

Untersuchungen über die zweite Brut beim Star (*Sturnus v. vulgaris* L.) im Braunschweiger Hügelland¹⁾.

(156. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Helgoland.)

Von **Rudolf Berndt**, Steckby a. d. Elbe.

Zur Durchführung möglichst eingehender Beobachtungen über die Lebensweise, insbesondere die 2. Brut des Stares zog ich mir auf dem elterlichen Pfarrgrundstück in Cremlingen (10 km östlich von Braunschweig) durch Aufhängen von v. **BEERLEPSCH**schen Nisthöhlen und — größtenteils selbstgebauten — Nistkästen in den 10 Beobachtungsjahren von 1926—35 eine Star-Kolonie von maximal 23 Brutpaaren heran (Tab. I). Die Größe unseres am Rande des Dorfes gelegenen Gartens, der aus einem parkartigen Teil mit hohen Bäumen und Rasenflächen sowie aus einem großen anschließenden Obst- und Gemüsegarten bestand, betrug einschließlich Haus und Hof 5200 qm. In dem angrenzenden leicht hügeligen Gelände breiteten sich besonders zu damaliger Zeit ziemlich große teils als Viehweiden benutzte Wiesen aus, an die sich weite Feldfluren mit größtenteils schweren, zum kleineren Teil auch leichten Ackerböden und in 1—2 km Entfernung vom Ort größere hauptsächlich aus Eichen bestehende Laubmischwälder anschlossen. Die Gegend stellte sicherlich einen recht günstigen, wohl fast optimalen Lebensraum für diese Art dar, wofür man die sich gerade in und bei unserem Garten besonders auffällig sowohl allabendlich zur Schlafplatzflugzeit wie auch alljährlich zu den Zugzeiten ansammelnden großen Starschwärme wohl als Bestätigung ansehen kann.

Die Markierung der Stare erfolgte mit Ringen der Vogelwarte Helgoland. Der Fang der Weibchen geschah nach Hereinbruch der Dämmerung in den Nisthöhlen auf den Gelegen oder kleinen Jungen. Nach raschester Beringung (gleich an der Nisthöhle, mit schon vorher geöffneten und notierten Ringen) bzw. Ringkontrolle wurden die ♀♀ in das Nest zurückgesetzt und das Flugloch durch ein Zeugknäuel mit anhängendem, bis auf die Erde reichenden Bindfaden (fest) verstopft, an welchem es erst nach mehreren Stunden (jedoch vor der Morgendämmerung) möglichst leise wieder herausgezogen wurde. Sofern ich nicht in irgendeiner Weise gegen meine mit allergrößter Vorsicht auszuführende Fangmethode verstieß, wurde so gut wie nie ein Gelege aufgegeben.

Die Anzahl der ersten und zweiten Bruten.

Entsprechend der Vermehrung der Nistgelegenheiten wurde die Anzahl der Brutpaare von Jahr zu Jahr größer (Tab. I). Jedoch standen einige Kästen immer noch leer. Nur 1933 wurde über alle Nistkästen hinaus auch noch in Astlöchern und unter Dachziegeln gebrütet. Die geringe Zunahme der Paare auf 1934 entspricht längst

1) Die Ausarbeitung dieses in früheren Jahren gesammelten Materials erfolgte im Zusammenhang mit ähnlichen Arbeiten für die Versuchs- und Musterstation in Steckby des Reichsbundes für Vogelschutz.

nicht der Vermehrung der künstlichen Nistgelegenheiten, und 1935 fiel trotz weiterer Erhöhung der Zahl der Niststätten die Brutpaaranzahl sogar ganz beträchtlich.

Tabelle I.

