

## Zur Verbreitung der Wasseramsel *Cinclus cinclus* im Spessart

Von Willi Klein

### 1. Einleitung

Über die Verbreitungsdichte der Wasseramsel werden vielfach die unterschiedlichsten Ansichten geäußert, vielleicht weil nur in sehr wenigen Fällen die tatsächlichen Bestandsdichten für einen bestimmten Raum bekannt sind. Meist werden aus dem dichten Bestand der Art auf wenigen Kilometern eines Gewässerlaufes oder ihrem Fehlen an einer gleich langen Strecke eines anderen Baches Schlüsse gezogen, die keineswegs für ein Flußsystem Gültigkeit haben. Die für verschiedene Gebiete herausgegebenen Übersichten über die Avifauna begnügen sich auch meist mit nur allgemein gehaltenen Angaben oder geben einen Überblick, der auf Zufallsbeobachtungen oder auf eingehendere Teilgebietbearbeitungen beruht. Vielfach sind es auch landespolitische Grenzen, die eine Bestandsermittlung in einem bestimmten Landschaftstyp erschweren. Die 1967 von K. H. SCHAAACK und mir durchgeführten vereinzelt Wasseramselbeobachtungen führten zu dem Entschluß in landschaftlich einheitlichen Gebieten die Verbreitungsdichte der Wasseramsel und die begrenzenden Vorkommensbedingungen festzustellen. Hierfür boten sich uns das Wassereinzugsgebiet der Kinzig und die Mittelgebirgslandschaft des Spessarts an. Über das Vorkommen der Wasseramsel im Wassereinzugsgebiet der Kinzig (Hessen) ist inzwischen berichtet worden (KLEIN & SCHAAACK 1972).

Aus den wenigen Veröffentlichungen über die Vogelwelt des Spessarts oder solchen, die auf Vorkommen der Wasseramsel im Spessart hinweisen, konnte auch nicht annähernd ein Schluß auf den tatsächlichen Bestand gezogen werden. So weisen GEBHARDT & SUNKEL (1954) auf Brutvorkommen in Gelnhausen und Bad Orb hin. THEIN (1959) gibt an, daß sie hier ein seltener Brutvogel sei und sich in wenigen Paaren am Oberlauf der Lohr, der Hafelohr, der Kahl und der Elsava aufhalte. Eine quantitative Angabe für einen Gewässerabschnitt liefern lediglich ZAJIC & STEIN (1967) mit „Brutvogel an der Elsava (auf 7 Bach-km 7—8 Brutpaare)“.

Es war klar, daß eine Bestandsaufnahme in einem so großen Gebiet, wie es der Spessart darstellt, sich nur im Rahmen eines größeren Mitarbeiterkreises durchführen läßt. Obwohl der Spessart sich auf die Länder Bayern und Hessen erstreckt, konnte die Untersuchung in erfreulicher Zusammenarbeit zwischen der Avifaunistischen Arbeitsgemeinschaft Unterfranken und dem Arbeitskreis Kinzigtal der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz begonnen und auch zufriedenstellend abgeschlossen werden. Dabei beschränkten sich die Beobachter keineswegs immer nur auf ihren eigenen Länderbereich.

Für die Mitarbeit an der Bestandsaufnahme möchte ich an dieser Stelle danken H. BACHMANN, H. CRONHARDT, U. EIDAM, E. und W. ENGELHARDT, R. GOGNÉ, E. GROSSKOPF, H. GUX, J. HARDT, M. HÖFLING, E. L. HOFMANN, A. KEIM, A. und H. KRÄTZEL, P. H. KÖSTER, J. KRIEG, W. OTT, E. REICHERT, K. H. SCHAACK, A. SEIBIG, L. SIMON, K. STEIN, R. THIENHAUS, H. TRIPP, E. und J. UNGER und H. und P. ZAJIC. Herzlicher Dank gilt auch Herrn H. BANDORF für die Hilfe bei der Planung der gemeinsamen Bestandsaufnahme durch die beiden Arbeitsgemeinschaften sowie den Herren F. DELLMUTH und B. DRESSLER für die Übersetzung der Zusammenfassung bzw. für die Fertigung der Gewässerkarte. Auch den Wasserwirtschaftsämtern Aschaffenburg und Wiesbaden — Außenstelle Hanau — gilt mein Dank für die Hinweise über das Gewässernetz im behandelten Gebiet.

