

## **Beitrag zur Brutphänologie und zu Bestandsänderungen der Wasserralle (*Rallus aquaticus*) in Berlin**

Von JÜRGEN FRÄDRICH

### **Zusammenfassung**

Auf der Grundlage von Beobachtungen zum Brutgeschehen in den Jahren 1979 bis 1990 wurden Berechnungen zur Brutphänologie der Wasserralle in Berlin angestellt.

Die ersten balzenden Rallen bzw. Paare konnten frühestens Ende Februar beobachtet werden. Mitte/Ende April wurden die meisten Paare festgestellt. Die ersten Gelege wurden Mitte April, die letzten Ende Juli begonnen. Die Gelege waren frühestens Mitte April und spätestens Ende Juli vollständig. Die ersten Jungen schlüpften Anfang Mai, die letzten Mitte August. Ende Juni wurden die Jungen der ersten erfolgreichen Bruten flügge, Anfang Oktober die Jungen der spätesten Bruten.

Bei Vergleich der Paarzahlen in den einzelnen Jahren von 1981 bis 1990 konnten Schwankungen von mindestens 70 % festgestellt werden. Dabei kam es in den Jahren um 1983 zu einem Maximum, um 1986 zu einem Minimum und um 1989 wieder zu einem Maximum der Paarzahlen.

### **1. Einleitung**

Ausgehend von einigen Ergebnissen zur Brutphänologie der Wasserralle aus den Jahren 1979 bis 1985 in Berlin (Ost) (FRÄDRICH 1986) wurden die Untersuchungen bis 1990 weitergeführt, um mit einiger Sicherheit gefestigte Angaben z.B. auch für eine gezielte Planung von Ermittlungen zur Siedlungsdichte und zur Erlangung von Brutnachweisen im Untersuchungsgebiet zu bekommen. Für eine bessere Kenntnis der Schwankungsbreite der Brutbestände wurden auch die Beobachtungen über die Zahl der ermittelten Paare in einigen Berliner Brutgebieten ausgewertet.

### **2. Methode**

Die ausgewerteten Beobachtungen wurden in folgenden Gebieten gesammelt: Karower Teiche (an 233 Tagen), Bucher Teiche (an 67 Tagen), Wartenberger Luch (an 31 Tagen), Feuchtgebiet südlich Blankenfelde (an 10 Tagen), Gosener Graben (an 2 Tagen) und Kiesgrube Arkenberge, Naturschutzgebiet Schildow, Naturschutzgebiet Fauler See, Malchower Torfstiche, Berllpfehl, Fischteiche Hellersdorf sowie Kaulsdorfer See (an je einem Tag). Dabei erfolgte ab 1981 an 214 Tagen der Einsatz einer Klangattrappe zur Feststellung des Vorkommens von Wasserrallen.

Angaben zum Ablauf des Brutgeschehens lieferten 5 Funde frischer Eischalenreste ausgeraubter Gelege, weitere 18 Gelegefunde und 3 Beobachtungen bzw. 94 Beringungen von Jungvögeln abschätzbaren Alters. Den von diesen Beobachtungen ausgehenden Berechnungen wurde, soweit keine anderen Hinweise vorlagen, folgendes zugrunde gelegt: tägliche Eiablage,

Vollgelege mit 8 Eiern, 20 Tage Brutzeit beginnend mit der Ablage des letzten Eies, Alter der Jungen beim Flüggewerden 50 Tage.

Bei Gelegefunden ohne weitere Beobachtung der Entwicklung der Brut wurde angenommen, daß die Hälfte der Brutzeit verstrichen sei. Soweit möglich, wurde die Zusammengehörigkeit von Gelegen und/oder Jungvögeln zu einer Brut berücksichtigt.

### 3. Ergebnisse

In folgenden Gebieten wurden bei den eigenen Beobachtungen Wasserrallen festgestellt: Karower Teiche, Bucher Teiche, Wartenberger Luch, Feuchtgebiet südlich Blankenfelde, Gosener Graben und Kiesgrube Arkenberge.

