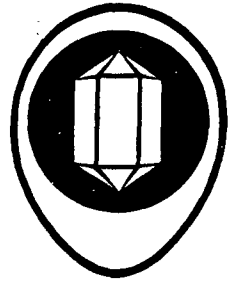


Lanioturdus torquatus
Drosselwürger

MITTEILUNGEN

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE



SCHRIFTLÉITUNG: POSTFACH 67, WINDHOEK, S.W.A.

No. 1/2

- 10. Jahrg. -

April/Mai 1974

SPATZ MIT HUT - UNTERSUCHUNGEN AN VÖGELN

Lichtsensoren im Gehirn steuern Jahresperiodik

(entnommen: "Informationsblatt fuer deutsche Wissenschaftler im Ausland", No. 2, Febr. 1974)

Eberhard Gwinner, vom Max-Planck-Institut fuer Verhaltensphysiologie in Erling-Andechs, studiert die Jahresperiodik bei Finkenvögeln und Staren. Neben dem "koerpereigenen Kalender", der das Tier automatisch an wichtige "Termine" erinnert, bestimmen auch externe Zeitgeber, etwa die Tageslaenge, die Wechselfaelle des Vogel(lebens). Im Winter, wenn nur wenige Stunden zwischen Tagesanbruch und Abenddaemmerung liegen, sind die Keimdruesen der Voegel fast mikroskopisch klein - bei Staren wiegen die Hoden dann nur fuenf Milligramm. Mit zunehmender Tageslaenge im Fruehjahr wachsen auch die Keimdruesen - bei Staren bis zum Zweihundertfachen des Wintergewichts.

Das diese Jahresperiodik im Organismus vorprogrammiert sein kann, weiss man aus Versuchen, bei denen Voegel im kuenstlich beleuchteten Kaefig einem konstanten Tag-Nacht Rhythmus ausgesetzt waren. Diese Tiere, die also keine Information ueber den Wechsel der Jahreszeit erhielten, richteten sich allein nach ihrem "inneren Kalender". Dieser war allerdings, verglichen mit dem astronomischen Kalender, entweder geringfuegig verkuerzt oder verlaengert. So betrug bei einigen Voegeln die Zeit zwischen zwei Fortpflanzungsperioden nur zehn Monate.

Das dritte Auge

Unter natuerlichen Bedingungen ist der "innere Kalender" mit dem astronomischen synchronisiert, wofuer die jahreszeitlichen Aenderungen der Tageslaenge verantwortlich sind. Offensichtlich aber ist es bei Voegeln nicht der Geruchssinn, ueber den die Tageslaenge gemessen wird, sondern ein lichtempfindliches Organ im Gehirn, sozusagen das "dritte" Auge.

Den Nachweis dazu fuehrte Eberhard Gwinner mit einem Experiment, bei dem er Finkenvoegel in zwei Gruppen einteilte. Den Tieren der Versuchsgruppe pinselte er eine Muetze aus schwarz gefaerbtem Kollodium, einer leim-aehnlichen Substanz, auf den Kopf, die nur Augen und Schnabel freiliess. Die Kontrollgruppe erhielt eine lichtdurchlaessige Kappe aus ungefaerbtem Kollodium. Waehrend die Schwarzmuetzen sich auch von taeglich 16-stuendiger Beleuchtung sexuell nicht "erwecken" liessen, zeigten die Kontrolltiere im selben "Lichttest" schon nach wenigen Tagen Vergrösserung der Keimdruesen und verstaerkte Liebesbereitschaft.

Noch augenfaelliger als die Keimdruesenentwicklung beeinflusste der "Labor-Fruehling" die Aufbruchstimmung der Zugvoegel, die sogenannte

BESTIMMUNGEN VON FUTTERRESTEN DREIER ADLER

die im Vorjahr regelmaessig besucht wurden

Die Bestimmung der Futterreste wurde von den Herren J.B. Kinahan und D.E. Ludwig mit Unterstuetzung von H. Böhme, Abt. Naturschutz und Fremdenverkehr der Administration, und P.J. Buys, Staatsmuseum Windhoek, durchgefuehrt. Die Zusammenstellung der Ergebnisse besorgte D.E. Ludwig, Windhoek.

