SZ 5603

PICA, Berlin 4 (1981), S. 28-29

Zur Rolle des Lichtfaktors bei der Schlafplatzwahl einiger Passeres-Arten in der Berliner Karl-Marx-Allee

Mitteilungen über winterliche Schlafplatzansammlungen in Großstädten liegen insbesondere vom Star vor (STRASSEN 1963, STICHMANN 1963, ZEDLER 1965, SCHERNER 1972). Obwohl derartige Ansammlungen oft seit Jahren bekannt sind, fehlen systematische Beobachtungen in vielen Fällen.

Für Berlin werden seit Jahren regelmäßige Meldungen über Schlafplätze aus allen Bereichen der geschlossenen Bebauung mitgeteilt. Besonders auffällig sind diese Ansammlungen jedoch im Bereich der Karl-Marx-Allee.

Im Winterhalbjahr 1977/78 haben 15 Mitglieder des AK Avifaunistik Berlin damit begonnen, Artenzusammensetzung, monatliche Schwankungen und Fragen des Schlafplatzstandortes zu untersuchen. Es wurden von September bis März 7 Kontrollgänge während der Nachtstunden durchgeführt. Das Beobachtungsgebiet umfaßte ca. 21 ha und trägt im größeren Westteil den Charakter einer durch hohe Häuserfronten (Neubauten der fünfziger Jahre) nach Norden und Süden abgeschirmten breiten Magistrale mit hoher Verkehrsdichte und umfangreichem Vegetationsangebot (133 Alleebäume überwiegend mittlerer Altersklasse sowie breite Rabatten mit gut ausgeprägter Strauchwerksbepflanzung). Demgegenüber ist der kleinere Ostteil durch Mietskasernenbebauung, eine geringere Straßenbreite, das Fehlen von Rabatten und Strauchwerk, aber 64 Alleebäume gekennzeichnet. Außerdem unterscheiden sich diese beiden Teile dadurch, daß der kleinere Ostteil ausschließlich mit Quecksilberlampen bestückte Peitschenmaste aufweist, durch deren Konstruktion ein direkter und auf die Fahrbahn ausgerichteter Lichteinfall bedingt ist, während sich im Westteil Laternen mit Milchglasglocken befinden, die eine geringere Leuchtdichte und keine Ausrichtung des Lichteinfalls haben.

Unsere Untersuchungen ergaben folgende Ergebnisse.

Artenzusammensetzung: Wie erwartet, nehmen der Star mit 68 % und der Haussperling mit 29 % zusammen 97 % der Individuendominanz ein, während die restlichen 3 % Grünfink, Türkentaube, Haustaube, Amsel, Ringeltaube und Feldsperling ausmachen.

Die bereits seit Jahren regelmäßig als Prädatoren nachgewiesenen Waldohreulen, sowie der Waldkauz, konnten ebenfalls festgestellt werden (JAESCHKE unveröff.) Bezogen auf die Untersuchungsfläche ergibt sich eine mittlere Individuenabundanz von ca. 800 Ex./10 ha. Bezüglich der monatlichen Schwankungen unterscheidet sich der Star prinzipiell von allen übrigen Arten. Da er als ausschließlicher Schlafgast morgens in großen Trupps die Stadt zur Nahrungssuche verläßt, und während der abendlichen Dämmerung ebenso zurückkehrt, unterliegt er in erheblichem Maße dem Zuggeschehen, was sich deutlich in den beiden Gipfelwerten im Oktober/November bzw. Februar/März mit bis zu 4000 Ex. wiederspiegelt. Dagegen zeigen alle übigen Arten eine mehr oder weniger gleichmäßige Zunahme von September bis März. Offensichtlich wächst bei diesen Arten, deren beobachtete Individuen überwiegend aus ortsständigen Populationen stammen dürften, mit der heranrückenden Fortpflanzungsperiode die Neigung zur Schwarmbildung. Insofern bietet die Bildung von Schlafplätzen nicht nur günstige Überwinterungsbedingungen, sondern trägt nicht zuletzt auch dazu bei, eine gute Rekombinationsrate innerhalb der relativ ortsständigen Populationen zu gewährleisten.

