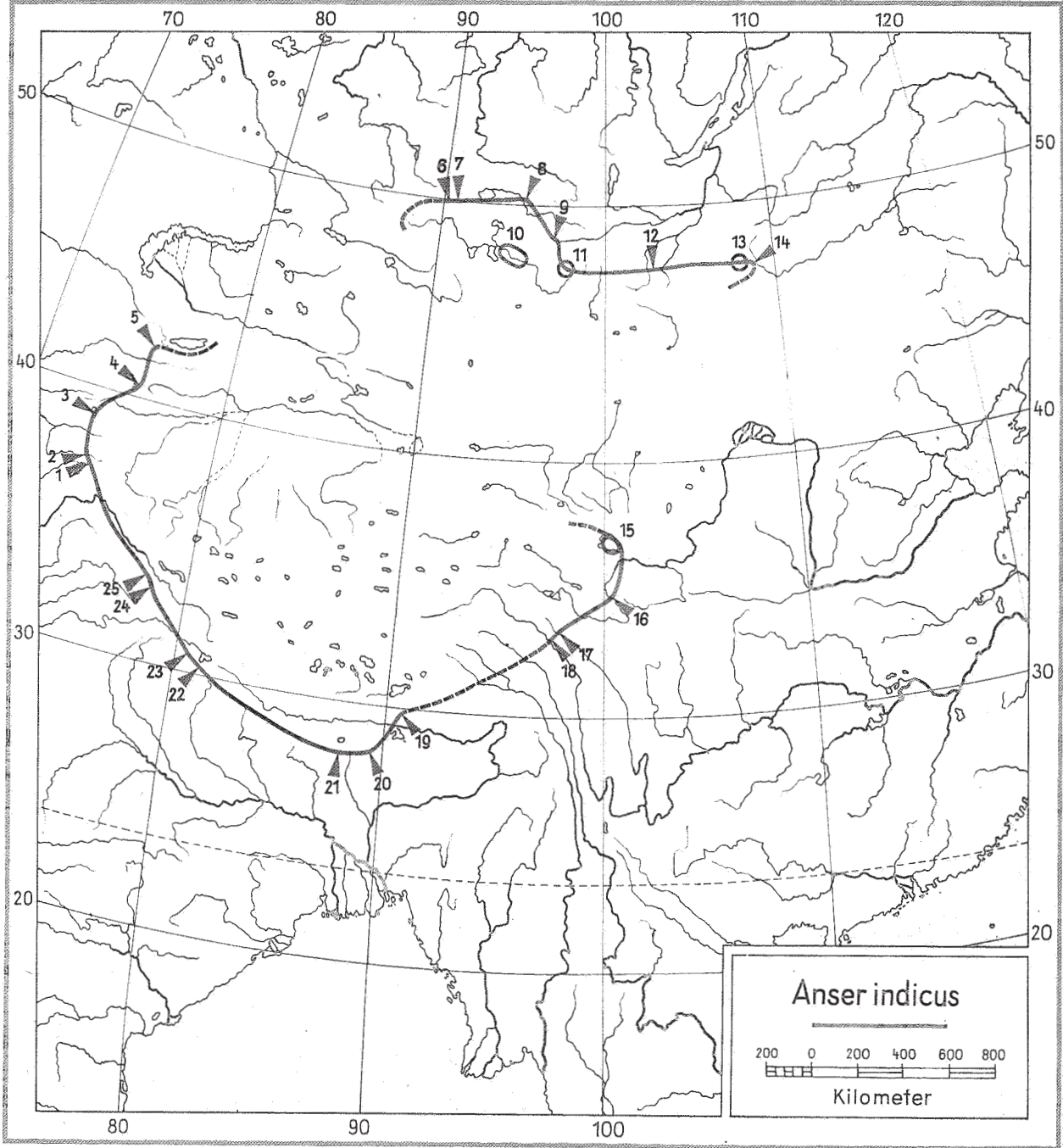


Anser indicus (Latham)

