limit for fish distribution

6. Revierveränderungen am Morgenbach (Abb. 5)

Der Morgenbach ist ein typischer Mittelgebirgsbach im Hunsrück von etwa 6 km Länge und zum Teil sehr starkem Gefälle. In der Quellregion ist jedes höhere Leben im Wasser durch Übersauerung abgestorben. Der Mittellauf stellt bis zum Rhein einen optimalen Biotop fast ohne menschliche Beeinflussung für die Wasserramsel dar. Das einzige Wasserramsel-Paar zeigt interessante Veränderungen des Reviers in Abhängigkeit von Brut, Nahrungsangebot, Wasserstand Rhein, Temperatur und somit auch von Jahreszeiten:

Reviere/Jahreszeit	Länge (m)	Lage	Höhe (m)
1. Brutrevier ab Ende März	ca. 2000 m	Rhein bis Aderbach-Mündung	85-200
2. Sommerrevier nach Brut	4000	Rhein bis Lenders-Quelle	78-280
3. Herbst-/ Winterrevier	ca. 1 (2?) km	Rhein bis oberhalb Wasserfälle	78-150(?)
4. Winterrevier bei Rheinniedrigwasser	1000 m Rheinufer und 500 m Bach	Rheinufer und Mündungsgebiet	75-90

Auch am Rhein blieb das Paar während des Niedrigwassers (Nov. 1983) den ganzen Tag über zusammen. Die Tiere befanden sich oft auf benachbarten Steinen direkt an der Brandungszone (Ufergeröll). Durch das Niedrigwasser, der Pegel Kaub war $< 1\text{m}$, war das Nahrungsangebot besonders an Crustaceen außerordentlich groß. Auf den Steinen befinden sich Tausende von Dreikantmuscheln (*Dreissena polymorpha*) und dienen vielleicht auch als Nahrung.

7. Bestandssituation 1979-1984

Derzeit ist die erfaßte Population von *Cinclus cinclus* sehr klein. Sie nahm im Beobachtungszeitraum zudem noch zu: 1980 20 Paare, 1984 28 Paare, was zum großen Teil auf Schutzmaßnahmen in Form von Nistkästen zurückzuführen ist. Sonst wurden nur Schwankungen, aber keine großen Abnahmen der Brutpaarzahlen beobachtet. Die meisten Bäche waren schon länger nicht besiedelt. An kleinen Bächen, an denen nur ein Paar brütet, bleibt auch im nächsten Frühjahr dieses Paar zur Brut da. Die Seltenheit und Gefährdung der Wasseramsel, wird sich auch in der nächsten Zeit nicht bessern, zumal von Menschen nicht nur viele Nistkästen, sondern auch Nester samt Bruten zerstört werden. Zerstörte Eier, tote Jungvögel und unbefruchtete Eier werden ebenfalls gelegentlich beobachtet. Es mangelt bei vielen Bächen nicht nur an Nahrung, sondern an Nistmöglichkeiten, Schlafmöglichkeiten, geschützten Stellen usw. Es werden weiträumig immer noch Ufer zerstört durch Ausbaggern, Abholzen und Kanalisieren.

D. Literaturvergleich

1. Vorkommen von *Cinclus cinclus* im Untersuchungsgebiet

Aus der Literatur sind mir nur folgende Vorkommen bekannt:

- a) Rheingau: Rambach in Wiesbaden (GEBHARDT & SUNKEL 1954), Wintervorkommen; »kleinere Nebenflüsse« im Taunus, Rhein, Main (SCHUSTER 1908); kein Vorkommen im Rheingau fand SCHLOTE bei Bestandsermittlungen (SCHLOTE 1976).

- b) Rheinhessen: »Ingelheimer Gebiet (Selz oder Rhein?, d. Autor) nur ganz vereinzelt angetroffen, sowohl im Winter, wie im Sommer, doch fehlen Brutbeobachtungen. Im sonstigen Rheinhessen ist er auch spärlich zu finden, so an der Nahe und der Selz.« (DEICHLER & KLEINSCHMIDT 1896); Kein Vorkommen bemerkt nach (BODENSTEIN & JOHN 1956); Morgenbach, Münzbach, Laubenheimer Ried, Rhein (BITZ 1979, 1981, 1983).
- c) Hunsrück und Rheinhessen: Nahe (bei Bingen?), Morgenbach, Guldenbach (FREY 1964); Nahe und »alle ihr zulaufenden Gewässer«, in Bad Kreuznach, oberer Ellerbach, oberer Gräfenbach (GEISENHEYNER 1907).