Wasserrallen konnten u.U. zumindest bei relativ milden Wintern bereits im Januar im Brutgebiet festgestellt werden. So wurde 1984 am 27.1. eine Wasserralle in den Karower Teichen verhört, und am 29.1. konnten mittels der Klangattrappe zwei Rallen an gleicher Stelle nachgewiesen werden. Im selben Gebiet wurde bereits am 17. und 21.12. des Vorjahres eine Wasserralle gehört. Ebenfalls relativ früh konnten 1989 bereits am 18.2. zwei Wasserrallen in den Karower Teichen nachgewiesen werden. Diesem Nachweis ging am 30.12.1988 die Feststellung einer Ralle an fast gleicher Stelle voraus und folgte am 23.2.1989 der zeitigste Nachweis eines im Duett rufenden Paares mit festem Revier und eines balzenden Männchens. Ansonsten traten die ersten balzenden Wasserrallen bzw. im Duett rufenden Paare nach relativ milden Wintern Anfang März (1984 ein Weibchen) oder Mitte März (1983 ein Weibchen, 1988 ein Männchen und nachfolgend ein Paar) auf. Sowohl nach einem nicht sehr strengen Winter (1990) als auch nach einem sehr strengen Winter (1982) wurden die ersten Paare Ende März festgestellt. Spätestens Anfang April waren Paare auch nach relativ strengen Wintern bzw. solchen mit späten Kälteeinbrüchen (1985 bis 1987) am Brutplatz in den Karower Teichen anwesend.

Anfang April wurden auch die ersten neu erbauten Nester noch ohne Eier gefunden. Mitte April begann die Eiablage bei den frühesten der insgesamt 64 ausgewerteten Bruten. Der zeitigste Fund eines unvollständigen Geleges mit 8 Eiern erfolgte am 25.4.1989 in den Bucher Teichen, das Gelege enthielt bei einer Kontrolle am 5.5. 9 Eier.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß trotz intensiver, gezielter Beobachtungen bisher keine Hinweise für einen zeitigeren Beginn der Eiablage gefunden wurde.

Für das Vorliegen der ersten Vollgelege ebenfalls im Zeitraum Mitte April sprechen folgende Beobachtungen: Ein am 29.4.1988 in den Bucher Teichen gefundenes Gelege mit 8 Eiern war noch am 6.5. vorhanden und in den Eiern waren schon die Stimmen der Jungen zu vernehmen, standen also kurz vor den Schlupf. Am 15.5. war das Nest leer und in seiner Umgebung fanden sich Spuren von erwachsenen und jungen Wasserrallen. Am 20.5.1990 wurde ebenfalls in den Bucher Teichen aus nächster Nähe ein Paar mit mindestens

10 Tage alten Jungen beobachtet. Die Gelege für beide Bruten waren demnach spätestens am 20.4. des jeweiligen Jahres vollständig.

Mitte und Ende April wurden die durchschnittlich höchsten Zahlen an Paaren je Kontrolle erreicht (Abb. 1). In den Karower Teichen wurden in 9 Jahren Kontrollen mit der Klangatruppe u.a. auch Ende April durchgeführt. Dabei wurden in 4 Jahren Ende April die höchsten Paarzahlen ermittelt, in 4 Jahren später (2 mal Mai, 2 mal Juli) und in einem Jahr früher (Mitte April). In den Bucher Teichen wurden in allen 5 Jahren, in denen Kontrollen u.a. Ende April erfolgten, die höchsten Paarzahlen in diesem Zeitraum erreicht.

