

## Kurze Mitteilungen

### Ein Massenschlafplatz des Stars *Sturnus vulgaris* in Bayreuth

Größere Schlafplatzgemeinschaften sind charakteristisch für eine Reihe von Vogelarten aus unterschiedlichsten Ordnungen und Familien. Bekannte Beispiele sind Corviden (z. B. ASCHOFF & VON HOLST 1960), Papageien (z. B. UTSCHICK & BRANDL 1989), Möwen (z. B. GUBITZ 1977) sowie Stare (FEARE 1984). Vereinfachend lassen sich die Verhaltensweisen an solchen Schlafplätzen folgendermaßen beschreiben:

(1) Vor dem Aufsuchen des eigentlichen Schlafplatzes werden Vorsammelplätze angefliegen (Warteräume nach ASCHOFF & VON HOLST l. c.).

(2) Auf mitunter recht konstanten Einflugschneisen erreichen die Vögel die Vorsammelplätze. Die Besetzung des eigentlichen Schlafplatzes erfolgt mit sehr verwirrenden Flugmanövern.

Im Frühjahr 1990 entstand am nördlichen Stadtrand von Bayreuth ein neuer Schlafplatz des Stars. Beobachtungen an den Vorsammelplätzen und am Schlafplatz erfolgten vom 5. bis 13. März in den Abendstunden (17.00–19.00 Uhr). Wir versuchten, jeden fliegenden Trupp zeitlich und räumlich so genau wie möglich zu erfassen.

Der Schlafplatz begann sich ab dem 18. Februar aufzubauen und erreichte während unserer Beobachtungszeit rund 12000 Individuen (Abb. 1). Am 14. März wurde der Schlafplatz schlagartig verlassen. Der Übernachtungsplatz selbst war eine innerhalb des Industriegebietes liegende Gruppe von 5 Fichten, die zwar recht isoliert stand, aber ansonsten keine weiteren Besonderheiten aufwies.

Die räumliche und zeitliche Situation der abendlichen Besetzung des Schlafplatzes zeigt Abb. 1. Die aus den Furagiergründen einfliegenden Stare vereinigen sich beim Anflug zu immer größeren Schwärmen (Abb. 2), so daß die mittlere Truppstärke mit fortschreitender Dämmerung ständig anwächst und mit dem Einflug am Schlafplatz ihr Maximum erreicht. Zuvor werden die Sammelpunkte immer wieder spontan gewechselt und auch größere Schwärme zum Teil wieder aufgesplittet, so daß ein insgesamt recht verwirrendes Flugschauspiel entsteht (Abb. 1). So konnten während den Beobachtungen sicherlich nicht alle Vorsammelplätze erfaßt werden. Mit zunehmender Dämmerung ging die Flugaktivität an den Vorsammelplätzen zurück, um sich im Umfeld des Schlafplat-