2. Vergleich der Populationsdichte mit der anderer Gebiete (Tab. 2)

Von den ausgewählten in der Bundesrepublik Deutschland liegenden Gebieten weisen alle eine höhere Populationsdichte auf. Nur der benachbarte Pfälzerwald (SIMON 1980) hat eine fast gleich niedrige Dichte an Wasseramseln. Die niedrige Abundanz im Untersuchungsgebiet ist stark von dem fast von Wasseramseln unbesiedelten Landschaftsraum Rheinhessen, als eine der wärmsten, trockensten und baumlosen Landschaft Deutschlands, beeinflusst.

Tab. 2. Populationsdichte-Vergleich.

Tab. 2. Comparison of population density from the literature.

Gebiet	Größe (km ²)	Anz. (Paare) Wasseramseln	Abundanz (Paare/km ²)	Autor
Bundesrepublik Deutschl.	248611	5700-6600	0,023-0,027	RHEINWALD 1982
Rheinland-Pfalz	19837	ca. 500	0,025	KUNZ & SIMON 1982
Edertal-Gebiet	3000 (?)	184	0,061	EMDE 1978
Taunus	2350 (?)	>62	0,026	SCHLOTE 1976
Spessart	1900	163 auf 453 Bach-km	0,086	KLEIN 1974
Pfälzer Wald	1793	25	0,014	SIMON 1980
Kinzig-Einzugsgebiet	1047	80 auf 472 Bach-km	0,076	KLEIN & SCHAAK 1972
Einzugsgebiet Ruhr/Eifel	?	230 Ex. (Herbst) auf 237 Bach-km		MOLL 1977
Harz: Westharz	950	58	0,061	SKIBA 1969
Ostharz	?	57		HAENSEL 1977
Harz: Westharz	950	165-172	0,174-0,181	OLKE 1975
Vergleich: Rheingau/Rheinhessen/ östlicher Hunsrück	2300	ca. 28	0,012	KAISER 1984

E. Artenschutz

In diesen stark in Mitleidenschaft gezogenen Landschaften stellt der Artenschutz eine schwierige Aufgabe dar. Die einzige schnelle Hilfe kann nur in Bereitstellung von Nistmöglichkeiten liegen. Ab Februar 1982 wurde damit an der Walluf/Rheingau begonnen und planmäßig im ganzen Gebiet fortgesetzt, so daß im Februar 1984

im Untersuchungsgebiet insgesamt über 80 Nistkästen, meist unter Betonbrücken, hingen. Zerstörungen von Kästen durch die Bevölkerung sind häufig. Für die Bereitstellung von 35 Holz-Nistkästen danke ich der Staatlichen Vogelschutzwarte in Frankfurt, bei der Aufhängung unterstützte mich das Amt für Grünanlagen, Mainz, freundlichst.

IV. Diskussion

Fehler bei der Bestandsermittlung treten besonders in dicht besiedelten und unzugänglichen Gebieten wie in Bad Kreuznach und in Wiesbaden auf, in denen vielleicht je ein Paar Wasseramseln übersehen worden sein kann. Ansonsten wurde jedes Gewässer genau untersucht, die Brutpaare bis einschließlich 1984 alle öfters kontrolliert. Schwierig ist auch, wenn nicht z.T. unmöglich, die Nestersuche an Uferüberhängen, besonders von alten Nestern. Ferner sind die Ursachen und Auswirkungen der Versauerung von Mittelgebirgsbächen langfristiger und mit größerem Aufwand, besonders auch mit Hilfe von weiteren Indikatororganismen, zu untersuchen. Für brutbiologische Untersuchungen sind Beringungen hilfreich. Schutzmaßnahmen sollten hauptsächlich über Behörden in Form von Unterschutzstellungen, Nischen in Betonbrücken, Gewässerpflege, Abwasserreinigung, Überwachung der Bäche usw. durchgeführt werden. Die Aufhängung von Nistkästen stellt eine nur kurzfristige Hilfsmaßnahme dar. Wenn alle Tiere einer Population ausschließlich auf Nistkästen angewiesen sind, ist das Gebiet ökologisch aufs stärkste gefährdet.