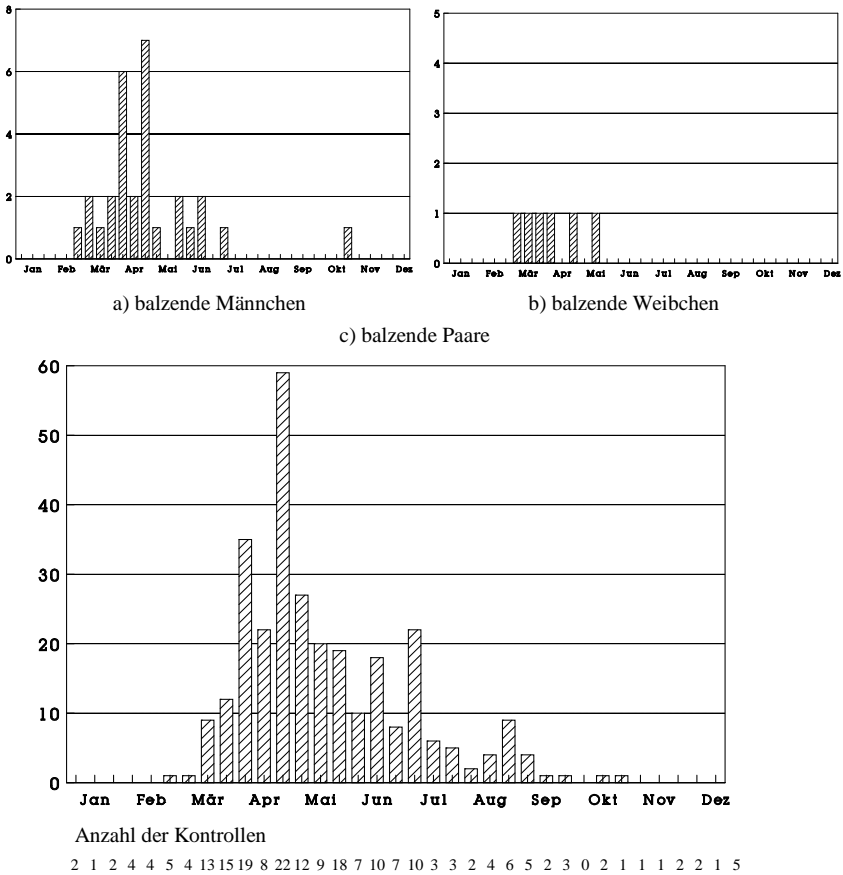


Abb. 1: Ergebnisse der Kontrolle mit Klangatruppe je Dekade (1981-1990)



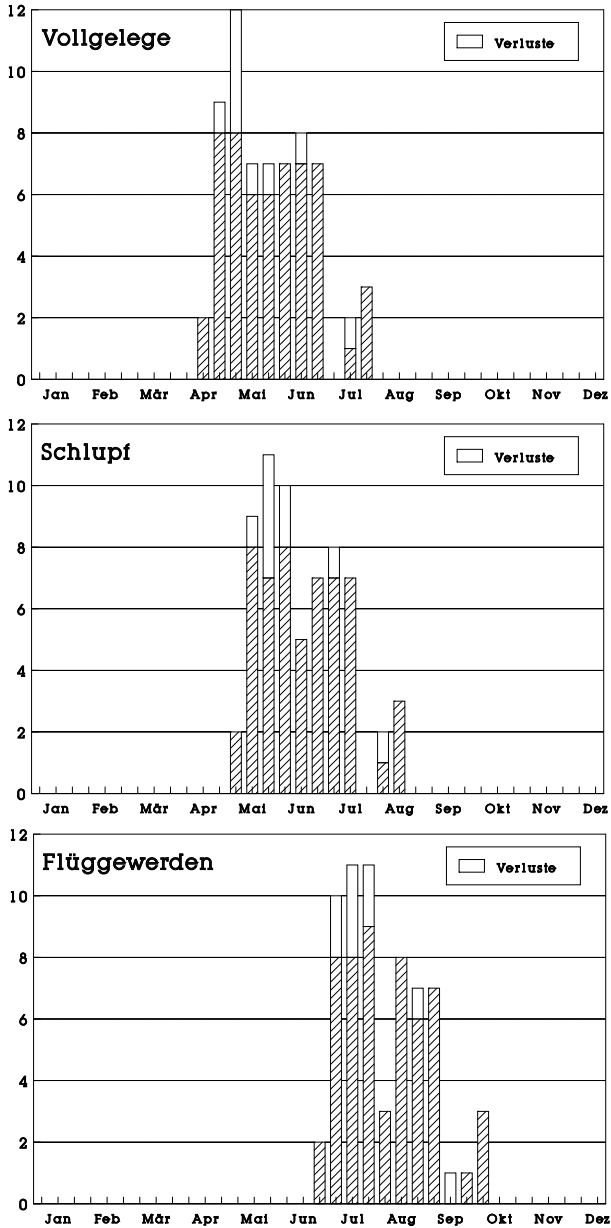


Abb. 2: Ergebnisse zur Brutphänologie der Wasserralle (1979-1990)

führendes, beringtes Paar, dessen am 15.5. gefundenes erstes Gelege 11 Eier enthielt, führte am 8.7. etwa 5 Tage alte Junge, wobei sich noch nichtflügge Junge der ersten Brut im Revier aufhielten, was durch den Wiederfang eines der am 22.5. beringten Jungen deutlich wurde. Die Jungen der ersten Brut hatten beim Legebeginn der zweiten Brut ein Alter von etwa 17 Tagen.

