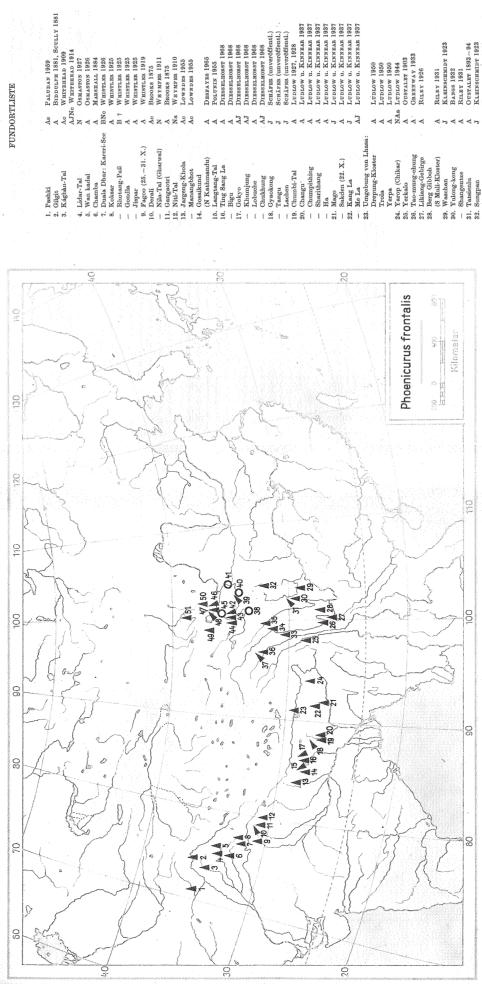
# $Phoenicurus\ frontalis\ (Vigors)$

bearbeitet von

E. v. VIETINGHOFF-SCHEEL



			ntl.) ntl.) ntl.) ntl.) s 1937 s 1937 s 1937 s 1937	1 1937 1 1937 1 1937 1 1937		23 B DE 1928
1926 1884 1926 1925	1925 1925 1925 1919 75	875 875 8 1910 1955 1955 1955 1965 OBST 1968	CORST 1968 CORST 1968 CORST 1968 CORST 1968 (UNVeröffentl.) (UNVeröffentl.) 1927, 1928 U. KINNEAR 19 U. KINNEAR 19 U. KINNEAR 19	i. Kinnear i. Kinnear i. Kinnear i. Kinnear i. Kinnear 950 950 950 951 193		MIDT 1923 1907 19. MEYER 1EE 1939
OSMASTON 1 MARSHALL 1 WHISTLER 1		Weymer 1911 Brooks 1875 Brooks 1875 Lownder 1910 Cownder 1955 Cownder 1955 Despay 1965 Polytin 1966 Disselheret 1	DIESELHORST DIESELHORST DIESELHORST DIESELHORST GOMÂPER (UNV SCHÂPER (UNV SCHÂPER (UNV LUDLOW 1927, LUDLOW U. KI LUDLOW U. KI LUDLOW U. KI LUDLOW U. KI LUDLOW U. KI	LUDDLOW II. KIR LUDDLOW II. KIR LUDDLOW II. KIR LUDDLOW II. KIR LUDDLOW 1950 LUDDLOW 1950 LUDDLOW 1950 LUDDLOW 1944 CUUTLAT 1993 GREERALET 1993 GREERALET 1993	RILEY 1926 RILEY 1931 KLEINSOUMIDT BANGS 1932 RILEY 1931 OUSTALEY 1893 KLEINSOHAIDT KLEINSOHAIDT STYAN 1899 OUSTALEY 1893	KLEINSCHMIDT 1923 BLANCHI 1907 BLANCHI 1907 SCHÄFER U. MEYER SCHAUENSEE 1939 BANGS U. PETERS II
A M BNc W A W	8 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		APAPA AJUUU AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A APAAPA A A A A A A A A A A A A A A A	4444 A
eri-See	X;			hasa		.) rakana
al 1ar: Kar	Paß. 531. 2	a-Tal (Gharwa ggaotri i-Tal geng-Khola nangbhot saikund Kathmandu) grang-Tal gg Sang La	g F Fal ning	(22. X.) La ung von Lhasa ng-Kloster (Chikar) o	ng-Gebirge Gibboh nii-Kloster) han ng-kong gentze enlu pan glungsze,	ge) i (IV.) i (IV.) and: g Ku, D
Wan kadal Chamba Duala Dhar: Kareri-See Koksar	Rhotang-Paß Gondla Jispar Fagoo (25.—; Derali	Nija-Tal (Gharwal) Gangaotri Niti-Tal Jargeng-Khola Manangbhot Gosaikund (N Kathmandu) Langtang-Tal Ting Sang La	Gokyo Gokyo Khumjung Liobuche Chukhung Gyaokong Tangu Lachen Chumbi-Tal Champi	Mago Sakden (22. X.) Kang La Kang La Ungebung von I Drepung-Kloster Trola Yerpa Yerpa Yerpa Yerkalo	Likiang-Gebinge Berg Gibboh (8 Mui-Kloster) Waschan Yrulong-kong Shangentze Shangentze Tatsienlu Sungpan Hwanglungsze.	Boi (Derge) Bana-dishung (IV.) Ge-tschju (IV.) Jekundo Tebbu-Land:
8 7 8		111111111111111111111111111111111111111	F1 1 1 8 1 1 8 8 1 1	12   23   24   25   25   25   25   25   25   25		34. 36. 37.