Literatur

- BITZ, A. (1979): Verbreitung der Brutvogelarten Rheinhessens 1979. Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR 2: 2-90. — BITZ, A. (1981): Avifaunistischer Jahresbericht Rheinhessen 1980. Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR 3: 1-117. — BITZ, A. (1983): Avifaunistischer Bericht für Rheinhessen 1981 und 1982. Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR 4/5: 1-154. — BODENSTEIN, G. & E. JOHN (1956): Beiträge zur Vogelwelt des nördlichen Rheinhessen. Vogelring 25: 113-120. — DEICHLER, CHR. & O. KLEINSCHMIDT (1896): Beiträge zur Ornithologie des Herzogtums Hessen und der Provinz Hessen-Nassau (darin: II. Bemerkungen zur Ornithologie von Rheinhessen). J. Orn. 44: 416-483. — EMDE, F. (1978): Die Brutverbreitung der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Kreis Waldeck-Frankenberg und im Nordwestteil des Schwalm-Eder-Kreises 1977. Vogelkdl. Hefte Waldeck-Frankenberg/Fritzlar-Homberg 4: 125-126. — FREY, H. (1964): Veränderungen in der Vogelwelt von Bingen/Rhein seit 1866. Jahresbericht orn. Arbeitsgem. Oberrhein 2: 16-23. — GEBHARDT, L. & W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. Senckenberg. Natf. Ges. Frankfurt/M. 1954 1: 279-280. — GEISENHEYNER, L. (1907): Wirbeltierfauna von Kreuznach unter Berücksichtigung des ganzen Nahegebietes. 1. Hälfte d. III. Teils: Vögel. Kreuznach 1907: 9. — GERHARDT, A. (1981): Zustand rheinhessischer Fließgewässer-Ergebnisse der Molluskenkartierung der GNOR. Natsch. Orn. Rhld.-Pf. 2: 230-297. — KLEIN, W. & K. H. SCHAAK (1972): Zur Siedlungsökologie der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Wassereinzugsgebiet der Kinzig/Hessen. Luscinia 41: 277-297. — KLEIN, W. (1974): Zur Verbreitung der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Spessart. Orn. Ges. Bayern 13: 35-46. — KUNZ, A. & L. SIMON (1982): Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz: Zum Brutvorkommen der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) in Rheinland-Pfalz. Natsch. Orn. Rhld.-Pf. 2: 449-463. — KRIETER, M. & N. MAQSUD (1977): Zur Belastung von Grund und Oberflächengewässern im Mainzer Raum. Geographische Rundschau 29: 157-162. — KRIETER, M. (1983): Untersuchungen zur Gewässerversauerung im südlichen Hunsrück und Taunus. GNOR Tagungsbericht der Herbsttagung 1983. Nassau 1983. —

MOLL, G. (1977): Zählung von Vögeln an der Ruhr/Eifel und ihren Nebenbächen (Vergleich 1965:1976). Charadrius 13: 15-16. — OELKE, H. (1975): Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) im Westharz (Bestandsaufnahme 1973). Vogelkdl. Ber. Niedersachsen 7: 19-31. — RHEINWALD, G. (1982): Brutatlas der BR Deutschland — Kartierung 1980. Schriftenreihe d. Dachverbandes Deutsch. Avifaunisten 6: 76-77. — SCHLOTE, M. (1976): Bestandsermittlung der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) an den Fließgewässern des Taunus. Luscinia 43: 23-28. — SCHUSTER, W. (1908): Die Ornis des Mainzer Beckens und der angrenzenden Gebiete (Rheinhessen, Starkenburg, unteres Maintal, Wetterau, Südhang des Taunus, Rheingau). Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde 61: 88-142. — SIMON, L. (1980): Die Verbreitung der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und anderer bachbewohnender Vogelarten im Pfälzerwald. — Natsch. Orn. Rhld.-Pf. 1: 455-478. — SKIBA, R. (1969): Zum Vorkommen der Wasseramsel im Westharz. Landschaftspflege Naturschutz Thüringen 6: 14-16. — Süß, K.-H. (1972): Zum Vorkommen und zur Ökologie der Wasseramsel (*Cinclus c. aquaticus*) im Mittel erzgebirge. Hercynia N. F. 9: 182-195.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Andreas

Artikel/Article: [Zur Verbreitung und Bestandssituation der Wasserramsel \(Cinclus c. aquaticus\) in Rheinhessen, Rheingau und östlichem Hunsrück 185-196](#)