Jahr:	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
1. Brut in Paaren	2	2	4	6	12	18	20	22	23	18
2. Brut in Paaren	1	1	0	0	9	0	0	0	0	1

Zu einer regulären zweiten Brut nach erfolgreicher Beendigung der ersten schritten (Tab. I) von 1926—35 in den Jahren 1926 und 1927 von je 2 Paaren je 1 Paar, 1930¹⁾ von 12 Paaren 9 Paare und 1935 von 18 Paaren 1 Paar. Demgegenüber erfolgte in den Jahren 1928, 1929, 1931, 1932, 1933 und 1934 bei einer Anzahl von 4, 6, 18, 20, 22 bzw. 23 Brutpaaren keine einzige zweite Brut. Innerhalb von 10 Jahren fanden also in 4 Jahren (= 40%) Zweitbruten statt, die sich in 3 Jahren hiervon nur auf einzelne Paare, in 1 Jahre aber auf 75% der Paare erstreckten; aus allen Jahren zusammen stehen 127 Erstbruten 12 Zweitbruten (= 9%) gegenüber.

In 2 Fällen gelang für die 2. Brut der einwandfreie Beringungsnachweis:

♀ mit Ring Helgoland Nr. 666 187. Beringung 23. 4. 1930, auf 1 Ei brütend (die 6 Jungen aus dieser 1. Brut schlüpften²⁾ am 5. 5. und wurden gut groß); Wiederfang: 25. 6. 1930, in derselben Nisthöhle auf 3 sechstägigen Jungen.

♀ Nr. 6309 A. Beringung: 26. 2. 1933 abends in einer Nisthöhle schlafend; 1. Wiederfang: 6. 5. 1934, auf 5 kleinen Jungen, 40 m vom Beringungsort entfernt; 2. Wiederfang: 6. 3. 1935, abends in derselben Nisthöhle schlafend wie beim 1. Wiederfang; 3. Wiederfang: 30. 4. 1935, in derselben Nisthöhle wie beim 1. und 2. Wiederfang, auf 5 Eiern brütend (die Jungen dieser 1. Brut schlüpften am 8. 5. und wurden gut groß); 4. Wiederfang: 11. 6. 1935, in demselben Nistkasten wie beim 1., 2. und 3. Wiederfang, auf 4 Eiern brütend.

1) 1930 war anscheinend ein sehr verbreitetes Zweitbrutjahr des Stares: vgl. W. SUNKEL (2 Beringungsnachweise!), Beitr. z. Fortpflanzungsbiol. d. Vög. 7, 1931, S. 62—63; E. WÖRNER, ebenda 8, 1932, S. 71; Referat ebenda 8, 1932, S. 36; H. FRHR. v. BERLEPSCH und K. MANSFELD, 23., 24. und 25. Jahresbericht der Vogelschutzwärter Seebach (S. 18, 20 bzw. 16).

2) Die Schlüpfdaten sind in den erwähnten Fällen meistens aus dem Alter der Jungen errechnet, seltener direkt festgestellt.

Durch diese Fälle ist die Tatsache des Vorkommens regulärer zweiter Starbruten bei Braunschweig an sich eindeutig bewiesen und zugleich die Zeit angegeben, in welcher Zweitbruten stattfinden. Die übrigen 2. Bruten konnte ich durch Beobachtung und Beachtung der verschiedensten brutbiologischen Erscheinungen als solche sicherstellen, was auch die folgenden Abschnitte noch näher zeigen werden.¹⁾

Brutzeit.

Die jahreszeitliche Anordnung der einzelnen Bruttermine war in fast allen Jahren folgende (Tab. II)²⁾: zuerst und ziemlich gleichzeitig brütete immer der Hauptteil der Brutpaare. In allen 9 durch Ringfunde kontrollierten Fällen waren die hierzugehörigen ♀ ♀ 2 oder mehr Jahre alt, welche Altersklassen unter sich nicht durch verschiedene Brutzeiten ausgezeichnet waren:

♀ beringt:	seine Jungen schlüpften:
6275 A nestjung 1932	1934 am 10. 5. (Vollgelege 4; Junge 2)
6284 A nestjung 1932	1934 am 5. 5. (Vollgelege 6; Junge 4)
	1935 am ca. 11. 5. (mind. 5. Eier)
6345 A alt 1934	1935 am 12. 5. (4 Junge)
6309 A alt 1933	1934 am 3. 5. (5 Junge)
	1935 am 8. 5. (Vollgelege und Junge 5)
6272 A nestjung 1932	1935 am ca. 11. 5.
669107 nestjung 1930	1935 am 11. 5. (3 Junge)

dazu als weiterer Fall: ♀ mit Ring 59817 des Museums Leiden, Holland, beringt am 12. 10. 1929 in Wassenaar, Südholland; wiedergefangen am 5. 5. 1934 in unserem Garten auf 6er Vollgelege brütend, das am 9. 5. schlüpfte.