## 2. Das Untersuchungsgebiet

Die Meinungen über die Abgrenzung des Spessarts sind nicht einheitlich. Zur Abgrenzung werden im wesentlichen zwei Auffassungen herausgestellt:

1. Begrenzung durch die Wasserläufe von Main, Kinzig und Sinn, und
2. Begrenzung durch die Waldverbreitung.

Die Begrenzung durch die zusammenhängende Waldverbreitung würde im nördlichen Bereich ein kleines Areal zwischen der Linie Jossa—Steinau und dem nördlichen Kinziglauf ausschließen, dessen Einordnung in eine andere Landschaft jedoch schwerlich zu begründen wäre. Weiterhin würde bei dieser Begrenzung noch im westlichen Bereich die nach ihrem geologischen Aufbau zum Spessartkomplex hindeutenden Meerholzer Berge und das durch seine landschaftliche Gestaltung (geschlossene Waldlandschaft) dem Spessart ähnelnde Oberrodenbacher Hügelland ausgeschlossen. Insgesamt betrachtet, kann es deshalb kaum als befriedigend angesehen werden, diese zwei Areale aus dem durch Gewässerbäche klar abgegrenzten Landschaftsverband auszuklammern. Als Spessart ist deshalb in diesem Beitrag das durch Main, Kinzing und Sinn abgegrenzte Gebiet (etwa 1900 qkm) zu verstehen, wobei als Begrenzungslinie zwischen Kinzig und Sinn die kürzeste Verbindung zwischen Kinzigquelle und der Schmalen Sinn anzusehen ist.

Der Spessart ist arm an Quellen, Bächen und auch an stehenden Gewässern. Die wenigen Seen, die nahezu sämtlich am Rande des behandelten Gebietes liegen, sind fast alle künstlich aus Sand- und Kiesgruben oder aufgelassenen Tagebauen entstanden. Die Höhe der Bachquellen liegt zumeist zwischen 280 m und 400 m. Quellhöhen über 400 m NN liegen nur im Bachsystem der Jossa. Bei einzelnen Bächen ist die Quellschüttung in deren oberen Bereichen vielfach so gering, daß eine ganzjährige Wasserführung in diesen Bereichen nicht gegeben ist. Das durchschnittliche Gefälle der einzelnen Gewässerbäche liegt zwischen 0,5 und 2 ‰. Nur bei fünf kleineren Bächen (zus. rd. 16,5 km lang) liegt das durchschnittliche Gefälle über 2 ‰ bis 4 ‰.

Sinn und Schmale Sinn weisen dagegen ein durchschnittliches Gefälle von nur knapp 0,3 ‰ auf. Obwohl der Spessart hauptsächlich Waldgebiet ist, fließen die Gewässer überwiegend durch Wiesentäler. Die Ufer der Gewässer sind meist gut mit Baum- und Buschbewuchs bestanden. Felsaufbauten an den Ufern sind kaum vorhanden. Der Gewässergrund ist vorwiegend sandig oder steinig (meist kleinsteinig). Die Geröllbedeckung ist nur gering, während eine Blockbedeckung nahezu überall fehlt.

### 3. Aufgabenstellung und Bestandsermittlung

Die Bestandsermittlung der Wasseramsel im Spessart sollte sich nicht nur auf die quantitative Feststellung beschränken. Vielmehr sollten hierbei auch wesentliche siedlungsökologische Gegebenheiten beachtet werden (vgl. auch Süß 1972).

Bestandsermittlungen der Wasseramsel lassen sich wegen des hinderlichen Uferbewuchses zweckmäßigerweise vom späten Herbst bis Ende April durchführen. Da es uns darauf ankam, die vorhandenen Brutpaare und die Verteilung der Reviere an den einzelnen Gewässerläufen zu ermitteln, wurden die Untersuchungen deshalb kurz vor und während der Brutzeit (Erstbrut), hauptsächlich 1971 und 1972, durchgeführt. Lediglich an der Kinzig und ihren Seitenbächen erfolgte die Bestandsaufnahme schon 1969 und 1970. Außerdem soll noch eine zusätzliche Vergleichsuntersuchung an der Elsava von 1973 erwähnt werden. Da im gesamten Untersuchungszeitraum kein strenger Winter vorkam und somit keine außergewöhnlichen Bestandsverluste eintraten, stellen die ermittelten Bestände ein einheitliches Bild dar.

Die Bestandsermittlungen erfolgten durch Abgehen der Bachufer — im allgemeinen durch gleichzeitiges Begehen der beiden Ufer durch zwei Beobachter —, wobei das Umkehrverhalten der Vögel beachtet wurde (vgl. KRAMER 1968 b). Gleichzeitig wurden auch die Brücken nach Nestern abgesehen. Die festgestellten Paare oder Einzelvögel wurden „reviermäßig“ kartiert. Aus der Karte sind die Standorte der Brutpaare und der Einzel-exemplare durch unterschiedliche Kennzeichnung ersichtlich. Soweit in einem Revier nur ein Einzelvogel festgestellt und gleichzeitig ein belegtes Nest oder ein offensichtlich im gleichen Jahr neuerbautes Nest aufgefunden wurde, ist dieses Revier in der Karte mit der Paarkennzeichnung vermerkt. Soweit ein Wasseramselrevier sich auf zwei der in der Ergebnisübersicht genannten Bäche erstreckt, wird für die Errechnung der Reviergrößen der Bäche die Revierzahl der in Betracht kommenden Bäche durch Abschläge oder Zuschläge korrigiert.