Ende Juni wurden nach den Berechnungen die Jungen der frühesten Bruten flügge. Die zeitigste Beringung eines flüggen Jungvogels erfolgte am 4.7.1989 in den Karower Teichen.

Anfang Juli lag ein weiterer Höhepunkt für die Zahl der durchschnittlich je Kontrolle registrierten Paare und der vorläufig letzte Termin für die Feststellung eines balzenden Männchens. Im Juli lagen auch die höchsten Zahlen für das Flüggewerden der Bruten.

Für die Ablage des ersten Eies der spätesten ermittelten Brut wurde der 22.7.1984 errechnet. Ende Juli waren nach den Berechnungen auch die letzten Gelege vollständig. Die von Ende April bis Anfang Juli gefundenen 18 Vollgelege enthielten 1 mal 6, 3 mal 7, 4 mal 8, 8 mal 9 und 2 mal 11, im Durchschnitt also 8,5 Eier.

Anfang August nahm die Zahl der flüggewerdenden jungen Wasserrallen ab, und es erfolgte die früheste Beringung einer diesjährigen Ralle mit Kleingefiedermauser.

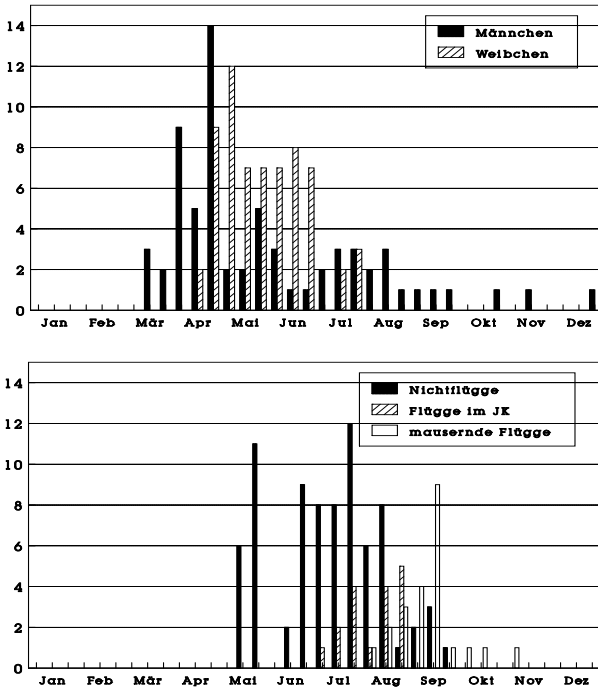
Mitte August schlüpfen die Jungen der spätesten Bruten. Von Mitte August bis Anfang September wurden nochmals hohe Zahlen für das Flüggewerden der Bruten ermittelt.

Im September lag der Anteil beringter Jungvögel im Verhältnis zu den Altvögeln mit 4:1 deutlich höher als im August mit 1,8:1 wenn bereits alle Jungen geschlüpft sind (Abb. 3). Der gleiche Trend lag auch bei Berücksichtigung von Wiederfängen vor (3,5:1 bzw. 1,6:1).

Auf Grund der Beringung eines ca. 20 Tage alten Jungvogels am 2.9.1979 und einer ca. 30 Tage alten Ralle am 13.9.1980 in den Karower Teichen sowie einer ca. 35 Tage alten Wasserralle am 22.9.1984 im Wartenberger Luch ergibt sich für das Flüggewerden der letzten Jungen der Zeitraum Anfang Oktober. An dieser Stelle sei vermerkt, daß in einem Fall eine junge Wasserralle bei einer Kontrolle in ihrer Entwicklung um etwa eine Woche zurückstand, bei einem am 9.7.1987 im Alter von 3 Tagen beringten Jungvogel waren am 28.8., also mit etwa 53 Tagen, die Flügelfedern noch zu etwa einem Drittel von Federscheiden umgeben.

