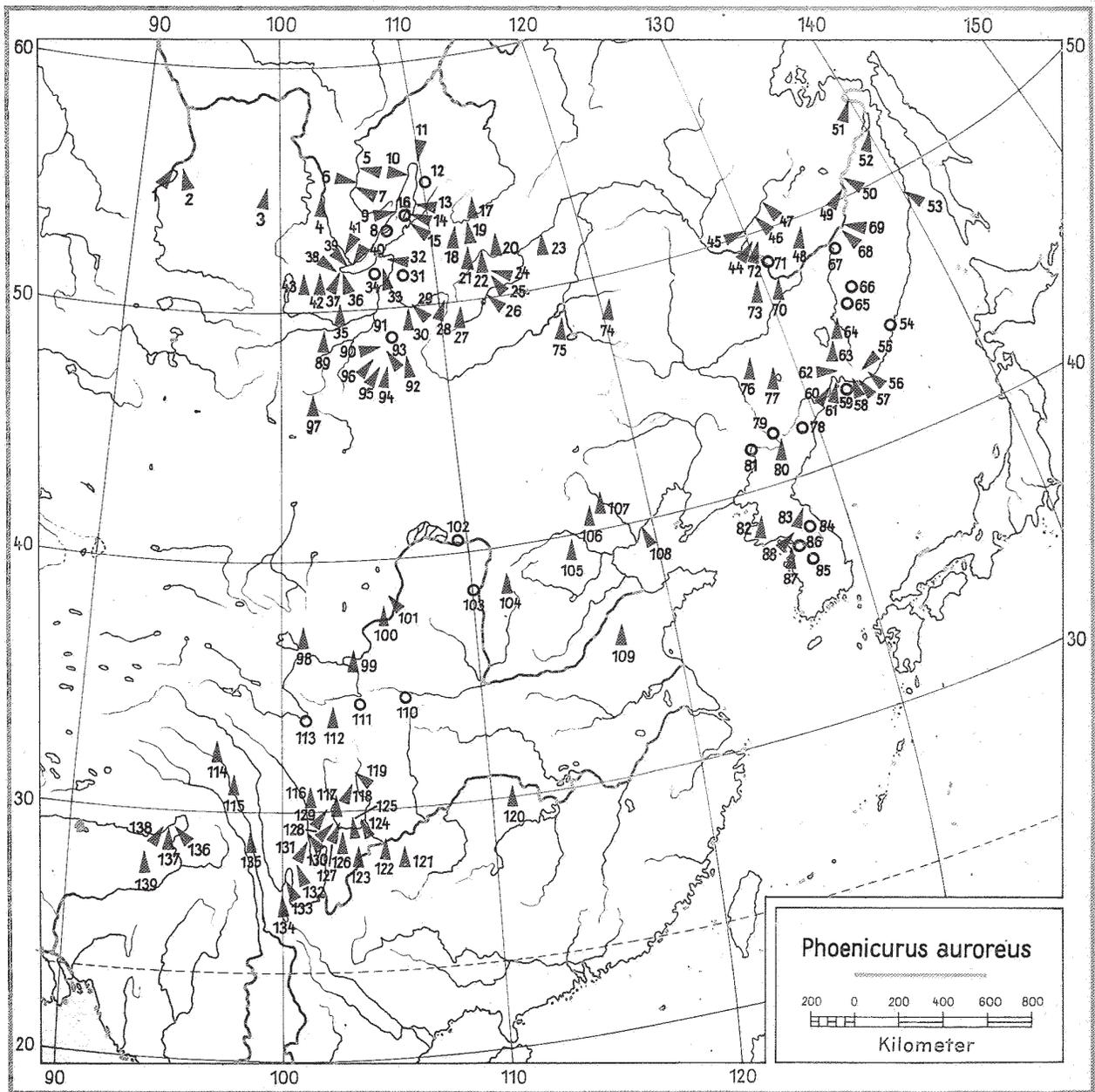


*Phoenicurus aureus* (Pallas)