Hierauf folgte dann ca. 8—14 Tage später ein weiterer, aber kleinerer Schub Bruten, welche sicherlich vornehmlich die der jüngeren ♀ ♀ waren, wofür folgender Ringfund spricht, der als einziger aus dieser späten Brutzeit gleichzeitig der einzige von einem einjährigen ♀ ist: 6393 A beringt nestjung am 19. 5. 1934 in unserem Garten; wiedergefangen am 18. 5. 1935 in einer Nisthöhle 50 m vom Beringungs-

1) Für die von W. SCHNEIDER (Mitt. Ver. sächs. Ornith. II, 1926—28, S. 72—80) beobachtete Erscheinung, daß 2 verschiedene Paare nacheinander im gleichen Nistkasten brüteten, habe ich in unserer Kolonie (selbst aus dem Jahre 1933, wo alle Brutgelegenheiten überfüllt waren) nicht die geringsten Anhaltspunkte.

2) Vergl. die ausführlichen Untersuchungen von H. N. KLUJVER, ref. in „Vogelzug“ 4, 1933, S. 141 und 6, 1935, S. 217—218 und Beitr. Fortpfl. Vög. 9, 1933, S. 226—227 und 11, 1935, S. 227—228, ferner G. NIETHAMMER, Handbuch der deutschen Vogelkunde I, S. 39.

Tabelle II. Schlüpfdaten mit Jungenzahlen¹⁾.

Datum	1926		1927		1928	1929	1930		1931	1932
	I		I	II	I	I	I	II	I	I
1. Mai										
2.										
3.							5, 5, 4 (+1 Ei)			
4.							5, 5			
5.							6, 4			
6.	x									
7.										
8.									6, 5	
9.							5			6, 5, 4
10.									5, 5	6
11.									4, 4, 5	4, 4
12.					5					5, 5, 6
13.					(4)				5, 6	6, 5, 3, 6, 6
14.					(5)				4	
15.					4	6	4		3, 4	5 (+1 Ei)
16.						6				
17.					4	4			6, 5	
18.										
19.						(5)				
20.							4			
21.										
22.								3		
23.										
24.										
25.							4		3	
26.										
27.										
28.										
29.										
30.										
31.										
1. Juni									2	
2.			5							4
3.										
4.						3				3
5.										
6.									4	
7.										
8.										
9.								4		
10.										
11.										
12.										
13.								5,3		
14.										
15.								5,3		
16.					4					
17.								5,3		
18.								3		
19.								3		

1) I = 1. Brut, II = 2. Brut. Die Einzelziffern geben die Anzahl der Jungen der an dem betr. Tag geschlüpften Brut an. Jedes x bedeutet 1 Brut mit unbekannter Jungenzahl.

10, 1
1938]

Berndt, Untersuchungen über die zweite Brut beim Star.

11

1933	1934	1935		1926—35
I	I	I	II	
	(5) ¹⁾			
	5			4 ×
	5, (5)			3 ×
	5, 5, 4, 5 (+ 1 Ei)			6 ×
	5, 4, 3 (+ 3 Eier)			ca. 4 ×
	x, 3, 4 (+ 1 Ei)			ca. 4 ×
	5 (+ 1 Ei)	5, 5		ca. 7 ×
	5, 5 (+ 1 Ei)	7, 4, 5		ca. 10 ×
bis 11. 5. 9	4, 5	5 (+ 1 Ei)		ca. 9 ×
Gelege schlüpfend		4, 3, x		ca. 10 ×
x, x, x, x		4, 4, 4 (+ 3 Eier)		11 ×
x	3			9 ×
				1 ×
				6 ×
				1 ×
				4 ×
4, 4		4, 3		2 ×
3				3 ×
		3		2 ×
				1 ×
				2 ×
	3 (+ 1 Ei)			1 ×
3		4		1 ×
				4 ×
	3 (+ 3 Eier),	4		5 ×
	3 (+ 2 Eier)			1 ×
				1 ×
				2 ×
				2 ×
				1 ×
				2 ×
				2 ×
			4	1 ×
				2 ×

1) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf Bruten außerhalb der Kolonie und sind in keiner Zusammenfassung mit berücksichtigt.

ort entfernt, auf Gelege, dessen 3 Junge am 24. 5. (!) schlüpften. Die sich bis 5. 6. hinziehenden und sogar zum Schluß wieder etwas häufenden Schlüpfdaten gehörten wohl teils auch noch zu den Brutten jüngerer ♀♀, teils aber auch zu Ersatzbruten für verunglückte 1. Brutten, wofür ich sichere Anhaltspunkte habe.

Darauf folgten dann — bei normalem Brutverlauf in deutlichem Abstände — die zweiten Brutten. Bei 9 Zweitbruten, die in demselben Kasten wie eine Erstbrut stattfanden (insgesamt 10 = 83 % der 2. Brutten), für die also die Zusammengehörigkeit wahrscheinlich ist, betrug der Abstand der Schlüpfdaten von 1. und 2. Brut 38—45 Tage (Tab. III); eine unmittelbare Ineinanderschachtelung der Brutten hat

Tabelle III.

Jahr	Höhle	1. Brut		2. Brut		Abstand in Tagen
		Schlüpfdat.	Jungenz.	Schlüpfdat.	Jungenz.	
1930	A	3. 5.	5	13. 6.	5	41
	B	3. 5.	5	17. 6.	5	45
	C	3. 5.	4 (+ Ei)	15. 6.	3	43
	D	4. 5.	5	13. 6.	3	40
	E	4. 5.	5	17. 6.	3	44
„ ¹⁾	F	5. 5.	6	19. 6.	3	45
„	G	5. 5.	4	15. 6.	5	41
	H	11. 5.	5	18. 6.	3	38
1935 ¹⁾		8. 5.	5	18. 6.	4	41

also nicht stattgefunden. Demgegenüber fanden 2 Zweitbruten (= 17 %) in vorher unbenutzten Kästen statt. In dem einzigen bekannten Falle war das ♀ einer Zweitbrut mindestens 3 Jahre alt.

Der aus sämtlichen Brutten einer jeden Brutperiode errechnete durchschnittliche Schlüpftag (Tab. IV.) der 1. Brut schwankte in den einzelnen Jahren (von 1926 mit seiner 1 Angabe abgesehen) zwischen dem 9. 5. (1930) und dem 21. 5. (1929) und fällt im Durchschnitt aller Jahre bei der 1. Brut auf den 14. 5. und bei der 2. Brut auf den 15. 6. Für die (weit aufschlußreichere Angabe der) Schlüpferzeit des ersten Hauptschubes der Starlege (Tab. IV) fiel für die 1. Brut gleichfalls der früheste Termin (3.—5. 5.) auf das Jahr 1930 und der späteste (15.—19. 5.) auf 1929 und im 10-jährigen Durchschnitt für unsere Gegend auf den 8.—13. 5. Die Hauptausflugstage der 1. Brut

1) Eingerahmte Fälle mit Beringungsnachweisen.

10, 1
1939]

Berndt, Untersuchungen über die zweite Brut beim Star.

13

lagen dementsprechend meistens um die Mai/Juni-Wende, in frühen Starjahren auch schon etwa ab 21. 5. und in späten erst etwa ab 5. 6. Die 2. Brut flog frühestens etwa am 1. 7., spätestens etwa am 10. 7. und im Durchschnitt am 7. 7. aus.