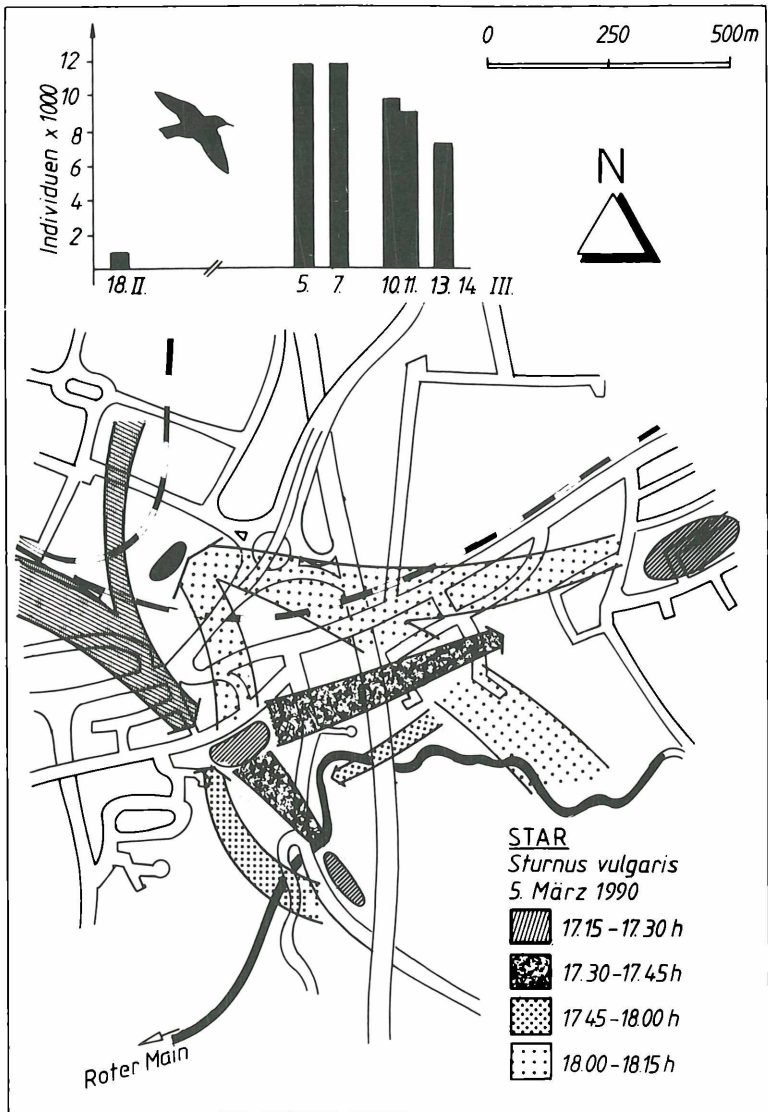


Abb. 1:

Flugbewegungen der Staretrupps zwischen den Vorsammelplätzen (schraffiert) und Schlafplatz (schwarz). Die unterschiedliche Rasterung spiegelt die zeitliche Abfolge, die Größe der Pfeile die Individuenzahl wider. Das Inset zeigt die Entwicklung des Schlafplatzbestandes. – *Spatial patterns of evening roosting flights of the starling. Arrows indicate time and size of movements. Hatched are areas of pre-roost assemblies, black is the roosting site. The inset indicates the size of the roost.*

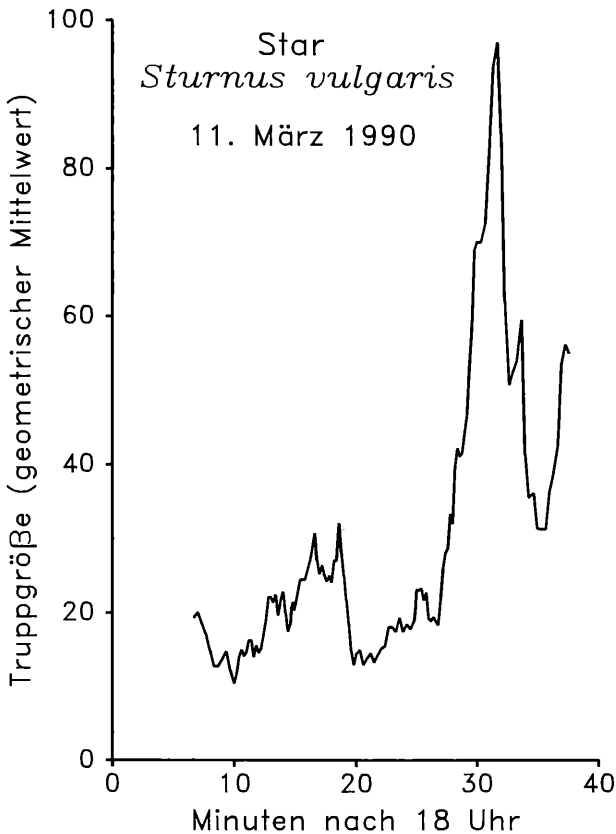


Abb. 2:

Gleitender geometrischer Mittelwert über jeweils 20 Trupps im Laufe des abendlichen Einflugs. – *Geometric running mean (order 20) of group size during evening roosting flight.*

zes zu konzentrieren. Hier war die größte Flugaktivität etwa bei Sonnenuntergang (Abb. 3), um dann mit dem Einfallen in die Schlafbäume zum Erliegen zu kommen. Am Schlafplatz selbst herrschte aber nie vollständige Ruhe, sondern ständig wechselten kleinere Trupps zwischen den einzelnen Schlafbäumen.

Obwohl sich die Sonnenuntergangszeiten zwischen dem 11. und 13. März um nur 3 Minuten unterscheiden, lag am 11. März die Besetzung des Schlafplatzes etwa 15 Minuten früher als am 13. März (Abb. 3). Dies erklärt sich durch die unterschiedliche Witterungssituation: Durch sonniges Wetter blieb es am 13. März länger hell.