bearbeitet von

I. A. NEUFELDT und E. v. VIETINGHOFF-SCHEEL



## FUNDORTLISTE

1. Fluß Birjusa	B	IWANOW 1976	35. Michajlowka (Fluß Dshida)	N	IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973
2. Ost-Sajan:			— Zakamka	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
3. Stolbinskyje-Gebirge	Ns	KRUTOWSKAJA 1958	36. Sludianka	B	TACZANOWSKI 1872
4. Nishneudinsk	AJ	Coll. Zool. Inst. Leningrad	37. zw. Kultuk u. Irkutsk	Nc	TACZANOWSKI 1872
5. Jandi (= Jandy)	B	SCALON u. SLUDSKY 1933	— Kultuk	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
6. Surowo (21. IX.)	J	Coll. Zool. Inst. Leningrad	38. Marituj, Polowina	A	BOGORODSKIJ 1978
7. Shigalowo	AJ	REJMERS 1966	39. Umgebung von Irkutsk	ABJ	RADDE 1863
8. Unterlauf der Tutura	AJc	REJMERS 1966		A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
9. Insel Olchon, Uzure	J	LITWINOW u. GAGINA 1977	40. Listvenitschnoje (= Listwenitschnyj)	Ac	STEGMANN 1936; Coll. Zool. Inst. Leningrad
10. Zaworotnaja (= Kap Zaworotnyj)	B	RADDE 1883	41. Usolje (= Usolje- Sibirskoje)	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
	As	MALYSCHEW 1960a	42. Tunka	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
11. Kap Kotelnikowsk	A	STEGMANN 1936	43. Mojgot	J	Coll. Zool. Inst. Leningrad
12. Kitschera-Mündung	J	GAGINA 1954	44. Uril	BJ	DYMIN et al. 1977
13. Barguzin-Gebirge (zw. 53 <sup>41</sup> u. 55 <sup>50</sup> N)	As	MALYSCHEW 1960b	45. Shelunda	A	KISTJAKOWSKIJ u. SMOGOR- SHEWSKIJ 1964
— Oberlauf der Kerma	BA	SKRJABIN u. FILONOW 1962	46. Ostrowskoje	A	KISTJAKOWSKIJ u. SMOGOR- SHEWSKIJ 1964
14. Sosnowka-Bucht	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad	47. Mündung des Werchnij Melgin	A	KISTJAKOWSKIJ u. SMOGOR- SHEWSKIJ 1964
15. Tschiwyrkujskij- Bucht (Ongokon- Bucht)	J	WOROBJEWA 1926; Coll. Zool. Mus. Moskau	48. Kukan (Urmi-Becken)	A	KALINNITSCHENKO 1961
16. Ust-Bargusin	J	STEGMANN 1936	49. Piwanj	Bc	SCHTILMARK 1973
17. Halbinsel Swjatoj Nos	A	TUROW 1923	— Komsomolsk-na- Amure	Bc	SCHTILMARK 1973
18. Bagadrin	N	IZMAJLOW 1967	50. Nishnije Chalby	J	WOROBJOW 1954
19. Romanowka	B	IZMAJLOW 1967	51. Romanowka	BJ	KISTJAKOWSKIJ u. SMOGOR- SHEWSKIJ 1973
20. Isinga-See	N	IZMAJLOW 1967	52. Mariinsk	B	SCHULPIN 1930, 1931
— Erawna-See (= Bolschoje u. Maloje Erawnoje-See)	B	IZMAJLOW 1967	53. Sowetskaja Gawanj	Bc	Coll. Zool. Inst. Leningrad
21. Oberlauf der Tschita	As	PAWLOW 1948	54. Flisse Tetjuche (= Rudnaja) u. Iodzyche (= Dshi- gitowka)	B	SCHULPIN 1931
22. Arachlej-See	BA	PAWLOW 1948	55. Berg Oblatschnaja — Ulache (= Ussuri- Quellen)	Bc	NAZARENKO 1971
— Tasej-See	BA	PAWLOW 1948	56. Sechtscherbakowka — Pehusun (= Marga- ritowka)	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
— Iwan-See	BA	PAWLOW 1948	57. Sudzuche (= Kiewka)-Becken	Bc	BELOPOLSKIJ 1950
23. Umgebung von Tschita	Ac	STEGMANN 1929; Coll. Zool. Inst. Leningrad	— Tauche (= Tschere- naja)-Tal	N	BELOPOLSKIJ 1950
24. Sretensk	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad	— Umgebung von Kiewka	Nc	LITWINENKO u. SCHIBAJEW 1971
25. Darasun (Fluß Tura)	ABNc	TACZANOWSKI 1872	58. Station Kangauz (= Anisimowka)	J	WOROBJOW 1954
26. Balsino	A	STEGMANN 1929; Coll. Zool. Inst. Leningrad	59. Askold-Insel	J	WOROBJOW 1954
— Alchanai	A	STEGMANN 1929; Coll. Zool. Inst. Leningrad	60. Station Primorskaja	ABNJ	PANOV 1973, NEUFELDT (un- veröffentl.)
27. Akscha	As	SCHKATULOWA 1970	— Sidimi (= Narwa)	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
28. Bylyra	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad	61. Wladiwostok u. Umgebung	A	TSCHERSKIJ 1915a
29. Esutaj-Quellen	A	LEONTJEW u. PAWLOW 1963	— Sedanka	A	TSCHERSKIJ 1915a
30. Umgebung von Gu- tschshirtuj (24. IV.)		Coll. Zool. Inst. Leningrad	— Tigrowaja	J	Coll. Zool. Inst. Leningrad u. Mus. Moskau
31. Fluß Tschikoj	J	LEONTJEW u. PAWLOW 1963	— Sujfun (= Razdol- naja)-Mündung	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad
— Mukety (am Tschikoj)	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad			
— Troitzkossawsk	B	MOLLESON 1896			
— Kjachta	A	Coll. Zool. Mus. Berlin			
32. Chilok-Tal	N	IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973			
33. Umgebung von Ulan- Ude	N	IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973			
— Osthang des Chamar- daban-Gebirges	N	IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973			
34. Umgebung des Schtschutschje-Sees	N	IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973			
—	A	Coll. Zool. Inst. Leningrad			
35. Südhang des Chamar- daban-Gebirges (Gusinoje-See)	J	Coll. Zool. Inst. Leningrad			