Für ein Dauervorkommen der Wasseramsel an einem Gewässer müssen sowohl geeignete Nist- und Schlafplätze vorhanden als auch bestimmte chemisch-physikalische Bedingungen der Wasserqualität erfüllt sein. Ungünstige Bedingungen sind schlechte Wassergüteverhältnisse, geringes Gefälle (unter 0,5 ‰), geringe Breite des Baches, Tiefen von über 1 m, zugewachsene Bachläufe, keine dauernde Wasserführung und fehlende sichere Nistmöglichkeiten (Hinweis auf CREUTZ [1966], KRAMER [1968 a] und KLEIN & SCHAACK [1972]). Im Abschnitt 5 werden ökologische Besonderheiten, soweit sie positiv oder negativ für die Verbreitung der Art gewertet

werden müssen, hervorgehoben. Die in der Ergebnisübersicht angegebenen Gewässerlängen beziehen sich nur auf die Bereiche, in denen mit dem Auftreten der Wasseramsel als Brutvogel zu rechnen ist, also auf die sogenannten Forellen- und Äschenregionen. Gewässerstrecken, bei denen die Bachbreite 35 cm oder weniger beträgt und die daher von der Wasseramsel nicht oder kaum besiedelt werden können, oder die keine dauernde Wasserführung aufweisen, sind in den bei den einzelnen Bächen angegebenen Längen nicht mit erfasst.

Es ist nicht möglich, derzeit die genauen Gewässergüteverhältnisse nach dem Saprobienindex wiederzugeben, da sie zum Teil für einzelne Bäche noch nicht festliegen, für andere (auch für Teilbereiche von Bächen) in zu unterschiedlichen und zu weit auseinanderliegenden Zeiten ermittelt worden sind, so daß keine exakt vergleichbaren Werte vorliegen. Soweit in Abschnitt 5 die Wassergüteverhältnisse angesprochen werden, beziehen sich diese zum großen Teil auf Schätzwerte.

#### 4. Ergebnisse

##### Main

Der Main stellt für die Wasseramsel kein geeignetes Gewässer dar. Er wurde zur Feststellung eines etwaigen Wasseramselbestandes auch nicht besonders kontrolliert. Mir selbst ist die Art am Main noch nicht begegnet. Auch ist mir nicht bekannt, daß die Art zwischen Gemünden und Hanau während der Brutzeit beobachtet worden ist. Auch ZAJIC & STEIN (1967) geben keinen Hinweis auf ein Vorkommen am Main. Desgleichen erwähnt HÖLZINGER (1970): „auch bei der Wasseramsel werden Rhein (mit Bodensee), Donau, Neckar und (badi-scher) Main nicht oder fast nicht besiedelt“ Das „nicht“ dürfte hier zweifellos auf den Main zutreffen.

##### Die anderen Gewässer

Nr.	Bach- bezeichnung	Länge km	Paare	1 Ex. mit Nest	1 Ex.	Rev. Korr.	Rechn. Revier- Länge km
1.	Sinn	34	9	1	3	— <sup>1/2</sup>	2,7
1.1	Schmale Sinn	4	1	—	—	+ <sup>1/2</sup>	2,6
1.2	Westernbach/ Lederhosenbach	8,5	2	—	1		2,8
1.3	Jossa und Seitenbach	22	8	—	2		2,2
	Rohrbach	5,5		1 vermutetes Vorkommen			
1.4	Aura/Fella	13	1	2	1		3,2
1.5	Fließbach	2	1	—	—		2,0
2.	Sindersbach	7	2	—	2		1,75
3.	Lohr	26	10	—	2		2,2
3.1	Lohrbach/ Lauberbach/ Flörsbach	19,5	7	—	4		1,75
3.2	Aubach	12	5	—	4		1,3
3.3	Schwarzenb.	2	—	—	—		

Nr.	Bach- bezeichnung	Länge km	Paare	1 Ex. mit Nest	1 Ex.	Rev. Korr.	Rechn. Revier- Länge km
4.	Rechtenbach	7	2	—	2		1,75
5.	Hafenlohr	23	14	—	2		1,4
5.1	Eselbach	9	4	—	—		2,25
6.	Glasbach	2	—	—	—		
7.	Wittwichsb.	4	—	—	—		
8.	Haselbach	11	9	—	1	—1	1,2
8.1	Kropfbach	3	1	—	—	+ <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,0
8.2	Schleifbach	2,5	—	—	—	+ <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
9.	Faulbach	6,5	—	—	2		3,25
10.	Fechenbach	3,5	—	—	—		
11.	Röllbach	6	—	—	—		
12.	Elsava	26	10	2	3	+ <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,7
12.1	Aubach	7	2	—	1	— <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,8
12.2	Dammbach	7,5	4	—	2		1,25
13.	Leidersbach	8,5	—	—	—		
14.	Gailbach	3	—	—	—		
15.	Aschaff/ Autenbach	12	—	—	1		12,0
15.1	Bessenbach	4	—	—	—		
15.2	Laufach u. Sailauf	11,5	3	—	1		2,9
15.3	Hösbach	6,5	—	—	—		
16.	Steinebach	3	—	—	—		
17.	Hägbach	1,5	—	—	—		
18.	Kahl	28	4	2	3		3,1
18.1	Geiselbach	3,5	2	—	—		1,75
18.2	Sommerkahl	2,5	—	—	—		
18.3	Westernbach	3	—	—	—		
19.	Kinzing	28	2	—	—	+ <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,2
19.1	Birgiksbach	9,5	—	—	1		9,5
19.2	Bieber und Kasselbach u. Lützelbach	23	6	—	1		3,25
19.3	Orb	13	4	—	—		3,25
19.4	Klingbach	7,5	2	—	—		3,75
19.5	Ahlersbach I	5,5	1	—	—	— <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
19.6	Auerbach	3		1 vermutetes Vorkommen			
19.7	Ahlersbach II	3	1	—	—		3,0
Summe		453	117	7	39		2,8
		Bach- kilometer	Paare	Einzel- Exemplare mit Nest	Einzel- Exemplare ohne Nest		durch- schnittliche Revierlänge