Als Nichtflügge beringte Wasserrallen wurden noch Mitte Oktober, eine davon 53 Tage nach dem ermittelten Termin für das Flüggewerden, wiedergefangen.

Am 19.10.1985 konnte ausnahmsweise mit Hilfe der Klangattrappe ein einzelner Balzruf eines Weibchens provoziert werden. Der 27.10.1990 ist das späteste Datum an dem ein im Duett rufendes Paar neben einem balzenden Männchen festgestellt wurde.



**Abb. 3:** Anzahl der beringten Wasserrallen je Dekade (1979 - 1990)

Anfang November lag der späteste Termin für die Beringung einer sicher ansprechbaren diesjährigen Wasserralle mit Kleingefiedermauser.

Bei sich anbahnenden strengen Wintern wurden die letzten Wasserrallen spätestens Mitte November, bei milden oder mild beginnenden Wintern Ende Dezember im Brutgebiet beobachtet.

Bisher gelangen einzelne Wiederfänge von Wasserrallen in einem der Beringung folgenden Jahre am Beringungsort. Eine im September 1982 beringte diesjährige Ralle mit Kleingefiedermauser wurde im April 1983, ein im August 1985 beringter flügger Vogel im Jugendkleid wurde im September 1986, eine im Alter von ca. 40 Tagen im August 1987 beringte Wasserralle wurde im April 1989 und eine im März 1988 beringte adulte Ralle wurde ebenfalls im April 1989 wiedergefangen (alle vier Fälle waren Männchen in den Karower Teichen). Eine als adultes Männchen im Mai 1986 beringte Ralle wurde im April, Mai und Juni 1987 sowie April 1988 wiedergefangen und ein am Tag der Kontrolle dieses Männchens im Juni 1987 im selben Revier beringtes Weibchen wurde im Mai 1988 kontrolliert, ein im April 1988 beringtes Männchen konnte im Juni 1989 wiedergefangen werden (alle drei Fälle in den Bucher Teichen).

Die Zahl der in den Brutgebieten registrierten Paare unterliegt im Vergleich der einzelnen Untersuchungsjahre beträchtlichen Schwankungen. Das soll am Beispiel der Karower Teiche ausführlicher beschrieben werden.

Nachdem im Jahre 1981 Ende April 3 und Anfang Juli maximal 4 Paare festgestellt wurde, stieg ihre Zahl auf maximal 5 Ende April 1982 und 7 Ende April 1983. Danach sank die Paarzahl über 4 Ende April bzw. maximal 6 Anfang Mai 1984, 3 Ende April und maximal 4 Mitte Mai 1985 auf 3 Mitte und 1 Ende April 1986. Dann erfolgte wieder ein Anstieg der Paarzahlen über 1 Ende April bzw. 2 Anfang Juli 1987, 5 Ende April 1988 auf 6 Ende April 1989. 1990 wurden schließlich wieder weniger Paare, maximal 4 Mitte April, festgestellt. Ähnliche Schwankungen der Paarzahlen bei fast gleicher Periodik wurden in Abhängigkeit von der Zahl der durchgeführten Kontrollen auch in anderen Brutgebieten festgestellt (Abb. 4).

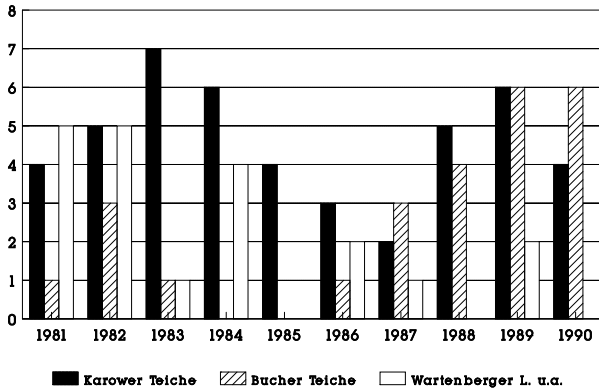


Abb. 4: Maximal ermittelte Paarzahlen (1981 - 1990)