40.	Minshan-Gebirge:				_	Kimar	ANc	STRESEMANN et al. 1937
	Berg Koang Kei		AJ	Lönnberg 1924, Bangs u.		Lauhou-kou	Aa	STRESEMANN et al. 1937
				Peters 1928	_	Komandse	$\mathbf{A}\mathbf{a}$	STRESEMANN et al. 1937
41.	Berg Lieuhoashan		AJ	Bangs u. Peters 1928	_	Durgu	Aa	STRESEMANN et al. 1937
42.	Mudshik-Gebirge	•		PLESKE 1889	47.	Alpen um Sining	A	PLESKE 1892
43.	Dzomo-Tal		A	Bangs u. Peters 1928		Tschan-cho	A	PLESKE 1892
44.	Baga-Gorgi		× .	PLESKE 1889	-	Myn-da-scha	$\mathbf{A}$	PLESKE 1892
·	Revenny-Gebirge				48.	Paß Chomy-dabanj-		
	(= Ugutu Ula)			PLESKE 1889		schiku (2. IX.)	J	BIANCHI 1915
45.	Dshachar-Gebirge		$\mathbf{A}_{\mathbf{a}}$	Coll. Zool. Inst. Leningrad	49.	Dulanj-kitj (VIII.)	A	Bianchi 1907
		•		(NEUFELDT brfl. 1979)	_	Dulanj-Gol (IV.)	A	Bianchi 1907
46.	Tschertynton			Pleske 1889	50.	Sung-schu-dschuang	As	STRESEMANN et al. 1937
_	Mantuse		$\mathbf{A}$	STRESEMANN et al. 1937	51.	Matisse	A	PLESKE 1892