62. Oberlauf der Suputinka (= Komarowka) NJ	IWANOW 1952	99. Cinj-anj-sjanj	Ac	BIANCHI 1915
— Fluß Pejschula (= Suworowka) mit der Siedlung		100. 30—60 miles NW Ninghsia	Ac	RILEY 1930
Lesnoj Kordon	ABNJ <sub>a</sub> NEUFELDT (unveröffentl.)	101. Jamata	Ac	BIANCHI 1915
63. Nowowladimirowka	ABNJ <sub>J</sub> TSCHERSKIJ 1915b	— Chotyn-gol	Ac	BIANCHI 1915
64. Tamga	J Coll. Zool. Inst. Leningrad	102. Muni-ula	ANJ <sub>c</sub>	PRSEWALSKIJ 1876
65. Fluß Iman (= Bolschaja Ussurka)	Bs SPANGENBERG 1965	103. Ulan-muren	A	BEREZOWSKI u. BIANCHI 1891
66. Fluß Bikin	NJ PUKINSKIJ brfl. 1980	104. Utaj-schanj	A	BEREZOWSKI u. BIANCHI 1891
67. Checheir-Gebirge	A KAZARINOW 1973	105. Hsiling (westl. Kaisergräber)	Aa	WEIGOLD 1923
68. Wjatskoje	A KISTJAKOWSKIJ u. SMOGORSHEWSKIJ 1973	— Bannwaldgebiet	J	WEIGOLD 1923
69. Sarapulskoje	A KISTJAKOWSKIJ u. SMOGORSHEWSKIJ 1973	106. Mount Mulei (8.—28. IX.)		YAMASHINA 1939
70. Fluß Bolschaja Samarga	B JACHONTOW 1973	107. Jehol: Umgebung von Bago (= Pingtsüen)	AB	WEIGOLD 1935
— Fluß Stolbowaja	J Coll. Zool. Mus. Moskau	108. N Chinwangtao	ANJ <sub>a</sub>	LA TOUCHE 1920
71. „Kleiner Chingan“	As STEGMANN 1931	109. Taishan	A	PIECHOCKI 1958
— Bursja-Gebirge bei Radde	B JACHONTOW 1973	110. Wei-ho-Tal und die S davon gelegene Gebirgsregion	AcN	BLACKWELDER 1907
72. Oblutschje	B JACHONTOW 1973	111. circa 250 km S Lanchow	A	RILEY 1930
— Kundur	B SMIRENSKIJ 1974	112. Mount Lieuhoashan (Minshan-Gebirge)	B	BANGS u. PETERS 1928
	BN DYMIN et al. 1977	113. Oberes u. Unteres Tebbu-Land	A	BANGS u. PETERS 1928
73. Kleiner Chingan: Wuying	ABJ PIECHOCKI 1958	114. Jyekundo	A	SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSEE 1939
Liangshuikou	Js PIECHOCKI 1958		N	SCHÄFER 1938
74. Jalamte	A YAMASHINA 1939	115. Tincagha	A	OUSTALET 1893
75. Lamagulusu	A YAMASHINA 1939	— Tehoka	A	OUSTALET 1893
76. Maoerschan	A MEISE 1934	116. Dawo	A	SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSEE 1939
77. Chandaochetzsy (205 km SE Charbin; 23. IV.)	MEISE 1934	117. Dun Shih Go (Mouping)	A	TRAYLOR 1967
78. Hamgyong Pukto	AcN AUSTIN 1948	118. Kwan	N	WEIGOLD 1923
79. Hsiao Shan	A INGRAM 1909	119. Wenchwan	J	RILEY 1931
— Changbai Shan	ABNJ ZHAO 1975	120. Chang-Yang Hsien	AB <sub>c</sub>	LA TOUCHE 1922
80. Nojido	AJ YAMASHINA 1932	121. Wen Shui	A	TRAYLOR 1967
81. am Jalu (270 km von der Mündung)	Be SOWERBY 1923 (fide MEISE 1934)	122. Shan Tai Su (E Suifu; i. V.)		TRAYLOR 1967
82. Rjongaksan (7. V.)	s MAUERSBERGER 1981	123. Lung An Su (60 km W Suifu; 3. V.)		TRAYLOR 1967
83. Chosen	A YAMASHINA 1932	124. Kiating	A	THAYER u. BANGS 1912
84. Kangwon Do	AcN AUSTIN 1948	125. Mount Omei	J	RILEY 1931
85. Chungchong Pukto	Ac AUSTIN 1948	126. Chung Chiang Miao (S Teng-Fluß)	A	TRAYLOR 1967
86. Kyonggi Do	Ac AUSTIN 1948	127. Nitou	Ac	SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSEE 1939
87. Söul u. Chemulpo	Be CAMPBELL 1892	128. Waschan	A	WEIGOLD 1923
— Nam-san	N FENNELL u. KING 1964	129. Tatsienlu	A	WEIGOLD 1923
88. Neachon	A MACFARLANE 1963	130. Yanwekong	A	RILEY 1931
— Sandok	N MACFARLANE 1963	131. Baurong	A	BANGS 1932
89. Selenga-Fähre (Dulanchan-ul-Berge)	J PIECHOCKI u. BOLOD 1972	132. Muli (7. IV.)		BANGS 1932
90. Bajan-gol (E Mandal)	AJ <sub>s</sub> MAUERSBERGER 1980	— Noön (E Muli)	J	RILEY 1931
91. Fluß Chara	J LÖNNBERG 1909	133. Lapo-Laze	A	RILEY 1931
92. Sajchany-Zaravč	AB PIECHOCKI u. BOLOD 1972	134. Lichiang Range	J	ROTHSCHILD 1923, RILEY 1926
93. Tereldsh gol	ABJ <sub>a</sub> MAUERSBERGER 1980	135. zw. Yen ching u. Kia La	N	BAILEY 1913
94. Bogd-uul	AJ <sub>a</sub> MAUERSBERGER 1980	— Kong Se Ka	N	BAILEY 1913
— Ulan-Bator (9.—12. V.)	GRUMMT 1961	136. Pe	A	LUDLOW 1944
— Nalaicha	AJ TUGARINOW 1932	— Gyala	J	LUDLOW 1944
— Becken d. ob. Kerulen (Flüsse Ilur, Tenjun, Terelsha)	Ac KOZLOWA 1933	— Timpa	N	BAILEY 1915
— Kerulen	A PIECHOCKI u. BOLOD 1972	— Doshong La	A	fide VAURIÉ 1972
95. Nojan-ula-Massiv	BJ KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978	137. Dzeng	AcB	LUDLOW 1951
— Ireé	A KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978	— Lusha	A	LUDLOW 1944
96. Suzukte	AN KOZLOWA 1930	138. Tse (Tsela Dzong)	N	LUDLOW 1944
— Arangatu	A KOZLOWA 1930	139. Natrampa (Chayul Chu)	N	LUDLOW 1944
97. Orchon-Wasserfall	AB MAUERSBERGER 1980			
— Chudshirt	A MAUERSBERGER 1980			
98. Tien-tang-tse, Tschau-tou	AN STRESEMANN et al. 1937			