Darüber hinaus wurde auf Grund jahrelang gehegter Vermutungen bezüglich

8 9 / SZ 5603

Senckenbergische Bibliothek
Frankfurt a. Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

des Lichteinflusses dem Problem der Schlafplatzwahl nachgegangen. Mit Hilfe eines Luxmeters wurde für alle 197 Alleebäume die Beleuchtungsstärke bestimmt und der sich ergebende Mittelwertsunterschied zwischen besetzten und unbesetzten Bäumen varianzanalytisch überprüft. Die Anwendung des t-Tests verbietet sich hier, da sich die Varianzen bei beiden Beleuchtungsformen signifikant unterscheiden. Dabei war eine gesonderte Behandlung der beiden Typenklassen (Laternen und Peitschenmaste) auf Grund unterschiedlicher Grundgesamtheiten erforderlich.
Eine Bevorzugung einer dieser beiden Beleuchtungsarten ließ sich nicht absichern, da sicherlich neben der Beleuchtungsstärke auch andere Bedingungen, wie der höhere Vegetationsanteil und der geringere Lärmpegel im Westteil, die beiden Standorttypen in unterschiedlichem Maße begleiten.
Jedoch zeigte sich, daß innerhalb der beiden Typenklassen die besetzten Bäume signifikant heller standen als die unbesetzten Bäume (s. Tabelle).

	Anzahl der Bäume		mittl. Beleuchtungsstärke (in Lux)		Irrtumswahrscheinlichkeit
	besetzt	unbesetzt	besetzt	unbesetzt	
Peitschenmaste	11	53	30,9	17,6	0.05
Laternen	17	116	7,1	4,9	0.01

Aufgrund des noch zu geringen Materials lassen sich Unterschiede zwischen den Arten nicht feststellen.
Nach FARNER (1965) läßt sich eine photoperiodische Induktion der Keimdrüsen und die damit verbundene Veränderung der Tages- bzw. Jahresaktivität sowohl durch Verlängerung der Lichtphase, als auch durch schwache Beleuchtung während der natürlichen Dunkelphase hervorrufen. Tatsächlich konnten wir bei früheren Untersuchungen im beschriebenen Gebiet nachweisen, daß zumindest bei den relativ standorttreuen Arten Haussperling, Amsel und Grünfink die Brutsaison im Mittel ca. drei Dekaden früher einsetzt und sich in der Länge verdoppelt (DEGEN, unveröff.), so daß ein direkter Zusammenhang zwischen dem Lichteinfluß während des Winterhalbjahres und der früher einsetzenden Gonadenreifung nicht ausgeschlossen ist. Unter Umständen kann diese Induktion neben anderen Faktoren auch eine gewisse Rolle bei der in den letzten Jahren zu verzeichnenden Massenvermehrung des Stars spielen, zumal der Anteil der in städtischen Bereichen überwinternden Exemplare doch recht erheblich ist und der Grad der „Lichtüberflutung" rapide zugenommen hat.

Literaturnachweis:

FARNER, D. S. (1965): Circadian systems in the photoperiodic responses of vertebrates. In Circadian Clocks, Ed. J. Aschoff, 357-369. N.-Holland Publ. Comp., Amsterdam.
SCHERNER, E. R. (1972): Beobachtungen an Schlafplätzen der Stare (Sturnus vulgaris), Orn. Mitt. **24**, 164-165
STICHMANN, W. (1963): Beobachtungen an Starenschlafplätzen. Orn. Mitt. **15**, 261-263
STRASSEN, R. z. (1963): Winterliche Starenschwärme im Raum einer Großstadt. Vogelring **31**, 80-81
ZEDLER, W. (1965): Beobachtungen an den Schlafplätzen des Stars (Sturnus vulgaris) im Zentum von München. Anz. Orn. Ges. Bayern **7**, 283-298

Günter Degen
1297 Zepernick
Straße der Jugend 6

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Pica - Mitteilungsblatt der Fachgruppe Ornithologie Berlin (Ost)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 4_1981

Autor(en)/Author(s): Degen Günter

Artikel/Article: Zur Rolle des Lichtfaktors bei der Schlafplatzwahl einiger Pässeres-Arten in der Berliner Karl-Marx-Allee 28-29