### LITERATUR

ALI 1962	Birds Sikkim. Madras. 257.	OUSTALET 1893 - 94	Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris (5) 4,
Bangs 1932	Field Mus. Nat. Hist. Publ. 314, Zool.		159 - 160.
	Ser., 18/11, 362.	PALUDAN 1959	Vidensk. Medd. Dansk. nat. hist. Foren.
BANGS u. PETERS 1928	Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 68/7,		122, 191.
	351.	POLUNIN 1955	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 53, 891.
BANGS U. VAN TYNE		PLESKE 1889	Aves Przewalskianae. StPetersb. 2, 64
1931	Field Mus. Nat. Hist. Publ. 290, Zool.		-66.
	Ser. 18/3, 98.	PLESKE 1892	Mélang, Biol. Bull. Akad. Sci. St
BATES U. LOWTHER 1952	Breeding Birds Kashmir, London, 68-		Petersb. 13/2, 290,
	70.	PRJEVALSKY 1877	in Rowley: Orn. Miscell. London. 2, 174.
BIANCHI 1907	Aves Exped. Kozlowi Mongol. Tibet.	RILEY 1926	Proc. Unit. States Nat. Mus. 70/5, 37.
	orient. StPetersb. 68-69.	RILEY 1931	Proc. Unit. States Nat. Mus. 80/7, 57
BIANCHI 1915	Ann. Mus. Zool. Petrograd 20, 46.		<b>-58.</b>
BIDDULPH 1881	Ibis $(4)$ 5, $63-64$ .	ROTHSCHILD 1921	Novit. Zool. 28, 28.
Brooks 1875	Stray Feathers 3, 239.	SCHÄFER 1938	J. Orn. 86 (SH.), 223.
DESFAYES 1965	Ibis 107, 400.	SCHÄFER U. MEYER DE	
DIESSELHORST 1968	Khumbu Himal. Innsbruck-München. 2,	SCHAUENSEE 1939	Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 90,
	300 - 303.		221.
GRANT 1900	Ibis (7) 6, 588.	Scully 1881	Ibis (4) 5, 446.
GREENWAY 1933	Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 74/5,	STANFORD U. MAYR 1941	Ibis (14) 5, 221 – 222.
	123.	STRESEMANN et al. 1937	J. Orn. 85, 558 - 560.
HARTERT 1918	Bull, Brit. Orn. Cl. 38, 78.	STYAN 1894	Ibis (6) 6, 330.
KLEINSCHMIDT 1923	Abh. Mus. Tierk. Völkerk. Dresden 16/2,	STYAN 1899	Ibis (7) 5, 293.
•	43.	VAURIE 1955	Amer. Mus. Novit. 1731, 16.
LACK 1958	Ibis 100, 152.	WHISTLER 1919	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 26, 773.
Lönnberg 1924	Ibis (11) 6, 316.	WHISTLER 1925	Ibis (12) 1, 172.
LOWNDES 1955	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 53, 31.	WHISTLER 1926	Ibis (12) 2, 551 – 552.
Ludlow 1927	Ibis (12) 3, 645.	WHITEHEAD 1909	Ibis (9) 3, 713-714.
LUDLOW 1928	Ibis (12) 4, 60.	WHITEHEAD 1914	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 23, 106.
LUDLOW 1944	Ibis 86, 182-183.	WHYMPER 1910	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 19, 991.
LUDLOW 1950	Ibis 92, 37.	WHYMPER 1911	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 20, 1158.
LUDLOW u. KINNEAR			
7.00	T1 1 (1 () 1 200	4 7 6 01 0	

1937

MARSHALL 1884 OSMASTON 1926 OSMASTON 1927 Ibis (14) 1, 269.

J. Bombay Nat. Hist. Soc. 31, 10.
J. Bombay Nat. Hist. Soc. 31, 982.

Auskunft über Sammlungsexemplare aus dem Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR gab Dr. I. A. Neufeldt (Leningrad). Außerdem stand ein unveröffentlichtes Manuskript von Dr. E. Schäfer (Schnega) zur Verfügung.

## Phoenicurus frontalis (Vigors)

#### Alpenrotschwanz

Zur Verwandtschaft s. Anm. zu Phoenicurus hodgsoni.

Gliederung

Die Art ist monotypisch. Der von Hartert (1918) beschriebene *Phoenicurus frontalis sinae* aus Mupin und Szetschuan bis Kansu und dem Ala-shan-Gebirge konnte nach Vergleichen Vauries (1955) nicht aufrecht erhalten werden. *Ph. f. sinae* sollte demnach blasser als die Himalaya-Populationen sein; es zeigte sich aber, daß eine Serie, 1947 und 1948 im Himalaya gesammelt, identisch ist mit dem Material aus China, das den Typus und Cotypus von *sinae* aufweist.