## LITERATUR

- AUSTIN 1948 Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 101, 210—211.
- BAILEY 1913 J. Bombay Nat. Hist. Soc. 22, 368.
- BAILEY 1915 J. Bombay Nat. Hist. Soc. 24, 75.
- BANGS 1932 Field Mus. Nat. Hist. Publ. 314, Zool. Ser. 18/11, 361.
- BANGS u. PETERS 1928 Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 68/7, 350.
- BANGS u. PHILLIPS 1914 Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 58/6, 292.
- BELOPOLSKIJ 1950 Pamjati Suschkina. Moskwa—Leningrad. 393.
- BEREZOWSKI u. BIANCHI 1891 Aves Exped. Potanini Gan-su. St.-Petersb. 92.
- BIANCHI 1916 Ann. Mus. Zool. Petrograd 20, 46.
- BLACKWELDER 1907 Carnegie Inst. Washington. Publ. 54, Res. China 1/2, 497.
- BOGORODSKIJ 1978 Fauna Sib., Chostj. ispol. Irkutsk. 16—17.
- CAMPBELL 1892 Ibis (6) 4, 233.
- CHENG 1976 Distr. List Chinese Birds. Peking. 558—559.
- DEIGNAN 1963 Checklist Birds Thailand. Washington. 162.
- DICKINSON 1970 Ibis 112, 483.
- DOVE u. GOODHART 1955 Ibis 97, 315.
- DYMIN et al. 1977 Shiw. mir Daln. Wost. Blagowestschensk. 3, 44.
- FENNELL 1952 Condor 54, 108.
- FENNELL u. KING 1964 Condor 66, 243.
- GAGINA 1954 Izw. Wost.-Sib. otd. Geogr. ob. SSSR 58, 84.
- GORE u. WON 1971 Birds Korea. Seoul. 339.
- GRUMMT 1961 Beitr. Vogelk. 7, 360.
- GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977 Ornitofauna Zap.-Sib. rawniny. Tomsk. 209.
- HACHISUKA u. UDAGAWA 1951 Quart. J. Taiwan Mus. 4/1—2, 69.
- INGRAM 1909 Ibis (9) 3, 426.
- IWANOW 1952 Trudy Zool. inst. Akad. nauk SSSR 9, 1094.
- IWANOW 1976 Katalog ptic SSSR. Leningrad. 164—165.
- IZMAJLOW 1967 Pticy Witimsk. ploskogorja. Ulan-Ude. 147—150.
- IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973 Pticy jug.-zap. Zabajkalja. Wladimir. 154—156.
- JABOUILLE 1935 L'Ois. 5, 244.
- JACHONTOW 1973 Wopr. geogr. Daln. Wost. 11, 228.
- JAHN 1942 J. Orn. 90, 183—184.
- KALINITSCHENKO 1961 Mat. 2. nautschn. konf. special. Wladiwostok. 1, 40.
- KAZARINOW 1973 Wopr. geogr. Daln. Wost. 11, 18.
- KISTJAKOWSKIJ u. SMOGORSEWSKIJ 1964 Nautsch. dokl. wys. shkoly. Biol. nauki 3, 28.
- KISTJAKOWSKIJ u. SMOGORSEWSKIJ 1973 Wopr. geogr. Daln. Wost. 11, 218.
- KLEINSCHMIDT 1923 Abh. Mus. Tierk. Völkerk. Dresden 16/2, 42.
- KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978 Mitt. Zool. Mus. Berlin, Suppl. 54. Ann. Orn. 2, 28.
- KOZLOWA 1930 Pticy Zabajkalja, Sew. Mongolii i centr. Gobi. Leningrad. 263—264.
- KOZLOWA 1933 Pticy i promysl. mlekopit. wost. Ken-teja. Leningrad. 42.
- KRUTOWSKAJA 1958 Trudy Zapow. „Stolby“ 7, 263.
- LA TOUCHE 1920 Ibis (11) 2, 667—668.
- LA TOUCHE 1922 Ibis (11) 4, 455.
- LA TOUCHE 1930 Proc. Unit. States Nat. Mus. 77/15, 22.
- LEONTJEW u. PAWLOW 1963 Ornitologija 6, 172.
- LITWINENKO u. SCHIBAJEW 1971 Trudy Zapow. „Kedrowaja padj“ 2, 184.
- LITWINOW u. GAGINA 1977 Ekol. ptic Wost. Sib. Irkutsk. 187.
- LOBKOW 1974 Mat. 6. Wsesojuz. orn. Konf. Moskwa. 2, 334.
- LOBKOW 1978 Sborn. trud. Zool. muz. Mosk. univ. 17, 67.
- LÖNNBERG 1909 Ark. Zool. B. 5/9, 22.
- LUDLOW 1944 Ibis 86, 183—184.
- LUDLOW 1951 Ibis 93, 559.
- MACFARLANE 1963 Ibis 105, 324.
- MALYSCHEW 1960a Trudy Wost.-Sib. fil. Sib. otd. Akad. nauk. SSSR 23, 66.
- MALYSCHEW 1960b Trudy probl. temat. sowestsch. Zool. inst. Akad. nauk SSSR 9, 87.
- MAUERSBERGER 1980 Mitt. Zool. Mus. Berlin. Suppl. 56. Ann. Orn. 4, 140.
- MAUERSBERGER 1981 Mitt. Zool. Mus. Berlin. Suppl. 57. Ann. Orn. 5, 51.
- MEISE 1934 Abh. Mus. Tierk. Völkerk. Dresden 18, 45.
- MOLLESON 1896 Kratkic swed. raspr. ptic okrest. Troickosawka. Irkutsk. 15.
- MOYER 1955 Auk 72, 430.
- NAZARENKO 1971 Trudy Zapow. „Kedrowaja padj“ 2, 103.
- NETSCHAJEW 1969 Pticy Jushn. Kurilsk. ostrow. Leningrad. 154.
- OMELKO 1979 Ornitologija 14, 219.
- OUSTALET 1893 Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris (5) 4, 156—157.
- PANOV 1973 Birds South Ussuriland. Novosibirsk. 202.
- PAWLOW 1948 Pticy i zweri Tschit. obl. 67, 144.
- PIECHOCKI 1958 Abh. Ber. Mus. Dresden 24, 154.
- PIECHOCKI u. BOLOD 1972 Mitt. Zool. Mus. Berlin 48, 121; 123—124.
- POLIWANOW 1981 Ekol. ptic-duplognezed. Primorjja. Moskwa. 120—125.
- PRSEWALSKIJ 1876 Mongolei u. Land Tanguten. St.-Petersb. 2, 37—38.
- RADDE 1863 Reisen Ost-Sibirien. St.-Petersburg 2, 255—257.
- REJMERS 1963 Sezon. i wekow. dinam. prir. Sib. Irkutsk. 40.
- REJMERS 1966 Pticy, mlekop. jushn. tajgi Sredn. Sib. Moskwa—Leningrad. 211.
- RILEY 1926 Proc. Unit. States Nat. Mus. 70/5, 37.
- RILEY 1930 Proc. Unit. States Nat. Mus. 77/15, 27.
- RILEY 1931 Proc. Unit. States Nat. Mus. 80/7, 56.
- ROTHSCHILD 1923 Novit. Zool. 30, 254.
- ROTHSCHILD 1925 Novit. Zool. 32, 298.
- RUZSKIJ 1946 Trudy Tomsk. univ. (Biol.) 94, 47.
- SCALON u. SLUDSKY 1933 Gerfaut 23, 194—195.
- SCHÄFER 1938 J. Orn. 86 (SH.), 231—232.
- SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSER 1939 Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 40, 221—222.
- SCHKATULOWA 1970 Wopr. geogr., biol. Tschita. 48—49.
- SCHTILMARK 1973 Wopr. geogr. Daln. Wost. 11, 54.
- SCHULPIN 1930 J. Orn. 78, 74.