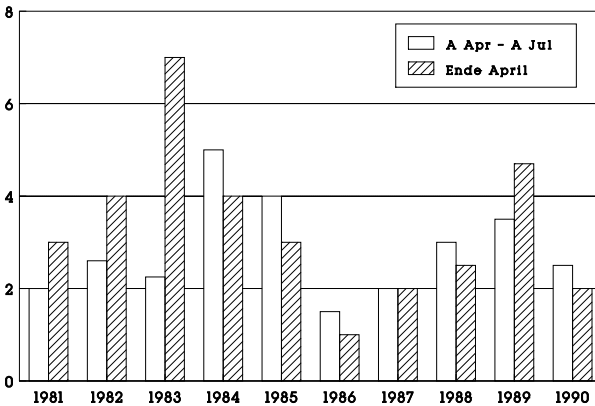


Abb. 5: Durchschnittliche Paarzahl je Gebiet Ende April bzw. in der gesamten Brutsaison



In einigen Jahren war die durchschnittliche Paarzahl je Gebiet gegen Ende April am höchsten (Abb. 5).

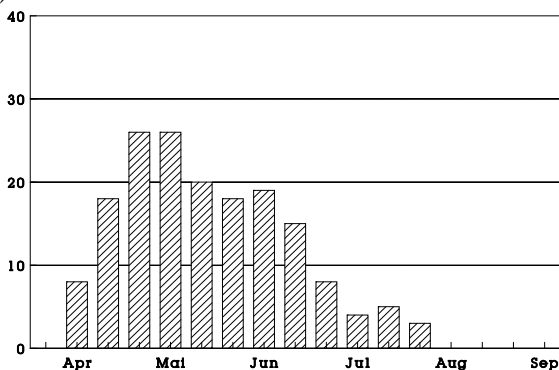
#### 4. Diskussion

Durch die Weiterführung der Untersuchungen konnte der Zeitraum für einige brutphänologische Daten im Vergleich zu den Ergebnissen bis 1985 geringfügig erweitert werden, insbesondere konnte eine geringe Vorverlagerung einzelner phänologischer Abschnitte festgestellt werden. Damit einher ging ein zeitigeres und sich erweiterndes Auftreten einiger Höhepunkte der Brutphänologie, so daß ein etwas ausgeglicheneres Gesamtbild entstand.

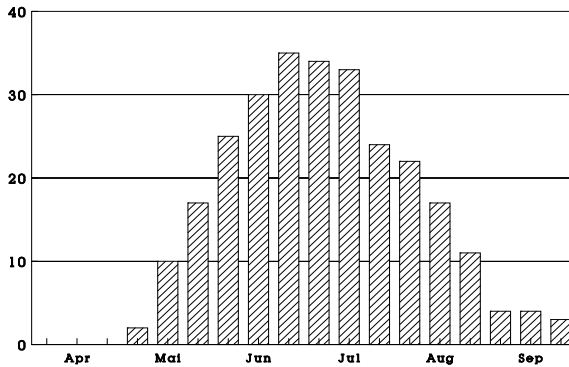
Auch wenn einzelne junge Wasserrallen, wie festgestellt, in ihrer Entwicklung hinter dem theoretisch altersgerechten Erscheinungsbild zurückstehen können und so ein sicheres Ansprechen des Alters der Tiere mit einigen Unsicherheiten behaftet ist, scheinen doch die z.T. auf dieser Basis ermittelten brutphänologischen Angaben im wesentlichen den tatsächlichen Verhältnissen zu entsprechen. Dafür spricht z.B. auch der Vergleich der Zeiträume für die Beringung nichtflügler Jungvögel mit denen für Schlupf und Flügwerden der Jungen.

Die Vermutung über die Verbindung der erneuten Zunahme für den Legebeginn im Juni mit dem Zeitigen von Nachgelegen oder Schachtelbruten konnte durch entsprechende Beobachtungen bestätigt werden. Ebenso festigte sich die Annahme des Zusammenhangs zwischen der Abnahmen der registrierten Paarzahlen im Mai mit dem Schlüpfen der Bruten und der damit sicher verbundenen Fürsorge der Paare für die kleinen Jungen.

Nach den bisherigen Ergebnissen lassen sich mit einiger Sicherheit die günstigsten Zeiträume für die Untersuchung des Brutbestandes der Wasserralle im Beobachtungsgebiet ableiten: Ermittlung der Paarzahl Mitte und evtl. besser Ende April, Brutnachweis durch Gelegefunde Anfang/Mitte Mai und durch Beobachtung nichtflügler Jungvögel Ende Juni bis Mitte Juli (Abb. 6a+b).