Tabelle IV

Jahr	Hauptschlüpfzeit		Durchschnittlicher Schlüpftag	
	1. Brut	2. Brut	1. Brut	2. Brut
1926	6. 5. (1) ¹⁾	?	6. 5. (1.	?
1927	?	16. 6. (1)	?	16. 6. (1)
1928	12.—15. 5.	—	15. 5.	—
1929	15.—19. 5.	—	21. 5.	—
1930	3.—5. 5.	13.—17. 6.	9. 5.	15. 6. (9)
1931	8.—17. 5.	—	16. 5.	—
1932	9.—13. 5.	—	14. 5.	—
1933	ca. 8.—13. 5.	—	ca. 13. 5.	—
1934	4.—10. 5.	—	11. 5.	—
1935	8.—12. 5.	18. 6. (1)	15. 5.	18. 6. (1)
1926—35	8.—13. 5.	13.—18. 6.	14. 5. (111)	15. 6. (11)

Im Hinblick auf die Frage der 2. Bruten fällt sofort das bedeutendste Zweitbrutenjahr 1930 durch seinen frühesten Erstbrut-Termin auf. Auch das 1935 als einziges 2 mal brütende Paar hatte seine Erstbrut mit am allerfrühesten gezeitigt (Tab. III). Auch die zur 1927er Zweitbrut gehörende 1. Brut muß sehr zeitig erfolgt sein, wie man errechnen kann (Tab. IV). Desgleichen scheinen im Jahre 1926, von dessen einziger Zweitbrut ich das Schlüpfdatum nicht angeben kann, die 1. Bruten, nach dem einzigen bekannten Datum zu urteilen, frühzeitig stattgefunden zu haben.

Jungenzahl.

Die höchsten Jungenzahlen wies stets der erste gleichzeitig schlüpfende Hauptschub der Gelege auf (im Durchschnitt 4,8; Tab. V), bei den Spätbruten lagen sie beträchtlich niedriger (3,5), stiegen dann aber zu Beginn der 2. Brut wieder an (4,0), um erst am Schluß erneut, aber nicht tiefer als vorher abzusinken (3,5). So war zwar die Jungenzahl der 2. Brut deutlich geringer (3,8) als die der ersten (4,4), lag aber zwischen denen der Früh- (4,8) und Spätbrüter (3,5) der 1. Brut.

In den einzelnen Jahren schwankte die durchschnittliche Jungenzahl der 1. Brut nur zwischen 4,9 (1932) und 4,3 (1928, 1934, 1935)

1) In Klammern die Anzahl der Fälle.

Tabelle V: Durchschnittliche Jungenzahlen.

Jahr	1. Brut			2. Brut			1. u. 2. Brut zusammen
	Frühbruten	Spätbruten	zusammen	Frühbruten	Spätbruten	zusammen	
1927	—	—	5,0 (1)	—	—	4,0 (1)	4,5 (2)
1928	—	—	4,3	—	—	—	4,3
1929	5,0	3,0	4,6	—	—	—	4,6
1930	4,9	3,7	4,6	4,0	3,5	3,8	4,2
1931	4,9	3,0	4,5	—	—	—	4,5
1932	5,1	3,5	4,9	—	—	—	4,9
1933	?	3,5	?	—	—	—	?
1934	4,5	3,0	4,3	—	—	—	4,3
1935	4,5	3,6	4,3	—	—	4,0 (1)	4,3
1927–35	4,8 (71)	3,5 (24)	4,4 (95)	4,0 (5)	3,5 (4)	3,8 (11)	4,4 (106)

und lag im Zweitbrutjahr 1930 mit 4,6 nur wenig über dem Durchschnitt von 4,4 (Tab. V). Allerdings zeichnet sich allgemein betrachtet die 1. Brut der 2 mal brütenden Paare durch eine ziemlich hohe Durchschnittsjungenzahl aus (5,0; Tab. III). Ein Unterschied in der Gelegestärke zwischen 2 und mehr Jahre alten ♀ ♀ ließ sich nicht erweisen (s. Uebersicht S. 9): z. B. von 2 zweijährigen ♀ ♀ das eine 4, das andere 6 Eier; von 2 fünfjährigen ♀ ♀ das eine 6 Eier, das andere 3 Junge.