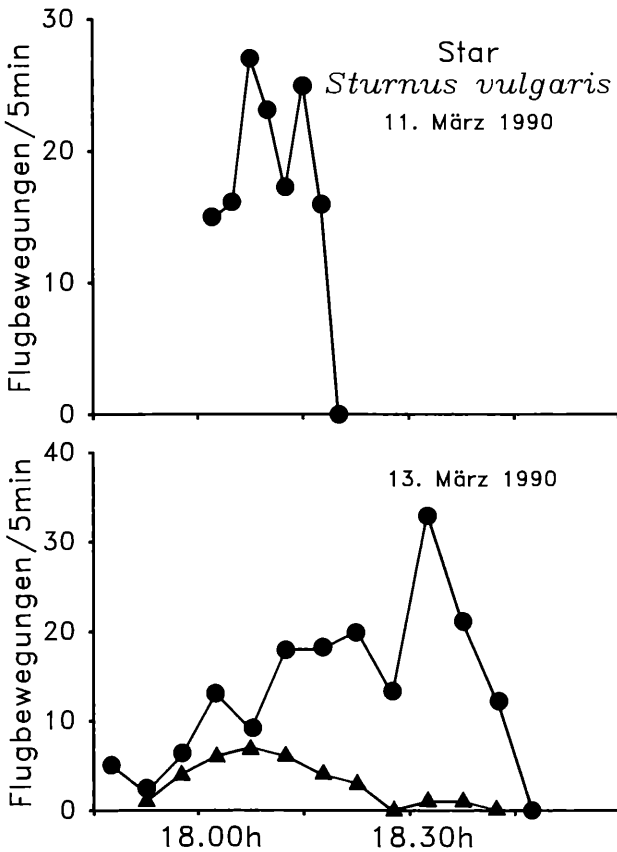


Abb. 3:

Anzahl der Flugbewegungen am Schlafplatz (Punkte) und an einem Vorsammelplatz (Dreiecke). Der Sonnenuntergang war um 18.19 Uhr am 11. März und um 18.22 Uhr am 13. März. – *Arrival pattern of the starling at a pre-roost assembly (filled triangles) and at the actual roosting site (filled circles).*

Als Gründe für das Zustandekommen von größeren Schlafplatzgemeinschaften gibt es grundsätzlich drei Hypothesen: (1) Feindvermeidung, (2) Nahrungssuchverhalten („information-centre-hypothesis“ zur Auffindung zufällig verteilter und nur kurzzeitig ergiebiger Nahrungsressourcen), (3) Energieersparnis durch günstige Beeinflussung des Mikroklimas über die Wärmeproduktion der vielen Individuen.

Natürlich ermöglicht unsere Einzelbeobachtung keine Entscheidung zwischen diesen Möglichkeiten. Nur einige Bemerkungen sind möglich:

(1) Die Wahrscheinlichkeit, von einem Beutegreifer geschlagen zu werden, sinkt mit zunehmender Gruppengröße (HAMILTON 1971). Andererseits wird die ausschließliche Begründung von sehr großen Ansammlungen mittels der „anti-predator-hypothesis“ aber fraglich, da der wesentliche Nutzen dieser Strategie bereits bei viel kleineren Gruppen erreicht wird (PULLIAM 1973). Zudem sind Massenschlafplätze sehr auffallend und wirken daher auf Beutegreifer anlockend. SIBLY (1983) zeigt aber, daß die optimale Gruppengröße instabil ist und die Gruppengröße solange weitersteigt, bis es für ein Individuum nicht mehr lohnend ist, sich der Gruppe anzuschließen.

(2) Die Flugmanöver in der Vorphase der Schlafplatzbesetzung dienen sicherlich zur Verwirrung potentieller Beutegreifer.

(3) Die günstige Beeinflussung des Mikroklimas durch die Ansammlung von Individuen ist sehr gering (FEARE l. c.). Zudem bringt der Schlafplatz einige energetische Belastungen (Flüge zu den Furagiergründen, Flugmanöver bei der Schlafplatzbesetzung, Unruhe während der Nacht), die die thermischen Vorteile aufwiegen müßten (vgl. Diskussion in FEARE l. c.). Energetische Gründe sind damit wohl kaum die evolutionsbiologischen Triebfedern zur Bildung von Schlafplätzen.