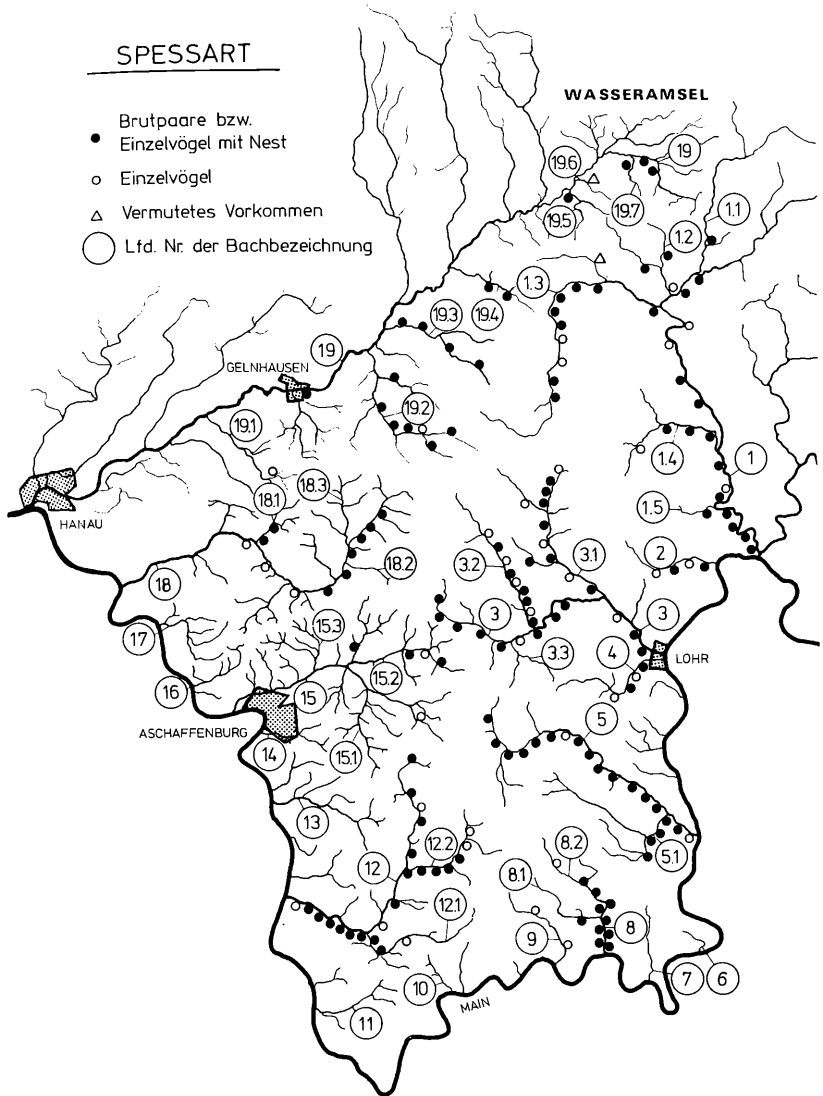
Hinzu kommt ein inselartiges Vorkommen von 1 Paar in Gelnhausen im Bereich einer langgestreckten Barbenregion.

## 5. Diskussion

Von den untersuchten Spessart-Gewässerläufen, einschließlich der Begrenzungsgewässer Kinzig und Sinn, sind 453 km als „Wasseramselgewässer“ zu betrachten. Ermittelt wurden insgesamt 164 Wasseramselreviere, wobei auch das isolierte Vorkommen in Gelnhausen mit erfaßt ist. Bei der Betrachtung des Vorkommens an den Gewässern und den damit verbundenen siedlungsökologischen Verhältnissen wird von den festgestellten Revieren ausgegangen. Unberücksichtigt verbleiben zunächst die beiden Fälle mit Verdacht auf ein Vorkommen. Die Frage, inwieweit die ermittelten Bestände mit den wirklichen Beständen übereinstimmen, wird zum Schluß behandelt.