bearbeitet von

I. A. NEUFELDT und K. WUNDERLICH



FUNDORTLISTE

1. Kol-e-Tshaqmaqtin	BJ	NOGGE 1973	— bei Datun	A	GRUM-GRSHIMAILO 1899
2. Zorkulj	BANJ	ABDUSALJAMOW et al. 1976, SELEZNEW 1976	16. Radja (= Ragya Gompa)	A	BANGS u. PETERS 1928
3. Karakulj	BANJ	ABDUSALJAMOW et al. 1976, SELEZNEW 1976	17. Oberlauf Jalung	NJ	SCHÄFER 1938, SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSEE 1939 (1938)
4. Tschatyr-Kulj (= Tschatyrkjolj)	BANJ	KYDYRALIJEV 1973, 1976	— Dzatschju, Mag-Mug	BN	BIANCHI 1907
5. Son-Kulj (= Sonkjolj)	BANJ	KYDYRALIJEV 1973, 1976	— Camp 102	J	SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSEE 1939 (1938)
6. Mongun-Tajga, Fluß Kargy	BNJ	BARANOW 1979	— Camp 80	N	SCHÄFER 1938
7. Urgog-Nur (= Ureg Nor)	A	SUSHKIN 1938	18. Jangtse-Tal bei Yekundo	ABN	SCHÄFER 1938
8. Fluß Ersin	BJ	BARANOW 1979	— Camps 85-79	A	SCHÄFER 1938
— Delta d. Beku Morin, NW Achit Nor (= Achitu-Nor)	A	SUSHKIN 1938, Coll. Zool. Inst. Leningrad	— Camp 131 (bei Dre-tschu-gomba)	A	SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUENSEE 1939 (1938)
9. Telmen-nur (= Telmin-nur)	AJ	PIECHOCKI 1968	19. Lhasa	B	LUDLOW 1950
10. Zavchan-Niederung	↓ AJ	PIECHOCKI 1968	20. Hram Tso (= Bam Tso)	BNJ	WALTON 1906, BAILEY 1909, MACLAREN 1948
11. Seen im Gebiet des Otchon-Tengri (= Otgon-Tengri)	A	KOZLOWA 1932	— Kala-Tso	B	WALTON 1906
— Uljasutaj	ABJ	BEREZOWSKIJ (fide POTANIN 1881)	21. Gayamtashana-See, Sikkim (VIII.)		SCHÄFER unveröff.
12. E-Ufer d. Ugij-nur	ABNJ	PIECHOCKI 1968	22. bei Taklakot	A	ALI 1946
— Tamir-gol (= Tamrin-gol)	A	KOZLOWA 1930, PIECHOCKI 1968	— Inseln Lachato u. Topserma (S- u. W-Rakhas Tal)	↓ B	ALI 1946
— Orchon-Staubecken bei Charehorin	A	MAUERSBERGER 1979	— bei Ngayeze	A	ALI 1946
— W Orchon-Wasserfall	A	MAUERSBERGER 1979	— Tseti Tso	A	ALI 1946
— Sanguin-dalaj-nor, SE Chudshirt	AJ	MAUERSBERGER 1979, JÄHME brfl. 1980, MAUERSBERGER et al. 1982, MAUERSBERGER mdl. 1983	— Ding Tso	A	ALI 1946
13. Tola-Tal, SW-Chentej	ABNJ	KOZLOWA 1930	— Fluß La Chhu	A	ALI 1946
14. Kerulen, 100 km oberhalb Cecen-chan (= Undurchan)	AJ	TUGARINOW 1932	23. Gyanima Tso (= Kharkho Tso)	B	ALI 1946
— Kerulen-Oberlauf u. Weg nach Undurchan, Ende VIII.		DEMENTJEW u. NAUMOW 1966	24. Tso Moriri	ABN	OSMASTON 1925
15. Kuku-nor	ABJ	PRSEWALSKIJ 1876, RILEY 1930, STRESEMANN et al. 1938, Coll. Zool. Inst. Leningrad	25. Tso Kar	BN	OSMASTON 1925, MEINERTZ-HAGEN 1927
— Balema (= Charin-gol), nördl. Zufluß d. Kuku-nor	ABJ	PRSEWALSKIJ 1876, Coll. Zool. Inst. Leningrad	— Shushal (= Chushul)	BNJ	OSMASTON 1925, MEINERTZ-HAGEN 1927
— Tetung (= Tetung-ho)-Oberlauf	ABN	PRSEWALSKIJ 1876, PLESKE 1892, Coll. Zool. Inst. Leningrad	— Pangong (= Pangkong = Pangong Tso)	AJ	OSMASTON 1925, MEINERTZ-HAGEN 1927

Anmerkungen

Zu P. 10: Etwa 100 km W (N Erdeneburen, wo der Chovd gol das Gebirge durchbricht) stießen PIECHOCKI et al. (1981) auf eine Brutkolonie von ca. 100 Paaren auf inselartiger Sandbank.

Zu P. 22: Der Status „Brutvogel“ bedarf gewisser Einschränkung. ALI konnte seinerzeit diese Angabe lokal Ansässiger in Ermangelung eines Bootes nicht selbst nachprüfen.