ROB.	SPECIES	ENGLISCH	DEUTSCH			
133	Aquila Verrouschi	Black Eagle	Kaffernadler			
141	Hieraëtus spilogaster	African Hawk Eagle	Afrikan. Habichtsadler			
142	Polemaëtus belicosus	Martial Eagle	Kampfadler			
ROB.	SPECIES (PREY)	ENGLISCH	DEUTSCH	ROB. 133	ROB. 141	ROB. 142
	AVES	BIRDS	VOEGEL			
316	Streptofelia capicola	Turtle Dove	Kapturteltaube		1	
192	Numida melagris	Guinea-Fowl	Perlhuhn		1	+ 2
182	Francolinus adsfersus	Red-billed Frankolin	Rotschnabelfrankolin		1	+ 4
	MAMMALIA	MAMMALS	SAEUGETIERE			
	Procavia capensis	Dassie (Hyrasc)	Klipschliefer	4	1	1
	Suricatta suricatta	Suricate Meercat	Erdmaennchen	1	3	3
	Xerus inaurus	Ground Squirrel	Erdhoernchen	1	1	+ 2
	Lepus capensis	Cape Hare	Veldhase	1	1	
	Pronolagus caucinus	Red Hare	Berghase	+ 3		
	Pedestes cafir	Springhare	Springhase			2
	Raphiceros campestris	Steenbuck	Steinbock			+ 4
	Cinictis pericillata	Yellow Mongoose	Manguste			1
	REPTILIA	REPTILES	REPTILIEN			
	Varanus albigularis	Monitor Lizzard	Waran			9

- Inhalt: Spatz mit Hut - Untersuchungen an Voegeln. Lichtsensor im Gehirn steuert Jahresperiodik
 Birds Dying in Africa
 H. v. Maltzahn: Zwei Beispiele von Zivilisationsschaeden
 Verschiedene Vogelbeobachtungen: Diderikkuckuck (A. Benseler), Grosser Rotschnabeltoko (B. Joerges), Kurzschwanz-Sylvietta (B. Joerges).
 Research on Vultures in Southern Africa
 Literatur-Hinweise
 D.E. Ludwig: Bestimmungen von Futterresten dreier Adler

Fortsetzung von S. 6

WITWATERSRAND BIRD CLUB, News Sheet No. 85

THE OSTRICH, Vol. 45, No. 1, March 1974: A. Clark, The status of the whistling ducks in south Africa. - D.M. Skeaf: Roadside counts of Blackshouldered Kites in the central Transvaal. - G.L. Maclean: The breeding biology of the Rufouseared Warbler and its bearing in the genus Prinia. - D.M. Skead, Habitats and feeding preferences of birds on the S.A. Lombard Nature Reserve, Transvaal. - C.G. Sibley, & J.E. Ahlquist, The relationships on the African sugarbirds (Promerops). -

DIE VOGELWARTE, Band 27, Heft 2, Dezember 1974: H. Klein, P. Berthold, E. Gwinner, Der Zug europaeischer Garten- und Moenchsgrasmuecken (Sylvia borin und S. atricapilla) - G.L. Maclean, R.M. Gous, T. Bosman: Effects of Drought on the White Stork in Natal, South Africa - S. Ulfstrand, Proportions of Palearctic birds in some East-African habitats. -

BOKMAKIERIE, Vol. 26, No. 1, March 1974: S.A.O.S. and S.W.A. Scientific Society Symposium - C. Mack, Bird Feeder - J.M. Winterbottom, Our Karoo Retreat - P. Steyn, Away from the Nest - D.B. Dickinson, Meanderings in Malawi - C.J. Skead, Things to look for in the Veld - C.J. Uys, Notes on Cuckoos - K. McDonald, Richard's Pipit Nest - G. Broekhuysen, Barperspan - T.H. Spence, Where Habitats Meet - J.E. and R. Martin, Booted Eagle Breeding in South-Western Cape. -

DURBAN MUSEUM NOVITATES, Vol. X, Part 3, 1974: Brooke, R.K., The Spot Crake Porzana porzana (Aves: Rallidae) in South-, Central and Southern Africa. - Vol. X, Part 4: Brooke, R.K., The Migratory Black Kite Milvus Migrans migrans (Aves: Accipitridae) of the palaeartic in Southern Africa. - Vol. X, Part 5: Clancey, P.A.: Miscellaneous Taxonomic notes on African Birds XXXVIII.

ORNIS FENNICA, Vol. 50, No. 3-4, 1973: O. Järviö u. R.A. Väisänen: Species diversity of Finish birds, 1: Zoogeographical zonation based on land birds. - M. Leinonen: Comparisons between the breeding biology of year-old and older females of the White Wagtail Motacilla alba in Central Finland. - K. Hyytiä u. P. Vikberg: Autumn migrations and moult of the Spotted Flycatcher Muscivora striata and the Pied Flycatcher Ficedula hypoleuca at the Signilskär bird station. -

Neueingang

BROEKHUYSEN, G.J.: Field-Guide to the Birds of the South African Seashore. 116 p, photographs and illustrations, H. Timmins, Cape Town 1969. In this book the reader is introduced to all the different types of birds which frequent the sandy and rocky beaches, and the beaches of the estuaries along the sea-shore of Southern Africa. The book has been planned for the interest layman who has had no biological training.