Aus der Gesamtstrecke von 453 km und den hier ermittelten 163 Wasseramselrevieren (das inselartige Vorkommen in Gelnhausen bleibt hier unberücksichtigt) ergibt sich eine Durchschnittsreviergröße (GRG) von rd. 2,8 km Flußlänge. Wie aus der Übersicht hervorgeht, weichen die für die einzelnen Gewässer ermittelten Reviergrößen (RG) von der GRG teilweise erheblich ab. Die Unterschiede im geologischen Aufbau, die für die unterschiedlichen Siedlungsdichtewerte bestimmend sein könnten, sind aber unbedeutend. Nur bei den Bächen 16. und 17. und in Teilbereichen der Bäche 18., 18.1, 19., 19.5, 19.6 und 19.7 (zusammen etwa 25 km) treten andere Gesteinsarten als der Buntsandstein auf. Wenn hier auch die RG unter der GRG liegen, so dürften doch andere Faktoren hierfür mitbestimmend sein, auf die noch einzugehen ist.

Von den 45 Bächen waren 13 Bäche (49,5 km) nicht besiedelt. An einem weiteren (numerierten — 19.6 —) Bach sowie an einem kleinen Seitenbach der Jossa (1.3) — dem Rohrbach — besteht die Möglichkeit eines Vorkommens. Sechs der nicht besiedelten Bäche (6., 7., 10., 14., 16. und 17.), deren Länge zwischen 1,5 und 4 km liegt (zus. 17 km), münden unmittelbar in den Main. Mit Ausnahme von Nr. 6 liegen bei den Bächen befriedigende bis gute Wasserverhältnisse vor; Nistmöglichkeiten — darunter mindestens eine sichere — sind ebenfalls vorhanden. Die Bäche eignen sich durchaus für eine Besiedlung, aber meist wohl nur für ein Revier. So bestand auch früher am Hägbach (Rückersbacher Schlucht) Nr. 17 ein Vorkommen (ZAJIC & STEIN 1967). Der Zeitpunkt des Erlöschens ist nicht bekannt. Bei Verlust eines Partners in einem Revier innerhalb eines größeren Wasseramsel-Gewässers dürfte im allgemeinen damit zu rechnen sein, daß sich ein Ersatzpartner eher einfindet, als bei kleinen Gewässerläufen, die nicht unmittelbar in Verbindung mit einem anderen Wasseramsel-Gewässer stehen. Es besteht demzufolge bei kleinen Bächen mit isolierten Paaren oder sehr kleinem Bestand die Gefahr, daß bei Verlust eines Partners oder weniger Paare die Wasseramsel hier für längere Zeit ganz verschwindet. Die unter 11. und 13. genannten, unmittelbar in den Main mündenden Bäche böten aufgrund ihrer Länge (6 bzw.



8,5 km) durchaus die Möglichkeit für zwei oder drei Reviere. Ihr Gewässerzustand ist insgesamt jedoch als schlecht zu bezeichnen. Am Bach 13. soll 1971 noch ein Brutpaar vorhanden gewesen sein, doch wurden durch Schuttablagerungen die Verhältnisse so verschlechtert, daß trotz zweimaliger Begehung 1972 an diesem Bach kein Vorkommen mehr festgestellt werden konnte. Bei den Bächen 15.1, 18.2 und 18.3, die in die Aschaff bzw. in die Kahl münden, ist auf den unbefrie-

digenden bis sehr schlechten Wasserzustand hinzuweisen. Die drei unter 15.3 aufgeführten Gewässer führen sauberes bis verschmutztes Wasser. Die Wassergüteverhältnisse insgesamt und die vorhandenen natürlichen, aber nicht sicheren Nistgelegenheiten sprechen hier durchaus für eine Besiedlungsmöglichkeit.

### Bachläufe mit $RG > GRG$

Ungünstige Wassergüteverhältnisse (vgl. Süss 1972), die zu den Hauptbegrenzungsfaktoren für das Wasseramselvorkommen zählen, weisen auf:

- Faulbach (9.) — kaum befriedigend bis schlecht,  
 Aschaff (15.) — kritisch belastet bis stark verschmutzt,  
 Laufach (15.1) — bachabwärts zunehmende Verschmutzung,  
 Kahl (18.) — nur im oberen Bereich, mit Ausnahme der obersten 1,5 km, befriedigende bis gute Wasserverhältnisse. Bemerkenswert die kritische Belastung in den 1,5 km unterhalb des Quellbereichs.  
 Kinzig (19.) — im wesentlichen kritisch belastet bis stark verschmutzt,  
 Birgißbach (19.1) — überwiegend stark bis sehr stark verschmutzt,  
 Orb (19.3) — etwa die Hälfte der Gesamtstrecke stark bis übermäßig verschmutzt.