#### Zur Verbreitung

Aus Afghanistan, dem westlichsten Gebiet der Verbreitung, ist bisher nur ein Fundort bekannt. Paludan (1959) schließt aber nicht aus, daß frontalis ein seltener Brutvogel in Nuristan sein könnte. Ab Kashmir zieht sich das Verbreitungsgebiet im südöstlich verlaufenden Bogen über den Himalaya, Sikkim, Bhutan, Yunnan, Szetschuan und Kansu nach Norden bis nördlich des Kuku-nor. Somit bewohnt er, wie die meisten seiner Verwandten mit ähnlicher Verbreitung, die hohen Montanregionen, die er zum Winterbeginn verläßt, um mehr oder weniger ausgedehnte Vertikalwanderungen zu unternehmen. Allerdings sind auch Winterfunde bekannt, die nicht in den Grenzen des Brutgebietes liegen oder unmittelbar daran anschließen (s. Kap. "Wanderungen").

#### Oekologie

Als einer der häufigsten Rotschwänze bewohnt Phoenicurus frontalis die subalpinen und alpinen Regionen seines Verbreitungsgebietes. In seinen Biotopansprüchen ähnelt er in gewissen Zügen Ph. caeruleocephalus, indem er sich bevorzugt dort ansiedelt, wo die Landschaft durchsetzt ist mit Felsen und Steinbrocken, wo Steilwände oder steinreiches Gelände mit Wacholdergebüsch, Birken (Kashmir; Bates u. Lowther 1952), Fichten und Tannen (Choni, Lieuhoashan; Bangs u. Peters 1928) vorherrschen. Bei Duala Dhar (P. 7) leben die Rotschwänze recht einseitig ausgerichtet in Rhododendron-Gestrüpp, jenseits der Baumgrenze aber auf felsigen und grasbedeckten Hängen (Whistler 1926). In Sikkim wurden sie auch auf Yak-Weiden und Steinmoränen nahe an oder über der Baumgrenze beobachtet (All 1962). Die Vertikalgrenze der Verbreitung liegt in den Sommermonaten durchschnittlich zwischen 4000 und 5000 m; bei Lobuche (Nepal) erreichten die Vögel in 5200 m offenbar ihre größte Höhe (Diesselhorst 1968); aus Sikkim liegen Angaben von 3900 m und 4750 m (Schäfer unveröffentl.) vor, aus Szetschuan 3800—4700 m (Kleinschmidt 1923), vom Likiang-Gebirge ca. 3200—4900 m (Riley 1926), aus Kashmir ca. 4600 m (Bates u. Lowther 1952). Die Alpenrotschwänze leben ausgesprochen scheu und meiden die Nähe des Menschen. Besonders zur Brutzeit verstärkt sich dieses Verhalten, so daß es dann oft schwierig ist, die Nester zu finden. Gut versteckt liegen diese zwischen Steinen oder tiefen Einschnitten in Felsblöcken, unter Stämmen, in Baumstümpfen oder Erdhöhlen, unter kleinen Sträuchern und Grasbüscheln. Untypisch ist ein Nest vom 30. Mai, das in einer abgestorbenen Konifere 7,50 m vom Boden entfernt in einer Höhle lag (Bhutan; Ludlow u. Kinnear 1937).

Die Nester können aus unterschiedlichen Materialien gebaut sein. Sie bestehen entweder aus einem Polster von trokkenem Moos auf einer Grundlage aus grobem Gras, alles verbunden mit Haaren oder dünnen Wurzeln nebst einigen Federn, oder sie gleichen einem weiten Napf aus grünem Moos, ausgepolstert mit Federn und Haaren. Von der üblichen Bauweise auffallend abweichende Nestgebilde fand Beick (Stresemann et al. 1937); sie waren ganz aus Moos gebaut und bildeten einen ordentlichen, ziemlich fest gefügten Napf, der an das Nest der Prunellen erinnerte. Das Innere bestand aus feinem gelbgrünem, fast haarartigem Moos mit einigen weißen Pflanzenfäden vermischt. Die Maße eines Nestes: Durchmesser 11,5 cm, Höhe 7,5 cm, Durchmesser der Mulde 7 cm, ihre Tiefe 5 cm.