Bei der Wahl des Schlafplatzes spielen mikroklimatische Eigenheiten des Ortes sicherlich eine Rolle. FEARE (l. c.) erklärt die Bevorzugung von Nadelbäumen gegenüber kahlen Laubbäumen durch den besseren Windschutz. Dies scheint sich auch in unserem Fall zu bestätigen, da im Umfeld des Schlafplatzes genügend größere Laubbaumgruppen zur Verfügung gestanden hätten. Thermische Gründe scheinen dagegen von untergeordneter Bedeutung zu sein, da im Industriegebiet eine Vielzahl von Gebäuden mit günstigen thermischen Übernachtungsmöglichkeiten vorhanden sind. Lachmöwen suchten diese Gebäude während Schlechtwetterperioden als Schlafplatz auf (GUBITZ l. c. und eigene Beobachtungen).

(4) Eine meist übersehene Denkmöglichkeit zur Evolution von Schlafplätzen während des Frühjahres liegt in der brutbiologischen Synchronisation der aus den Winterquartieren zurückkehrenden Individuen (BRANDL 1987). Bei Koloniebrütern scheint dies besonders wichtig zu sein. Aber auch beim Star könnten Frühjahrsschlafplätze eine Funktion bei der Partnerfindung und -stimulierung übernehmen.

Unsere Beobachtungen (Vorsammelplätze, Einflugverhalten und Schlafplatzwahl) decken sich mit allen bekannten Literaturangaben über Schlafplatzflüge unterschiedlichster Arten. Die Verhaltensweisen an einem Schlafplatz scheinen daher von recht allgemeiner Natur zu sein, trotz der Schwierigkeiten übergreifende Erklärungen zu finden.

### Summary

Observations at a night roost of the Starling (*Sturnus vulgaris*) in the city of Bayreuth during the spring of 1990 are described. The size of the roost was around 12 000 individuals and the observed behaviour of the starlings was consistent with published results.

### Literatur

- ASCHOFF, J. & D. VON HOLST (1960): Schlafplatzflüge der Dohle *Corvus monedula*. Proc. Int. Orn. Congr. Helsinki I: 55–70.
- BRANDL, R. (1987): Warum brüten einige Vogelarten in Kolonien? Beziehungen zwischen Koloniegroße, Nahrungsressource und Verhalten am Beispiel der Lachmöwe. Verh. orn. Ges. Bayern 24: 347–410.
- HAMILTON, E. D. (1971): Geometry of the selfish herd. J. Theor. Biol. 31: 295–311.
- FEARE, C. (1984): The Starling. Oxford University Press, Oxford.
- GUBITZ, C. (1977): Ein außergewöhnlicher Schlafplatz der Lachmöwe *Larus ridibundus* bei Bayreuth. Anz. orn. Ges. Bayern 16: 92–94.
- PULLIAM, H. R. (1973): On the advantages of flocking. J. Theor. Biol. 38: 419–422.
- SIBLY, R. M. (1983): Optimal group size is unstable. Anim. Behav. 31: 947–948.
- UTSCHICK, H. & R. BRANDL (1989): Roosting activities of the Rainbow Lory (*Trichoglossus haematodus*) at Wau, Papua New Guinea. Spixiana 11: 303–310.

Anschrift der Verfasser:

Robert Pfeifer, Dilchertstraße 10, D-8580 Bayreuth

Dr. Roland Brandl, Lehrstuhl Tierökologie I, Universität Bayreuth,

Postfach 10 12 51, D-8580 Bayreuth

## Vorkommen und Verschwinden des Ziegenmelkers *Caprimulgus europaeus* im Veldensteiner Forst

### 1. Vorbemerkung

Seit 1972 beobachte ich das Vorkommen des Ziegenmelkers *Caprimulgus europaeus* im etwa 5 500 ha großen, geschlossenen Waldgebiet des „Veldensteiner Forstes“, Landkreis Bayreuth. Näher untersuchte ich darin eine im Osten des Forstes, nahe dem Pegnitztal gelegene Teilfläche von rund 1 500 ha. Hier stellte ich bis zum Jahre 1980 an zehn verschiedenen Plätzen zwischen 20. Mai (frühestes Datum) und 16. August (Letztbeobachtung) regelmäßig revieranzeigende Ziegenmelker-♂ fest. Außer einem Gelegefund im Jahre 1984 fehlt seither im gesamten Veldensteiner Forst jeglicher Nachweis des Ziegenmelkers.