Hinzu kommen an den genannten Bächen als weitere ungünstige siedlungsökologische Faktoren Strecken mit über 1 m Wassertiefe — vorwiegend bei Aschaff, Kahl und Kinzig — und fehlende sichere Nistmöglichkeiten (außer Orb).

Befriedigende bis gute Wasserverhältnisse sind bei der Aura (1.4) vorhanden. Der Charakter des Gewässers wird zum großen Teil durch das noch intakte Be- und Entwässerungssystem der sogenannten Siegener Rücken mit zahlreichen kleinen Kulturwehren beeinflusst. Die in den Staubereichen vorhandenen Tiefen über 1 m und auch fehlende sichere Nistmöglichkeiten setzen wohl eine Begrenzung für eine stärkere Besiedlung.

Befriedigende, zum Teil auch gute Wasserverhältnisse bestehen bei Bieber (19.2), Klingbach (19.4), Ahlersbach I (19.5) und Ahlersbach II (19.7). Ungünstige Vorkommensbedingungen sind hier dagegen fehlende sichere Nistmöglichkeiten (außer in einem Fall bei 19.2) und teilweise lehmiger Untergrund bei 19.5 und 19.7. Bei 19.7 verläuft fast die halbe Bachstrecke in einem schmalen tiefen Graben, dessen Breite vielleicht schon zu gering ist.

### Bachläufe mit $RG < GRG$

Sinn (1.) und Schmale Sinn (1.1) liegen mit 0,3% zwar im ungünstig schwachen Gefällebereich, doch wechseln hier Strecken mit stärkerem und geringerem Gefälle und zumeist auch mit Tiefen von über



1 m. Wenn auch die tiefen Strecken als Nahrungsbereiche außerhalb der Uferzone ausfallen, so bietet doch vor allem die Breite der Sinn (bis zu 6 m) auf den Strecken mit geringerer Tiefe einen wesentlichen Ausgleich. Die Wassergüteverhältnisse sind trotz mehrmaliger Abwasserbelastungen als befriedigend anzusehen. Bei der Elsava über- rascht der gute Bestand, obwohl sie auf weite Strecken kritisch belastet oder stark verschmutzt ist, und neben zwei regulierten Bachabschnitten im oberen und mittleren Bereich von etwa 3 km Länge mit fehlenden Nist- und Deckungsmöglichkeiten auch einen derzeit mit Büschen stark verwachsenen Teil im mittleren Lauf aufweist. Die günstige Bachbreite mit Nistmöglichkeiten im Unterlauf wirkt hier wohl positiv ausgleichend.

Die Wasserverhältnisse von Lohr (3.) und Lohrbach (3.1) sind im wesentlichen gleich; in den oberen  $\frac{2}{3}$  sind sie insgesamt gut, in den Unterläufen besteht eine leichte, streckenweise auch mäßige Belastung. Im Hinblick auf Bach- und Uferstruktur bringt der Lohrbach aber günstigere Verhältnisse. Anzumerken ist hier noch, daß wahrscheinlich an der Lohr ansässige Wasseramseln den nicht besiedelten Schwarzenbach (3.3 = rd. 2 km) gelegentlich mit in Anspruch nehmen.

Der Wasserzustand der Jossa (1.3) ist bei geringer Abwasserbelastung im allgemeinen gut. Günstige Nistmöglichkeiten fehlen besonders im Unterlauf. Am Rohrbach, der im unteren Teil der Jossa einmündet, lassen Kotfleckenanhäufungen während der Brutzeit ein Vorkommen vermuten. Ein etwaiges Revier dürfte sicher eine Teilstrecke der Jossa mit einbeziehen. Gute Wasserverhältnisse bestehen beim Aubach (12.1). Die größtenteils flach ausgebildeten Ufer bieten allerdings keine günstigen Nistmöglichkeiten für eine noch bessere Besetzung.

Fast durchweg gute Wasserverhältnisse und natürliche — jedoch keine sicheren — Niststellen weisen die unter 1.2, 1.5, 2., 3.2, 4. und 5.1 genannten Bäche auf. Die sehr starke Besiedlung des Aubaches (3.2) trotz des Fehlens sicherer Nistplätze, ist hier besonders zu beachten.

Bei Hafenlohr (5.) und beim Dammbach (12.2) sind die Wasserverhältnisse überwiegend gut. Geringe Abwasserbelastungen (bei Hafenlohr vorwiegend im oberen Lauf) werden jeweils rasch abgebaut; schnellfließendes, kühles, klares und sauerstoffreiches Wasser mit geringer Tiefe ist vorherrschend. Hinzu kommen gute Deckungsmöglichkeiten und sichere Nistplätze (Hafenlohr = 7, Dammbach = 3). Die kleinen Reviere ergeben sich aus diesen guten siedlungsökologischen Bedingungen. Erwähnenswert ist bei der Hafenlohr noch die fast gleichmäßige Revierverteilung.