**Abb. 6a:** Vorhandensein von 64 Gelegen vom Legebeginn bis zum Schlupf der Jungen (1979 - 1990)



**Abb. 6b:** Vorkommen nichtflügger Jungvögel von 55 erfolgreichen Bruten

Das ermittelte Verhältnis beringter Jung- zu Altvögeln im Sommer (August) verglichen mit dem Ergebnis vom Herbst (September) spricht für die Vermutung, daß ein größerer Teil der Jungvögel im Herbst länger in den Brutgebieten verbleibt als die Altvögel und somit später zieht.

Die vorliegenden Dezember- und Januarbeobachtungen deuten darauf hin, daß vereinzelt Wasserrallen den Versuch unternehmen, im Brutgebiet zu überwintern. Dafür sprechen auch die bisherigen Wiederfunde am Beringungsort in einem der Beringung folgenden Jahre, die eine Überwinterung am oder in der Umgebung vom Beringungsort wahrscheinlich machen. Hierbei weist aber das Verhältnis von als Jung- zu den als Altvögel beringten Rallen mit 3:4 auf ein mehr ausgeglichenes Niveau in der Altersstruktur. Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, bei der Annahme der Überwinterung im Gebiet bei Wiederfang im folgenden Jahr, daß mehrmaliges Überwintern möglich ist und so ein einmal erfolgreich überwinternder Jungvogel evtl. im Gebiet bleibt und eine wiederholte Überwinterung versucht. Interessant ist, daß es sich bei den erwähnten Wiederfunden fast ausschließlich, mit nur einer Ausnahme, um männliche Tiere handelte.

Der Vergleich der ermittelten Paarzahlen in den einzelnen Jahren zeigte, daß bei im wesentlichen gleich bleibenden Bedingungen zumindest zum Anfang der Brutzeiten in den einzelnen Gebieten die Bestände Schwankungen um mindestens 70 % aufweisen können. Dabei ergab sich bisher ein etwa dreijähriger Rhythmus zwischen Minimum und Maximum. Als nach dem Maximum um 1983 und dem Minimum um 1986 wieder ein Anstieg der Zahlen erfolgte, wurde für 1989 ein neues Maximum vermutet, was sich auch zumindest für die Karower Teiche bestätigte. Interessant in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, daß eine gewisse Parallelität der Untersuchungsergebnisse mit den in den Brutberichten der ORNITHOLOGISCHEN ARBEITSGRUPPE BERLIN (WEST) (1982 bis 1990) genannten Revierzahlen besteht. So sank die Zahl der gemeldeten Reviere von 8 1982

auf 0 1986. Auch 1987 wurden keine Reviere gemeldet, wofür als Ursache der vorangegangene Kältewinter vermutet wurde. 1988 gab es nur Brutzeitbeobachtungen, 1989 wurden 11 Reviere, vermutlich auch durch intensivere Nachsuche bedingt, festgestellt. 1990 wurden 7 Reviere aus dem Westteil der Stadt an die Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft gemeldet. Über die Ursachen der beobachteten Bestandsschwankungen lassen sich nach der relativ kurzen Untersuchungszeit von 10 Jahren noch keine klaren Aussagen treffen. Sowohl größere Gebietsveränderungen in der Umgestaltung der untersuchten Brutplätze, wie z.B. die Umgestaltung der Rieselfelder im Berliner Norden in den Jahren um 1986, als auch die relativ strengen Winter in dieser Zeit könnten Ursache für das beobachtete Minimum um das Jahr 1983 bzw. 1989 für die beobachteten Maxima sein. Aber auch endogene Ursachen der Population oder der entsprechenden Biozönose könnten dabei eine Rolle spielen. Sicher werden hierzu nur weitere Untersuchungen Aufschlüsse liefern.

### **Literatur**

- FRÄDRICH, J. (1986): Zur Kenntnis der Brutphänologie der Wasserralle (*Rallus aquaticus*) in Berlin. Pica 12, 36-40.
- OAG BERLIN (WEST) (1982-1990): Brutberichte für die Jahre 1981-1989. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 7-15, jeweils Heft 2.

Anschrift des Verfassers:

JÜRGEN FRÄDRICH, Kastanienallee 89, 1058 Berlin