SCHULPIN 1931	Izw. Akad. nauk, otd. matemat., jestest. nauk, 597, 599.	TACZANOWSKI 1872	J. Orn. 20, 362.
SEBOHM 1884	Ibis (5) 2, 262.	THAYER u. BANGS 1912	Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard 40/4, 176.
SEBOHM 1892	Ibis (6) 4, 89.	TRAYLOR 1967	Fieldiana: Zool. 53/1, 41—42.
SHAW 1932	Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 3/15, 224.	TSCHERSKIJ 1915a	Zap. Ob. izutsch. Amursk. kraja 14, 213.
SKRJABIN u. FILONOW 1962	Trudy Barguzinsk. zapow. 4, 184.	TSCHERSKIJ 1915b	Zap. Ob. izutsch. Amursk. kraja 14, 110—111.
SLATER 1882	Ibis (4) 6, 432.	TUGARINOW 1932	Pticy Wost. Mongolii. Leningrad. 28.
SMIRENSKIJ 1974	Mat. 6. Wsesojuz. orn. konf. Moskwa. 1, 233.	TUROW 1923	Mat. faune ptic Barguzin. kraja. Ir- kutsk. 28.
SMYTHIES 1953	Birds Burma. Edinb. — London. 109.	VAURIE 1972	Tibet and its Birds. London. 288.
SOWERBY 1923 (fide MEISE 1934)	Naturalist in Manchuria. Tientsin. 3, 165—166.	WEIGOLD 1923	Abh. Ber. Mus. Tierk. Völkerk. Dresden 16/2, 42.
SPANGENBERG 1965	Sborn. trud. Zool. muz. Moskow. uniw. 9, 194.	WEIGOLD 1935	J. Orn. 83 (SH.), 14; 35; 63.
STANFORD u. MAYER 1941	Ibis (14) 5, 222.	WOLFE 1950	Auk 67, 453.
STANFORD u. TICEHURST 1938	Ibis (14) 2, 226.	WOROBJOW 1954	Pticy Ussurijsk. kraja. Moskwa. 242— 243.
STEGMANN 1929	Ann. Mus. Zool. Leningrad 29, 231.	WOROBJOWA 1926	Trudy Kom. izutsch. Bajkala 2, 62.
STEGMANN 1931	J. Orn. 79, 203—204.	YAMASHINA 1932	Tori 7, 236.
STEGMANN 1936	J. Orn. 84, 133.	YAMASHINA 1939	Tori 10, 499.
STRESEMANN 1930	J. Orn. 78, 79.	ZHAO 1975	Acta Zool. Sinica 21, 272—287.
STRESEMANN et al. 1937	J. Orn. 85, 555—556.		
STYAN 1891	Ibis (6) 3, 338.	Briefliche Auskünfte erteilten E. G. LOBKOW, J. B. PUKINSKIJ (Bikin- Becken)	

