

## Vielweiberei (Polygynie)

Immer mehr Untersuchungen zeigen, daß auch kompliziertes Sozialverhalten Ergebnis von Anpassung an bestimmte Umweltverhältnisse ist. Dies gilt auch für die verschiedenen Partnerschaften von Vögeln. Über 92% aller Vogelarten sind einhig (monogam) (LACK 1968), darunter besonders viele, die sich von tierischer Nahrung, besonders von Gliederfüßern ernähren. Das Heranschaffen von genügend Insekten für die Brut erfordert in der Regel den Einsatz beider Eltern. Revierbesitz und Einehe ermöglichen Vögeln eine Besiedlung und Brut auch bei beschränktem Nahrungsangebot. Territorialität gewährleistet die Verteilung der Individuen im Raum, zusammen mit Einehe (Monogamie) sichert sie die ausreichende Versorgung unselbständiger Junger. Von den von der Einehe abweichenden Eheformen (Vielehe = Polygamie, Ehelosigkeit = Promiskuität) gehe ich hier auf einige Aspekte der Polygamie ein, die Ansatzpunkte für weitere Freilanduntersuchungen liefern könnten. Zwei Vorbedingungen für das Entstehen von Polygamie wurden bisher erkannt (EMLEN & ORING 1977): 1. Umweltverhältnisse, die erlauben, daß Individuen einer Art mehrere Angehörige des anderen Geschlechts (oder für diese kritische Umweltgüter wie z. B. Neststandorte) „beherrschen“ (monopolisieren), das heißt, mit einem vertretbaren Aufwand verteidigen können; 2. bestimmte Voraussetzungen im Verhalten, diese Umweltbedingungen zu nutzen.

Vielweiberei (Polygynie) tritt auf, wenn Umweltverhältnisse und/oder Verhaltensweisen einer Art es mit sich bringen, daß Weibchen gehäuft vorkommen und es den Männchen möglich ist, diese für sich zu beanspruchen. Im Gegensatz zu Säugetieren kommen bei Vögeln Weibchengruppen, die von Männchen direkt gegen andere Männchen verteidigt werden können, selten vor (Haremsvielweiberei bei manchen Hühnervögeln). Bei Vögeln monopolisieren die Männchen die Weibchen meist indirekt. Dabei ist Voraussetzung 1 erfüllt, wenn für die Fortpflanzung wesentliche Umweltbedingungen ungleichmäßig verteilt sind. So haben Männchen mit Revieren mit mehr oder besseren Nistgelegenheiten oder besseren Nahrungsbedingungen größere Chancen, zusätzliche Partner zu bekommen als Männchen mit weniger günstigen. Bedingung 2, die Möglichkeit, die Umweltbedingungen für Vielweiberei zu nutzen, wird am stärksten durch die Brutpflegeverpflichtungen eingeschränkt. Sind die elterlichen Verpflichtungen gering, wie etwa bei Nestflüchtern, sind die Voraussetzungen für Polygynie günstig, bei starker Belastung durch die Brutpflege sind sie ungünstig. Bei Nesthockern wird Polygynie dort häufiger entstehen, wo die Männchen während der Evolution von den Elternverpflichtungen unabhängiger wurden bzw. sich davon gänzlich befreien konnten. Sie können mehr Zeit und Energie in Kämpfe um günstige Fortpflanzungsbedingungen und Partner aufwenden. In einer solchen Situation befinden sich unter den Singvögeln Bewohner sehr nahrungsreicher Lebensräume (VERNER & WILLSON 1966, 1969, „Schlaraffenland-Effekt“)

oder Arten, bei denen die väterlichen Brutpflegebelastungen durch den Bau besonders geschützter Nester vermindert werden können (Benutzung von überdachten Nestern oder Höhlen, v. HAARTMAN 1969, „indirekter Schlaraffenland-Effekt“ – längere Entwicklungszeit der Jungen, Wärmeisolation). Der Zusammenhang von Vielweiberei und reichem Nahrungsangebot wurde bei nordamerikanischen Singvögeln gefunden, der Zusammenhang mit geschützten Nestern bei europäischen. Nach der amerikanischen Übersicht brütet der Großteil polygyner Arten in Ried- und Sumpfbereichen und Graslandbiotopen. Diese offenen Lebensräume zeichnen sich zum einen durch eine sehr hohe Primär- und Nahrungstierproduktion aus, zum anderen weisen sie beträchtliche räumliche Unterschiede in der Revierqualität auf (Heterogenität). Der „Schlaraffenland-Effekt“ ermöglicht es Weibchen, die Jungen alleine oder ohne große Unterstützung durch das Männchen aufzuziehen. Unterschiede in der Revierqualität äußern sich etwa darin, daß ein Weibchen, das sich mit dem Besitzer eines guten Reviers verpaart hat, mehr Nachkommen großzieht als mit dem Besitzer eines schlechten Reviers, auch wenn jenes Männchen bereits verpaart ist und sich nicht oder weniger an der Brutpflege beteiligt. In seiner Übersicht 1969 hat v. HAARTMAN bei europäischen Singvögeln keinen Zusammenhang zwischen Polygynie und Nahrungsreichtum und Heterogenität von Sumpflebensräumen finden können. Inzwischen lassen erweiterte Kenntnisse der Partnerschaftsverhältnisse sumpfbewohnender Sperlingsvögel vermuten, daß diese Beziehung in den gemäßigten Zonen auch der Alten Welt gültig ist.