Die absoluten Jungenzahlen waren für alle Jahre zusammengefaßt folgende:

Jungenzahl	1. Brut	2. Brut	insgesamt
2	1 x	0 x	1 x
3	17 x	5 x	22 x
4	30 x	3 x	33 x
5	34 x	3 x	37 x
6	12 x	0 x	12 x
7	1 x	0 x	1 x

Da die Feststellung der Jungenzahl, die insgesamt nach 106 Angaben durchschnittlich 4,4 (1. Brut 4,4 und 2. Brut 3,8) betrug, meistens in einem Alter der Jungen von 8—16 Tagen erfolgte, bis zum Ausfliegen aber durch Eingehen einzelner Jungvögel hin und wieder noch Verluste eintreten, mögen im Durchschnitt auf eine 1. Brut etwa 4 und auf eine 2. Brut, sofern eine solche stattfand, 3 Junge zum Ausfliegen gekommen sein.

Ueber die Ursachen des zweimaligen Brütens.

Nach den vorhergehenden Ausführungen kam es zu Zweitbruten nur nach besonders zeitigen Erstbruten. Trotzdem erfolgte im Jahre

1934, in dem die Erstbrut kaum später lag als 1930, keine 2. Brut, was aber wahrscheinlich seinen besonderen Grund in der damaligen ungewöhnlichen Trockenheit hatte¹⁾: die Wiesen waren nach dem 1. Schnitt nicht wieder gewachsen, sondern völlig vertrocknet; die Stare hatten die sonst in unserem Garten nie so beobachtete Angewohnheit angenommen, täglich stundenlang alle Gartenbäume von oben bis unten sorgfältigst nach Futter abzusuchen, obwohl eine besondere Insektenkalamität hier garnicht vorlag und auch schon an die noch völlig unreifen Kirschen zu gehen; alles ein deutliches Zeichen für Nahrungsmangel!

Für das Zustandekommen zweiter Starbruten scheinen also äußere wie innere Faktoren verantwortlich zu machen sein. Als innerer Faktor ist wohl eine bei einem großen Teil wenigstens der Altvögel allgemein vorhandene Potenz zu einem zweimaligen Brüten vorauszusetzen, das dann von dem nächstfolgenden jährlich-periodischen Rhythmus im Triebzyklus des Jahres abgelöst wird (Frühsummerwanderung oder wenigstens Umherstreichen)²⁾. Es scheint mir nun der Zeitpunkt des Erlöschens des Legetriebes, also der Termin, nach welchem der Star nicht mehr legt, unabhängig von der Zahl der stattgefundenen Bruten, sehr konstant und relativ sehr frühzeitig im Sommer zu liegen³⁾. So habe ich nie ein Stargelege gefunden, das später als im 1. Junidrittel abgelegt wäre. Sehen wir als äußere Faktoren hauptsächlich Wetter und Nahrung an, so gäbe es 2 Hauptmöglichkeiten: 1. Die Außenfaktoren lassen zu oder veranlassen einen zeitigen Beginn und damit frühe Beendigung der 1. Brut, es folgt dann ohne weiteres eine 2. Brut, sofern nicht gerade zu dieser Zeit ausnahmsweise ungünstige Verhältnisse herrschen (z. B. 1934 Nahrungsmangel). 2. Die äußeren Umstände bedingen einen späten Erstbruttermin, so tritt nach Beendigung dieser

1) Vgl. auch 27. Jahresbericht der Vogelschutzwarte Seebach (S. 22).

2) Nach meinen Ringfunden zeigen die Braunschweiger Stare nach der Brutzeit meistens nur ein regelloses Verstreichen, allerdings mit 1 bemerkenswerten Ausnahme, bei welcher ein am 18. 5. 1935 nestjung mit Nr. 725 953 beringter Star sogar nicht nur einen „Zwischenzug“, sondern gleich einen „Frühwegzug“ (nach der Definition von P. PUTZIG, Journ. f. Ornith. 86, 1938, S. 123—165) bis in das normale Ueberwinterungsgebiet unserer Population (im Juni oder Juli 1935 bei Heteren b. Arnheim, Holland) zeigte.