## *Phoenicurus auroreus* (Pallas)

### Spiegelrotschwanz

#### Gliederung und Verbreitung

Zwei Unterarten: *Phoenicurus au. auroreus* (Pallas) im Norden (UdSSR, Mongolei, Nord- und Nordost-China, Korea) und der etwas dunkler gefärbte *Phoenicurus au. leucopterus* Blyth im Süden des Areals. Bei der Nominatform liegen die hauptsächlichlichen Vorkommen auf dem Gebiet der Sowjetunion. Es haben sich zwei Verbreitungseinseln herausgebildet. Sie umfassen den Ost-Sajan bis zu seinen nordwestlichen Ausläufern im Schutzgebiet „Stolby“, die Mittelsibirische Hochebene, nördlich bis zur Linie Nishneudinsk-Surowo, die den Baikalsee umgebenden Gebirge, die Witim-Hochebene und Transbaikalien östlich bis Darasun-Sretensk, südlich daran angrenzend die Nord-Mongolei und östlich der Kleine Chingan. — Das fernöstliche Gebiet reicht vom Bureja-Gebirge im Westen bis zum Sichote-Alin-Gebirge, nördlich ungefähr bis zum Dorf Romanowka am Amur-Unterlauf und greift nach Süden hin auf das nördliche und zentrale Korea und das nördliche Hopeh über.

Die Unterart *leucopterus* schließt ohne merkliche Unterbrechung dort an die Nominatform an und erstreckt sich, dem mittleren Hoangho folgend, bis in die Umgebung des Kuku-nor nach Süden durch Szechwan, Yunnan, das Likiang-Gebirge bis Südost-Tibet (Tsangpo-Knie).

Bemerkenswert ist der Nachweis eines Brutpaares aus den Jahren 1972 und 1973 nahe der Siedlung Shupanowo (Süd-Kamtschatka; Lobkow brfl. und 1974, 1978). Möglicherweise handelte es sich um verflogene Exemplare, da bis heute keine weiteren Nachrichten über neuere Bruten auf Kamtschatka vorliegen.

Spezialkarten der Verbreitung bei CHENG 1976 (China) und PIECHOCKI u. BOLOD 1972 (Mongolei).

#### Oekologie

Die traditionellen Lebensräume sind im gesamten Areal an Gebirgslandschaften gebunden, in denen der Spiegelrotschwanz in den Grenzlagen von dunklen Nadel- und Mischwäldern zur Gebirgstundra, in subalpinen Strauchdickichten mit vertikaler Reliefgliederung wie Berghänge, Steinschläge, Trockentäler oder Felsen zu finden ist (NAZARENKO 1971). In bedeutenden Teilen des Areals lebt der Vogel heute aber auch in Biotopen anthropogener Herkunft, die den ursprünglichen sehr ähneln: Lichtwälder mit strauchigem Unterholz, Bäume mit Höhlen, Steinhaufen, Holzstöße, Kunstnester und Bauwerke. Diese Anpassung ermöglicht der Art, aus dem subalpinen Berggürtel in die Vorberge zu gelangen, wodurch sein ohnehin kompliziertes Areal noch erweitert und verändert wird.

In der Sowjetunion bewohnen die Spiegelrotschwänze zahlreich die Hochgebirge des Sichote-Alin in 1500—1800 m Höhe, wo Steinbirken-Kriechholz und subalpine freistehende Fichtenwälder vorherrschen (NAZARENKO 1971); im Chechir-Gebirge trifft man sie in der Fichten-Tannen-Waldzone an (KAZARINOW 1973). In der Zirbel-Kriechholzzone und Bergwald-Grenze der den Baikalsee umgebenden Gebirge und in Transbaikalien ist er selten (TUROW 1923, STEGMANN 1929, MALYSCHEW 1960a, SKRJABIN u. FILONOW 1962, LEONTJEW u. PAWLOW 1963, IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973). Im Vorgebirgs-gürtel lebt *auroreus* in ähnlichen Biotopen, z. B. im Süd-Primorje und im unteren Amur-Tal (KALINITSCHENKO 1961) auf verwilderten Waldbrandstellen und Einschlügen ehemaliger Fichten-Tannen- oder Zirbel-Tannenwälder, aber auch in

Licht- und Breitlaubwäldern an Flußtälern oder steilen Felsen (TSCHERSKIJ 1915b, SPANGENBERG 1965, LITWINENKO u. SCHIBAJEW 1971, NAZARENKO 1971, POLIWANOW 1981). Am Lena-Oberlauf ist er als einer der häufigsten Vögel in den an Wasserläufen gelegenen Wäldern zu finden (REJMERS 1963, 1966). Auf dem Witim-Plateau und in Transbaikalien ist der Spiegelrotschwanz zahlreicher in Vorgebirgen als in der oberen Gebirgszone anzutreffen, wobei er den Rand lichter Lärchen-, Kiefern-, Kiefer-Lärchen- und Birken-Lärchenwälder bevorzugt (LEONTJEW u. PAWLOW 1963, IZMAJLOW 1967, IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973).