Bei vielen einheiligen Arten beteiligen sich die Geschlechter in unterschiedlichem Ausmaß an der Aufzucht der Nachkommen; die Männchen häufig in geringerem Umfang als die Weibchen (sie brüten nicht/weniger, hudern nicht/weniger, füttern weniger). Diese Arten sind geeignet (präadaptiert), auf Polygynie fördernde Umwelteinflüsse zu reagieren, besonders wenn Geschlechtspartner über einen längeren Zeitraum verfügbar sind (z. B. IVANITZKY 1978) – sie sind fallweise (fakultativ) polygyn. Es ist zu erwarten, daß bei Populationsstudien mit farbberingten Vögeln viele weitere Fälle fakultativer Polygynie nachgewiesen werden können, besonders in Gebieten, wo Nahrung und Neststandorte begrenzt vorhanden sind oder lokal konzentriert vorkommen. Genauer brutbiologische Untersuchungen können uns auf verschiedenen Wegen zu einem besseren Verständnis führen, in welcher Weise Eheformen ökologisch bedingt sind. Sie können Mosaiksteine sein, die die gefundenen Gesetzmäßigkeiten auf eine breitere, gesicherte Basis stellen, oder sie können zum Auffinden neuer Gesetzmäßigkeiten beitragen. Wie viele Untersuchungen auch an einer Art erforderlich sind, zeigt das Beispiel des Zaunkönigs *Troglodytes troglodytes*, der in nahrungsarmen Gebieten monogam lebt; unter besseren Bedingungen jedoch hat die Hälfte der Männchen mehr als ein Weibchen (ARMSTRONG 1955). Viele Studien in möglichst verschiedenen Gebieten mit unterschiedlichen Umweltverhältnissen sind nötig, um mit

Sicherheit sagen zu können, eine Art sei stets monogam. Je strenger die Selektion gegen Vielehe, desto seltener werden die Fälle zufälliger Polygynie sein.

Besonders wertvoll erscheinen mir Untersuchungen an einzelnen Arten, die herausarbeiten, worin die unterschiedliche Revierqualität begründet liegt. Außerdem kennen wir bei einigen Arten eine Abhängigkeit zwischen Alter und Grad der Polygynie. Ältere Männchen haben mehr Weibchen als jüngere, zum Beispiel beim Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (PELTZER 1972) und beim Langschnabelsumpfzaunkönig *Cistothorus (Telmatodytes) palustris* (VERNER & ENGELSEN 1970). Ältere Drosselrohrsänger besetzen Reviere in nahrungsreichen Randsituationen, deren Verteidigung nur einen geringen Aufwand erfordert. Ältere Sumpfzaunkönigsmännchen bieten den Weibchen besser gebaute Nester. Nahrungsangebot, Zahl bestimmter Nestpflanzen, Grad der Vegetationsdeckung, Menge des Pflanzenvolumens in den verschiedenen Revieren (Übersicht z. B. HARMESON 1974) oder bessere Eignung bestimmter Reviere für artspezifische Nahrungssuchtechniken einer Art (z. B. BROOKE 1979) sollten in solchen Studien untersucht werden. Worauf unter Umständen zu achten ist, zeigt eine Untersuchung an der zu Polygynie neigenden nordamerikanischen Ammernart *Calamospiza melanocorys* (PLESCZYNSKA 1978). Bei der Weibchenwerbung sind solche Männchen erfolgreicher, die schattigere Nisthabitate verteidigen. Die entscheidende Revierqualität ist hier der Grad der Beschattung des Neststandortes, wobei der Schutz gegen Sonneneinstrahlung eine geringere Nestlingssterblichkeit bewirkt. In anderen Untersuchungsgebieten konnte aus der Schattigkeit der Reviere der Verpaarungszustand (d. h. der Grad der Polygynie) der Männchen genau vorausgesagt werden.

## Literatur

- ARMSTRONG, E. H. (1955): The Wren. Collins. — BROOKE, M. de L. (1979): Differences in the quality of territories held by wheatears (*Oenanthe oenanthe*). J. Anim. Ecol. 48: 21–32. — EMLEN, S. T., L. W. ORING (1977): Ecology, sexual selection, and the evolution of mating systems. Science 197: 215–223. — HAARTMAN, L. von (1969): Nest-site and evolution of polygamy in European passerine birds. Orn. Fenn. 46: 1–12. — HARMESON, J. P. (1974): Breeding ecology of the Dickcissel. Auk 91: 348–359. — IVANITZKY, V. V. (1978): Ecological and behavioural prerequisites of polygyny in the Isabelline chat *Oenanthe isabellina* (Aves, Turdidae). Zool. Zhurn. 57: 1555–1565. Russ. mit engl. Zusammenfassung. — LACK, D. (1968): Ecological adaptations for breeding in birds. Methuen, London. — PELTZER, R. J. (1972): Notes on the polygamous behaviour of *Acrocephalus arundinaceus*. Proc. XV. Intern. Orn. Congr. 676–677. — PLESZCZYNSKA, W. K. (1978): Microgeographic prediction of polygyny in the Lark bunting. Science 201: 935–937. — VERNER, J., G. H. ENGELSEN (1970): Territories, multiple nest building, and polygyny in the Long-billed marsh wren. Auk 87: 557–567. — VERNER, J., M. F. WILLSON (1966): The influence of habitats on mating systems of North American passerine birds. Ecology 47: 143–147. — VERNER, J., M. F. WILLSON (1969): Mating systems, sexual dimorphism, and the role of male North American passerine birds in the nesting cycle. Orn. Monogr., Amer. Orn. Union, No. 9, 76 pp.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Leisler Bernd

Artikel/Article: [Vielweiberei \(Polygynie\) 13-15](#)