Die günstigste Besetzung weist der Haselbach (8) mit der RG von 1,2 km auf. Dieses Gewässer und auch die beiden Seitenbäche Kropfbach (8.1) und Schleifbach (8.2) besitzen gute Wasserverhältnisse. Die

beim Haselbach festgestellten Wassergüteverhältnisse (nach dem Saprobienindex) von GK II (mäßig belastet) auf 2,2 km, I—II (gering belastet) auf 4,4 km und I (unbelastet) auf 4,6 km zeigen, daß das Gewässer infolge der nur sehr schwachen Besiedlung des Tales fast nicht belastet ist. Auffallend am Haselbach ist die starke Konzentration von 5 Revieren auf ca. 2,5 bis 3 km am Unterlauf im Gebiet des langgestreckten Gebäudekomplexes eines „Eisenhammers“. Hier liegen optimale Lebensbedingungen für die Wasseramsel vor: sauberes und schnellfließendes Wasser, Bachbreite ca. 4 m, geringe Tiefe, gute Dekkungsmöglichkeiten und sichere Niststellen.

### Bestandserhaltung

Der Bestand der Wasseramsel im Spessart kann sich erhalten, wenn keine Verschlechterung der Wassergüteverhältnisse und kein Mangel an Nistgelegenheiten eintritt. Eine Gefährdung ist durch Bachregulierungen und Brückenneubauten gegeben. Wenigstens in den größeren Gemeinden müßten bald funktionsfähige Kläranlagen gebaut werden. Ob dies allerdings ausreicht, den Wasserzustand auf die Dauer wesentlich zu verbessern, bleibt abzuwarten, zumal bei einigen Bächen durch die künftig wohl noch verstärkte Entnahme von Grundwasser zur Versorgung von Bevölkerung und Industrie mit einem Rückgang der Quellschüttungen zu rechnen ist und somit der Anteil an nicht belastetem Wasser insgesamt zurückgehen wird. Günstig für den Bestand der Wasseramsel würde sich, wie die Ergebnisse in der Rhön (JOST 1970) und im Wassereinzugsgebiet der Kinzing (vgl. KLEIN & SCHAACK 1972) zeigen, die Schaffung von künstlichen Nisthilfen auswirken. Zu bemerken ist noch, daß durch die Errichtung von Speicherbecken und Hochwasserrückhaltebecken (z. B. Sindersbach, Bieber, Klingbach) günstige Wasseramselreviere wegfallen werden.

### Genauigkeit der Bestandsermittlung

Nach MOLL (1967) werden beim einmaligen Begehen eines Bachabschnitts zur Brutzeit mehr Exemplare übersehen als im Winter. KRAMER (1968 b) vermutet, daß man bei einfachen Bachbegehungen zur Brutzeit etwa 20 % der Vögel übersieht. Die Mitarbeiter an der Bestandsermittlung im Spessart haben bei ihren Begehungen die größtmögliche Sorgfalt aufgewandt. So haben an der Jossa HOFFMAN und SEIBIG zwischen Mernes und Burgjoß sowie GOGNÉ und THIENHAUS zwischen Marjoß und Jossa die gleichen Revierverhältnisse wie ich festgestellt. Diese Beobachter waren von meinen Ergebnissen vorher nicht unterrichtet. Von ZAJIC wurden 1972 bei seiner Begehung der

Elsava zwischen Eschau und der Mündung 12 Ex. festgestellt; er schloß nach deren Verteilung auf das Vorhandensein von 8 Revieren. Bei der Vergleichsuntersuchung 1973 stellte ich hier ebenfalls 12 Ex. fest, die sich gleichwohl auf 8 Reviere verteilten. Ein Unterschied ergab sich lediglich in der Verteilung von Paaren oder Einzelindividuen in einzelnen Revieren.

Insgesamt ist anzunehmen, daß bei der Untersuchung wahrscheinlich kaum mehr als 10 Reviere übersehen worden sind. Nach den Feststellungen im Wassereinzugsgebiet der Kinzig kann man erwarten, daß etwa 10 % der Reviere nur mit einem Vogel besetzt sind. Dies bedeutet, daß von 173 Revieren (163 ermittelte und 10 angenommene) etwa 17 nur mit 1 Ex. besetzt sind. Von den demnach etwa 330 in der Forellen- und Äschenregion des Gebietes zu erwartenden Wasseramseln wurden insgesamt 280 beobachtet. Für die Gewässer 19. bis 19.6 und für die untere Sinn ist noch festzuhalten, daß nicht in allen „Paar“-Revieren jeweils bei der einzigen Begehung beide Partner festgestellt worden sind. Vielmehr ist in einigen Fällen das zweite Ex. eines Reviers durch eine zweite Begehung oder durch Annahme von Nisthilfen festgestellt worden, oder die Kenntnis von vorhandenen Brutrevieren ermöglichte eine bessere Feststellung beider Partner. Man kann davon ausgehen, daß hier insgesamt bei einer Begehung 10 Vögel weniger und somit nur 270 Exemplare festgestellt worden wären. Bei einem Gesamtbestand von rd. 330 Wasseramseln bedeutet dies, daß 60 Vögel und somit rd. 18 % des Bestandes bei einer insgesamt einmaligen Begehung der Gewässer unbeobachtet geblieben wären. Das bestätigt die Annahme eines 20%igen Fehlbetrages nach KRAMER (1968 b) bei einmaliger Begehung während der Brutzeit.