3) Vielleicht hängen hiermit irgendwie der Frühsummerzug, die herbstliche Scheinbalz und die nicht so sehr seltenen Herbst- und Winterbruten zusammen; es scheint, als sei der Star auf einen anderen, nicht ganz auf hiesige und heutige Verhältnisse zugeschnittenen, kürzeren und schnelleren Brut-Zug-Rhythmus eingestellt, sich aber jetzt angleiche.

der Bruttrieb nicht noch einmal in Erscheinung, da er der relativ fortgeschrittenen¹⁾ Jahreszeit entsprechend gleich vom nächstfolgenden Triebrhythmus ausgelöscht wird, womit die 2. Brut ausfällt.

Vielleicht läßt sich sogar das gesamte Problem der 2. Starbrut²⁾ in den verschiedenen Gegenden in der Hauptsache auf diesen Punkt zurückführen; das würde heißen: der Star führt in allen den Gegenden normalerweise zwei Bruten aus, in denen er entsprechend ihrer geographischen Lage und ihren klimatischen Verhältnissen normalerweise relativ zeitig mit dem Brutgeschäft beginnen kann und macht andererseits dort in der Regel nur eine Brut, wo ihm die Umweltfaktoren in der Regel erst einen verhältnismäßig späten Brutbeginn ermöglichen³⁾. Da aber die klimatischen Außenbedingungen jedes Jahr wechseln, wird auch die „Grenze“ der Zweitbrütigkeit jedes Jahr hin und her pendeln und zwischen den Gebieten der Ein- und Zweitbrütigkeit ein breites „Uebergangsgebiet“ liegen, in dem die Verhältnisse von Jahr zu Jahr außerordentlich stark wechseln können wie z. B. im Braunschweiger Land, das man eindeutig weder zum Ein- noch zum Zweibrutgebiet rechnen kann.

Stuwbaan = Leitlinie?

Von H. Frhr. Geyr von Schveppenburg.

In seinem schönen Buche „Vogeltek“, der ersten holländischen Gesamtdarstellung des Vogelzuges, führt G. J. VAN OORDT gewissermaßen offiziell die Bezeichnung „Stuwbaan“ für unser deutsches „Leitlinie“ in die wissenschaftliche Terminologie ein.

Damit sich keine unrichtigen Vorstellungen und Begriffe festsetzen und einbürgern, halte ich es für richtig, möglichst bald festzustellen: Stuwbaan ist keine sinngemäße Uebersetzung von Leitlinie.

Vorab wäre darauf hinzuweisen, daß nach einer sehr freundlichen Auskunft von Herrn P. A. HENS-Valkenburg „stuwen“ im Niederländischen eine doppelte Bedeutung hat: Zunächst ist es gleich stauen

1) D. h. nur in bezug auf den (an sich frühlommerlichen!) „Triebwendepunkt“ (s. o.); jahreszeitlich wäre es dann ja nicht nur für 1, sondern sogar noch für 2 Bruten früh genug.

2) Es sei hier an die Umfrage auf der 4. Umschlagseite von Heft 3 Jg. 5, 1934, des „Vogelzug“ erinnert.

3) Z. B. in Lettland (K. VILKS, Vogelzug 4, 1933, S. 113—116). Vgl. auch O. u. M. HEINROTH, Vögel Mitteleuropas I, S. 226—227, F. GROEBBELS, Der Vogel II, S. 134, und H. KRÄTZIG, Mitt. Ver. Sächs. Orn. 5, 1935/37, S. 91—102.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Vogelzug - Berichte über Vogelzugsforschung und Vogelberingung](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [10_1939](#)

Autor(en)/Author(s): Berndt Rudolf

Artikel/Article: [Untersuchungen über die zweite Brut beim Star \(*Sturnus v. vulgaris* L.\) im Braunschweiger Hügelland 7-16](#)