Ein Vollgelege besteht aus 3-4 Eiern. Über die Eifarbe vermerkt LACK (1958): ... in these two species (gemeint sind *Ph. caeruleocephalus* und *frontalis*) the whitish eggs are so closely freckled with reddish brown that they often appear buff."

Die Brutzeit beginnt in der ersten Mai-Dekade und endet im Juli. Am 10. Mai fand Przewalski ein Nest aus Moos, Bast und Federn, das bereits vier frische Eier enthielt (Pleske 1889). Zweitbruten scheinen mitunter vorzukommen, da Diesselhorst (1968) noch am 26. Juli bei Gokyo in 4900 m Höhe (Nepal) ein Nest mit Jungen, die kurz vor dem Ausfliegen waren, gefunden hat. Ein etwa 20 Tage alter Jungvogel vom 2. September läßt auf noch spätere Zweitbrut (Ende Juli—Anfang August) schließen.

Nach dem Verlassen des Nestes schließen sich die Jungen zu Verbänden zusammen; die Altvögel beginnen zu mausern. Alle im August in Ganssu erbeuteten Exemplare befanden sich in Vollmauser (Prjevalsky 1877).

Im Sommer leben die Rotschwänze hauptsächlich von tierlicher Nahrung. Magenuntersuchungen ergaben für die Monate Mai bis September vorrangig Imagines kleiner Insekten, von August bis September zwar auch noch anteilig Insekten, aber überwiegend Pflanzliches, wie Beeren, Blattstücken und Kerne (Diesselhorst 1968). In den Wintermonaten ernähren sich die Vögel ausschließlich von pflanzlicher Kost. So waren in den Mägen zweier geschossener Exemplare von Anfang Januar aus Gangfang (Nord-Burma) Viburnum-Beeren und anscheinend Samen von Photinia enthalten (Stanford u. Mayr 1941).

Wie schon erwähnt, sind die Alpenrotschwänze recht scheue Vögel, die auch als Paare in ihren Brutrevieren mit großer Distanz voneinander siedeln. Ihren Gesang findet Weigold (Kleinschmidt 1923) nicht sehr rotschwanzartig, er sei schlecht, abgerissen und ähnele dem vom Baumpieper, sein Schickern erinnere an das des Zaunkönigs; Diesselhorst (1968) hingegen bezeichnet den Gesang als phoenicuroid mit pfeifenden und harten, quetschenden Lauten. Mitunter vernimmt man auch ein "trauriges" swe-up, swe-up (Bates u. Lowther 1952).

#### Wanderungen

Wie die meisten seiner Verwandten ist *Phoenicurus frontalis* kein echter Zugvogel; während seiner winterlichen Streifereien bewegt er sich nur mit wenigen Ausnahmen weit über sein Brutgebiet hinaus. Erwähnenswert sind dafür folgende Funde: Chapa (Tonkin) vom 12. und 13. Februar (Bangs u. van Tyne 1931), Puan-ting (Kweichou) vom 29. Januar (Grant 1900), Suiyang (S Jangtsekiang) vom März (Styan 1899), Tschungking vom 28. November, 4 Exemplare (Schäfer 1938), zwischen Ichang und Tschungking, Exemplare im Herbstgefieder (Styan 1894). Vermutlich sind die Brutplätze dieser Wanderer in südwestlicher Richtung, Süd-Yunnan und Szetschuan, zu suchen.

Flußtäler, Schluchten, auch Teeplantagen und Anbauterrassen wie in Darjeeling, sind zur Winterszeit die meist besuchten Orte. In Nord-Burma hielt sich eine bemerkenswerte Anzahl der Alpenrotschwänze zwischen dem 16. und 23. November an Wegrändern auf, besonders aber in den von ihnen im Winter bevorzugten Gebüschen von Homonoia und Salix entlang von Flußläufen (Stanford u. Mäyr 1941). Plötzlich einsetzende Schneestürme, verbunden mit großer Kälte, sind oftmals auch ein Grund für die Abwanderung aus den Hochgebirgen in geschütztere tiefliegendere Gebiete, z. B. in Ganssu (Bianohi 1907).