Die daran angrenzenden, auf nordmongolischem Gebiet liegenden Vorkommen weichen in ihrer Habitatstruktur nicht oder nur unwesentlich von den bereits beschriebenen ab. Für den Chentei bezeichnet ihn KOZLOWA (1933) als häufigen Vogel, der in allen Flußtälern und Mischwäldern zu sehen ist. Nach neuesten Mitteilungen liegen Funde aus dem Kammgebiet und Hangwald am Bogd-ul und in der Waldau von Tereldsh gol vor; auch in einzelstehenden Lärchen an hohen Felswänden konnten die Rotschwänze beobachtet werden (MAUERSBERGER 1980). KLEINSTÄUBER u. SUCCOW (1978) sahen *auroreus* in der Gebirgstaiga des Najan-ula-Massivs und ihren Ausläufern und geben als Vorzugshabitat Felskämme sowie Felsklippen inmitten lichter Gebirgs-Kiefernwälder oberhalb 1300 m an.

Völlig anders gestaltete Biotope als die oben beschriebenen sind aus dem nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes nicht bekannt. Habitate von gleicher Beschaffenheit findet man somit auch im Kleinen Chingan, der Taigacharakter aufweist und die Übergangszone zwischen sommergrünem Laubwald und Nadelwald bildet (PIECHOCKI 1958), und ebenfalls in Korea. Hier bevorzugen die Spiegelrotschwänze im allgemeinen niedriges Buschwerk, Dickichte und die an Gehölze angrenzenden Strauchränder oder Buschkanten offener Felder (FENNELL 1952, MOYER 1955, WOLFE 1950); im Winter verstreuen sie sich über das Flachland und werden zu vertrauten Garten- und Parkbewohnern, selbst im Zentrum der Stadt Seoul (GORE u. WON 1971).

Im südlichen, dem chinesischen Teil des Verbreitungsgebietes, verändert sich teilweise, regional bedingt, das Spektrum der biotopbildenden Pflanzenarten. Häufig werden in Szechuan im Gebiet des Omei Shan und um Hochwan außer Nadelwäldern auch Bambushaine und Grasländer bewohnt (SHAW 1932) oder, wie am Lieuhoashan, Weidengehölze und im Oberen Tebbu-Land Wacholderbestände (BANGS u. PETERS 1928). Im Überwinterungsgebiet der Szetschuan-Ebene taucht *auroreus* recht vertraut in Tempelhainen und Missionsgärten auf, während er zur Brutzeit als scheuer Vogel bekannt ist, der sich nach Fliegenschnapperart im Gebüsch und hohen Bäumen aufhält. In einigen Gebirgsgegenden lebt der Rotschwanz unter speziellen Bedingungen: In trockenen Schluchten mit spärlichem Strauchbewuchs und auch in völlig kalten Felsen, vergleichbar den Biotopen von *Monticola saxatilis* oder *Monticola solitaria*, z. B. Muni-ula (PRSEWALSKIJ 1876), Alaschan (BIANCHI 1915), Nord-Gansu (STRESEMANN et al. 1937), Umgebung Taishan (PIECHOCKI 1958).

Vielerorts hat sich dieser Rotschwanz in nächster Nähe zum Menschen niedergelassen und brütet in Kulturgebieten und kleinen Gehölzen (SCHÄFER 1938), in Sekundärwäldern an Straßen und Wegen, verlassenen Bauwerken (KLEINSCHMIDT 1923, KOZLOWA 1930, ZHAO 1975, KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978). An der Peripherie des in der Sowjetunion liegenden Verbreitungsgebietes, in den Vorgebirgsgegenden, lebt der Spiegelrotschwanz ausschließlich in oder nahe von menschlichen Siedlungen (IWANOW 1952, IZMAJLOW 1967, LITWINENKO u. SCHIBAJEW 1971, NAZARENKO 1971, IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973, PANOV 1973, SHTILMARK 1973, SMIRENSKIJ 1974, DYMIN et al. 1977, POLIWANOW 1981, NEUFELDT unveröffentl.). Anscheinend ist dieses Anpassungsvermögen an ein neues Milieu eine Möglichkeit zur künftigen Ausdehnung des Areal (z. B. das zeitweilige Vorkommen auf Kamtschatka).

*Phoenicurus auroreus* ist Höhlenbrüter; seine Nester liegen geschützt zwischen Steinen, in Felsspalten, in Baumhöhlen, unter Wurzeln oder auch unter Dächern und in Hauswänden, in Holzhaufen oder vom Menschen angebrachten Nistkästen (BLACKWELDER 1907, DYMIN et al. 1977, FENNELL u. KING 1964, IZMAJLOW 1967, IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973, KOZLOWA 1930, KRUTOWSKAJA 1958, LA TOUCHE 1930, LITWINENKO u. SCHIBAJEW 1971, LOBKOW brfl. 1980, NEUFELDT unveröffentl., PANOV 1973, POLIWANOW 1981, SMIRENSKIJ 1974, STRESEMANN et al. 1937, WEIGOLD 1923, ZHAO 1975).