### **Zusammenfassung**

In der Mittelgebirgslandschaft des Spessart, einem Gebiet von etwa 1900 qkm, das von Main, Sinn und Kinzig begrenzt wird, sind an insgesamt 453 km Gewässerläufen (Forellen-/Äschenregion) 163 Reviere der Wasseramsel festgestellt worden. Die errechnete Reviergröße beträgt 2,8 km Flußlänge.

280 Wasseramseln wurden bei der Ermittlung beobachtet. Unter Berücksichtigung, daß bei den Begehungen etwa 10 Reviere nicht erfaßt worden sind sowie daß 10 % der Reviere nur von 1 Ex. besiedelt werden, dürfte der Gesamtbestand der Wasseramsel im Gebiet etwa 330 Ex. betragen.

Besonders günstige Bedingungen, wie sauberes, schnellfließendes Wasser mit geringer Tiefe und sichere Niststellen, führen bei einzelnen Bächen zu (errechneten) Reviergrößen von 1,2; 1,25 und 1,4 km. Dagegen sind Bäche mit Reviergrößen von über 2,8 km durch schlechte Wassergüteverhältnisse, wenig sichere Niststellen und größere Bereiche mit Tiefen von über 1 m charakterisiert.

Der Bestand dürfte dann gehalten oder sogar erhöht werden können, wenn die Wasserqualität der Bäche wieder verbessert wird. Die Schaffung künstlicher Niststätten wird empfohlen.

### Summary

#### The Distribution of the Dipper (*Cinclus cinclus*) in the Spessart

In the upland region of the Spessart, an area of about 1.900 square kilometers limited by the rivers Main, Sinn and Kinzig 163 territories of the dipper have been found along a total of 453 kilometers of water-courses (trout and grayling waters). The average territory held by the birds has been calculated to be 2.8 kilometers of river length.

A number of 280 dippers have been observed during this survey. Considering that about 10 territories were not inspected and that 10 % of all the territories are being inhabited by single birds only, a population of about 330 dippers is supposed to exist in the whole area.

Conditions particularly favourable such as clean, swiftly flowing waters of little depth and with safe nesting places account for (calculated) territory sizes of 1.2, 1.25 and 1.4 kilometers at some brooks. On the other hand, brooks with territories larger than 2.8 kilometers are featured by bad water quality, less protected nesting sites and longer sections of water deeper than one meter.

It should be possible to preserve the population by improving the water quality. It is recommended to install artificial nesting places.

### Literatur

- CREUTZ, G. (1966): Die Wasseramsel — Neue Brehm-Bücherei Nr. 364 Wittenberg-Lutherstadt.
- GEBHARDT, L., & W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt a. M.
- HÖLZINGER, J. (1970): Wasseramsel — *Cinclus cinclus*. Ornithologischer Sammelbericht für Baden-Württemberg (4). Anz. orn. Ges. Bayern 9: 213—215.
- JOST, O. (1970): Erfolgreiche Schutzmaßnahmen in den Brutrevieren der Wasseramsel. Zeitschr. angew. Orn. 3: 101—108.
- KLEIN, W., & K. H. SCHAACK (1972): Zur Siedlungsökologie der Wasseramsel — *Cinclus cinclus* — im Wassereinzugsgebiet der Kinzig (Hessen). Luscina 41: 277—297.
- KRAMER, H. (1968 a): Zählung von Bachvögeln in der Eifel und Beobachtungen zur Biologie der Wasseramsel. Emberiza 1: 184—187.
- — (1968 b): Siedlungsdichte-Untersuchungen an der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*). Orn. Mitt. 20: 168—169.
- MOLL, G. (1967): Zählungen der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) an der Rur und ihren Nebenbächen. Charadrius 3: 128—129.
- SÜSS, K. H. (1972): Zum Vorkommen und zur Ökologie der Wasseramsel (*Cinclus cinclus aquaticus*) im Mittel Erzgebirge. Hercynia N. F. G: 182—195.
- THEIN, R. (1959): Die Vogelwelt des Spessarts. Spessart, Monatszeitschrift d. Spessartbundes, Jg. 1959, Nr. 4: 10.
- ZAJIC, H., & K. STEIN (1967): Die Vogelwelt der Umgebung Aschaffenburgs und des Maintales von Wörth bis Kahl. Nachr. Naturwiss. Museum Aschaffenburg 75: 50.

Anschrift des Verfassers:

Willi Klein, 645 Hanau, Planckstr. 9

(Eingegangen am 5. 10. 1973)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [13\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Klein Willi

Artikel/Article: [Zur Verbreitung der Wasserramsel \*Cinclus cinclus\* im Spessart 35-46](#)