Zeitliche Verteilungsmuster der Gesangsaktivität (inner- und zwischenartlich)

Fast zwei Drittel aller heute lebenden Vogelarten entstammen dem gemeinsamen Vorfahren der Ordnung Sperlingsvögel. Jede dieser Art hält eine nur ihr eigentümliche ökologische Nische besetzt, die ihr den Lebensunterhalt und die Fortpflanzung ermöglicht.

Die meisten dieser Vogelarten leben am selben Ort mit anderen zusammen in einer Lebensgemeinschaft. Jeder Art muß daher ein Signalsystem zu eigen sein, das die Verständigung unter artgleichen Individuen ermöglicht und zwischenartliche Mißverständnisse unwahrscheinlich macht.

Im Verlauf der Vogelevolution wurde ein Lautorgan „erfunden", der Syrinx. Dieser hat sich im weiteren Entwicklungsgang der Vögel ausbaufähig und leistungsstark erwiesen. Seine Vervollkommnung, vor allem bei den Singvögeln, hat wohl gerade dieser Gruppe den Weg in diese einmalige Artmannigfaltigkeit mit eröffnet und sie für die Besiedlung von Lebensräumen mit schwierigen Sichtverhältnissen, wie sie für viele Wald- und Buschbiotope charakteristisch sind, geradezu prädestiniert. Die Baueigentümlichkeiten des Syrinx erlauben eine nahezu unbeschränkte Mannigfaltigkeit an arteigenen Gesängen, die z. B. dem Anlocken artgleicher Weibchen oder der Anzeige von Revieransprüchen gegenüber anderen Männchen dienlich sind.

Sobald dieses akustische Verständigungssystem auf engem Raum von vielen Arten genutzt wird, werden jedoch schnell bestimmte Grenzen erreicht, die etwa in der physikalischen Natur der lautlichen Signalübertragung oder in den „Geräuscheigenheiten" bestimmter Biotope liegen. Demnach muß jede Vogelart danach trachten, ihren eigenen Lautkanal möglichst so einzurichten, daß übermittelte Signale sich noch von den mannigfaltigen anderen und gleichzeitig herrschenden Geräuschen abheben.

An dieser Stelle ist es nun ganz interessant zu fragen, ob in einer natürlichen Lebensgemeinschaft, deren einzelne Arten schon einen beträchtlichen Evolutionsweg gemeinsam haben, das lautliche Verständigungssystem einer bestimmten Art nicht nur durch Lebenserfordernisse dieser Art geprägt ist, sondern ob Eigentümlichkeiten des arteigenen Lautsystems auch Eigenschaften zeigen, die man nur durch das gleichzeitige Vorhandensein von lautlichen Signalübertragungssystemen anderer Vogelarten erklären kann. Oder anders gefragt, wurden bei der Evolution von arteigenen Gesangsmustern Kompromißlösungen gefunden, die auch zwischenartlich, d. h. durch die typische Zusammensetzung einer Lebensgemeinschaft bedingt sind?

Klärendes Beobachtungsmaterial zu diesem Themenkreis kann ein Feldornithologe nahezu ohne technischen Aufwand sammeln.

Erste Ansätze dazu liegen in einer Arbeit von FICKEN, FICKEN und HAILMAN vor, die zeigen, daß die Gesänge der beiden gemeinsam vorkommenden, nord-

amerikanischen Waldvögel *Vireo olivaceus* – ökologisch ein Laubsänger – und *Empidonax minimus* – ökologisch ein Fliegenschnäpper – ihre Gesänge möglichst so vortragen, daß sie sich nicht überlappen, wobei anscheinend der „Fliegenschnäpper" mit einer wesentlich kürzeren Strophe mehr danach zu trachten scheint, seinen Gesang in den Intervallen des Vireosgesanges unterzubringen.

In manchen unserer heimischen Waldvogelgesellschaften können bis zu fünf Großdrosseln gemeinsam vorkommen, Wacholder-, Ring-, Sing- und Misteldrossel, Amsel. Dabei ist das Zusammenleben von Wacholder- und Ringdrossel möglicherweise nur sekundär und hat bisher keinen gemeinsamen Evolutionsweg als Hintergrund. Als sicher anzunehmen ist dies aber sicher für drei Arten Amsel, Mistel- und Singdrossel. Beobachtungen, die im Moment nur erst Eindrücke sind, lassen mich vermuten, daß Amsel und Singdrossel „rücksichtslos" darauflossingen, daß aber Amsel und Misteldrossel, deren Gesänge zumindest für das menschliche Ohr doch auch ähnlicher klingen als vergleichsweise die von Amsel und Singdrossel, so singen, daß möglichst wenig Überschneidungen vorkommen. Die Verteilung der tageszeitlichen Gesangsperioden in Gebieten gemeinsamen Vorkommens, in Gebieten, die mit nur der einen oder anderen der Arten besetzt sind; das Gesangsverhalten der Arten, wenn zwei oder drei während derselben Gesangsperiode singen und das Ausmaß des gleichzeitigen Überschneidens von Gesängen verschiedener Arten, und ähnliche Fragen, scheinen mir als Hintergrund zum Sammeln von Beobachtungsdaten in diesem Problemkreis nützlich zu sein.

Wenn im Vorausgegangenen das Interesse mehr auf Verhaltensmuster des akustischen Signalsystems im zwischenartlichen Bereich abhebt, so heißt das nicht, daß die gleichen Schwierigkeiten auch im innerartlichen Lautsignalübertragungssystem auftreten können und durch evolutive „Erfindungen" gelöst wurden. Diese aufzuspüren ist gleichermaßen interessant und lohnend, wenn sich im Verlaufe von Beobachtungen diesbezügliche Anhaltspunkte ergeben sollten.

Auch zu dieser Fragestellung liegen erst wenige Arbeiten vor. So hat z. B. SCHLEIDT (1973) am Haushuhn gezeigt, daß ein krähender Hahn kurzfristig gehemmt ist, von neuem zu krähen, wenn er einen Nachbarhahn krähen hört. Damit wird erreicht, daß die Hähne sich durch gleichzeitiges Krähen nicht „überhören". GOCHFELD (1978) fand, daß singfliegende Männchen der unserer Feldlerche nahverwandten *Alauda gulgula* in Vietnam während einer Aktivitätsphase mit Singflügen diese möglichst alternierend von benachbarten Männchen gebracht werden.

Literatur

FICKEN, R. W., M. S. FICKEN & I. B. HAILMAN (1974): Temporal pattern shifts to avoid acustic interference in singing birds. Science 183: 762–763. – GOCHFELD, M. (1978): Intraspecific social stimulation and temporal displacement of songs of Lesser Skylab *Alauda gulgula*. Z. Tierpsychol. 48: 337–344. SCHLEIDT, W. M. (1973): Tonic communication: continual effects of discrete sings in animal communication systems. J. theor. Biol. 42: 359–386.

Volker Dorka

ZOBODAT - 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): Dorka Volker

Artikel/Article: Zeitliche Verteilungsmuster der Gesangsaktivität (inner- und zwischenartlich) 9-10