Das Nest ist tassenförmig, verhältnismäßig locker und besteht aus Moosen, Rinde, feinen Graswurzeln, trockenen Gräsern, Ranken und Blättern, Haaren und Wolle; Federn von Hausgeflügel, Flaumfedern, Hanf- und Baumwollfasern dienen zur Auspolsterung. Normal ist ein Gelege, doch können bei sehr früh brütenden Paaren auf sowjetischem Territorium auch gelegentlich Zweitbruten vorkommen (POLIWANOW 1981). Ob im Priamur- und Primorskij-Gebiet Zweitbruten zeitig werden oder ob es sich um Spätgelege während einer extrem ausgedehnten Brutperiode handelt, ist nach Meinung sowjetischer Forscher noch strittig (WOROBJOW 1954, SHTILMARK 1973). Früheste Eiablage am 28. 4., späteste am 23. 6. im Süd-Primorje (BELOPOLSKIJ 1950, LITWINENKO u. SCHIBAJEW 1971, POLIWANOW 1981, NEUFELDT unveröffentl.); vollständiges Gelege am 19. 5. am unteren Amur (KISTJAKOWSKIJ u. SMOGORSHEWSKIJ 1973); am 10. 7. eben ausgeflogene Junge bei der Station Uril/Mittel-Amur (DYMIN et al. 1977). — Im südlichen Transbaikalien eindeutig zwei Gelege: Das erste Ende Mai/erste Hälfte Juni, das zweite Ende Juni—Juli (19.—20. 7. unbebrütete Gelege; IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973). In Cisbaikalien und im Süden Mittelsibiriens wurde nur ein Vermehrungszyklus festgestellt (STEGMANN 1936, GAGINA 1954, LITWINOW u. GAGINA 1977, WOROBJEWA 1926, REJMERS 1966, KRUTOWSKAJA 1958). Offenbar ist aber eine über mehrere Monate andauernde Brutperiode mit Zweitgelegen (ZHAO 1975) für diesen Rotschwanz nicht außergewöhnlich, denn es sind frühe und späte Brutnachweise aus dem nicht-sowjetischen Arealteil bekannt, die sich nahezu mit den oben erwähnten decken: Am 22. 4. Nest ohne Gelege bei Kwan (WEIGOLD 1923), im August ein brütendes Paar bei Yekundo (SCHÄFER 1938); am 18. 7. ein fütterndes Paar im Kleinen Chingan (PIECHOCKI 1958). Am 19. 6. im Süd-Tetung-Gebirge zwei Nester mit unbebrüteten Eiern und ein Nest mit Jungen und einem Ei (STRESEMANN et al. 1937).

Eizahl 4 bis 7; Grundfarbe der Eischale entweder weiß, schwach rosa, mit verstreuten rötlichbraunen und rötlichgelben Flecken oder grünlich himmelblau, gleiches Muster. Häufigkeit der Flecken unterschiedlich, meist am stumpfen Pol konzentriert.

Als Nahrung dienen dem Rotschwanz im Sommer ausschließlich Insekten, die er ebenfalls zur Aufzucht seiner Brut benötigt; dazu kommen in den anderen Jahreszeiten Samen und Früchte (STYAN 1891, ZHAO 1975), z.B. von *Rhus succedanea*, *javanica*, *trichocarpa* in Japan (JAHN 1942), von *Aralia mandschurica* und *Evonymus* auf der De-Vries-Halbinsel (OMELKO 1979) und Beeren von Geißblatt, Schneeball und *Acanthopanax* (PANOV 1973, POLIWANOW 1981).

#### Wanderungen

*Phoenicurus aureus* ist Zugvogel. Die Nominatform streift in südöstlicher Richtung die Mongolei, Korea, Süd-Japan und die südlich angrenzende Inselwelt, teilweise Nordchina, um von Süd-Hondo (JAHN 1942), Tsushima (SEEBOHM 1892), dem Inselbogen folgend über Formosa (HACHISUKA u. UDAGAWA 1951, Coll. Zool. Mus. Berlin), Hongkong (DOVE u. GOODHART 1955), Kwangtung und Kwangsi (STRESEMANN 1930; Coll. Zool. Mus. Berlin), nördlich Hainan (JABOUILLE 1935) und im unteren Yangtsekiang-Tal (SEEBOHM 1884, SLATER 1882) zu bleiben. Ein geringer Teil aus der unteren Amur-Gegend zieht durch das südliche Sachalin und die Kurilen, wo sich in milden Wintern auch wenige Exemplare aufhalten können (Kunaschir am 27. 2. 63; NETSCHAJEW 1969). Der Abzug aus den Brutgebieten beginnt gewöhnlich Mitte September und reicht, geographisch bedingt, bis teilweise Anfang November (BELOPOLSKIJ 1950, PANOV 1973, OMELKO 1979). Bei gutem Nahrungsangebot können die Rotschwänze nahe ihrer Sommerorte bis zum einsetzenden Schneefall ausharren. Die Rückkehr in die Brutgebiete beginnt im Primorje in der ersten Dekade April, in Sibirien Ende April bis erste Maiwoche.

Verflogene Exemplare von *Phoenicurus aureus aureus* in West-Sibirien: Barabinsk 30. 5. 1937 (RUZSKIJ 1946), Tomsk 28. 5. 1974 (GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977). Von der Unterart *leucopterus* sind neben Winterfunden aus dem Brutgebiet solche bekannt aus Yunnan und Szechuan (BANGS u. PHILLIPS 1914, ROTHSCHILD 1925, RILEY 1926), Nord-Burma (STANFORD u. MAYR 1941, STANFORD u. TICEHURST 1938, Coll. Zool. Mus. Berlin), den Chin Hills und Shan States (SMYTHIES 1953), Thailand: Chiang Rai, Chaiya Prakan, Chiang Mai (DEIGNAN 1963), Nord-Laos (DICKINSON 1970).