LITERATUR

ABDUSALJAMOW 1971	Fauna Tadshik. SSR 19. Pticy. Duschambe. 62—70.	BAILEY 1909	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 19, 367—369.
ABDUSALJAMOW et al. 1976	Redkie i istschezajutskie shiwotnyje Tadshikistana. Duschambe. 39—41.	BANGS u. PETERS 1928	Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 68, 325.
ALI 1946	J. Bombay Nat. Hist. Soc. 46, 307.	BARANOW 1979	Biol. resursy Altajskogo kraja i puti ich racional. ispolzow. Barnaul 115—117.
ALI u. RIPLEY 1978	Birds India and Pakistan. 1. Delhi—London—New York. 131—133.		

- BIANCHI 1907 Aves exped. Kozłowi Mongol. Tibet. orient. St.-Peterb. 230.
- BISWAS 1960 J. Bombay Nat. Hist. Soc. 57, 299.
- CHENG 1976 Distrib. List Chin. Birds (Rev. Ed.). Peking. 42—43.
- DATHE 1971 Intern. Zoo News 18, 240—241.
- DEMENTJEW u. NAUMOW 1966 Utsch. zap. Mongol. Univ. 9, 27—39.
- DOLGUSCHIN 1960 Pticy Kazachstana. 1. Alma-Ata. 277—279.
- FLEMING u. TRAYLOR 1968 Fieldiana 53, 155.
- GOLE 1982 Aquila 89, 141—149.
- GRUM-GRSHIMAILLO 1899 Opisanije put. w zap. Kitaj. St.-Petersb. 3—7.
- HÛE u. ETCHÉOPAR 1970 Oiseaux Proche et Moyen Orient. Paris. 102.
- IRISOW 1968 Resursy wodoplaw. ditschi w SSSR, 2. Aziat. tschastj SSSR, tez. dokl., 2 sow. Moskwa. 58.
- JANUSCHEWITSCH et al. 1959 Pticy Kirgizii. 1. Frunze. 36—39.
- KONING u. WALMSLEY 1973 IWRB—Bull. 35, 67.
- KOZŁOWA 1930 Pticy Zabajkalja, sew. Mongolii i centr. Gobi. Leningrad. 73—75.
- KOZŁOWA 1932 Pticy wysokogogorn. Changaja. Leningrad. 23.
- KYDYRALIJEW 1973 Pticy wodoemow Zentr. Tjan-Schanja. Frunze. 32—40.
- KYDYRALIJEW 1976 Trudy Oksk. zapow. 13, 62—64.
- KYDYRALIEV, ABDUSALY-AMOV 1979 Migrations birds Eastern Europe and Northern Asia. Ciconiiformes-Anseriformes. Moscow. 179—181.
- LUDLOW 1944 Ibis 86, 388.
- LUDLOW 1950 Ibis 92, 43—44.
- LUDLOW 1951 Ibis 93, 577.
- LUKASCHKIN 1934 Westn. Mantschshurii 9, 7—8.
- MACLAREN 1948 Ibis 90, 205.
- MAUERSBERGER 1979 Ann. Orn. 3, 112.
- MAUERSBERGER, WAGNER, WALLSCHLÄGER u. WARTHOLD 1982 Mitt. zool. Mus. Berlin 58, 16.
- MEINERTZHAGEN 1927 Ibis 3 (12), 614.
- NOGGE 1973 Bonner Zool. Beitr. 24, 255—256.
- OSMASTON 1925 Ibis 1 (11), 715—717.
- PALUDAN 1959 Birds Afghanistan. København. 302.
- PIECHOCKI 1959 Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden. 24, 177.
- PIECHOCKI 1968 Mitt. Zool. Mus. Berlin 44, 179—481.
- PIECHOCKI, STUBBE, UHLENHAUT u. SUMJAA 1981
- PLESKE 1892
- POTANIN 1881
- POTAPOW 1966
- PRSEWALSKIJ 1876
- PRSEWALSKIJ 1883
- Red Data Book USSR 1978
- RILEY 1930
- SANTAPAU u. ABDULALI 1961
- SANTAPAU u. ABDULALI 1962
- SCHÄFER 1938
- SCHÄFER u. MEYER DE SCHAUSENSEE 1939 (1938)
- SCHNITNIKOW 1949
- SELEZNEW 1976
- STEGMANN 1929 (1928)
- STEFANJAN 1960
- STRESEMANN et al. 1938
- SUSCHKIN 1914
- SUSHKIN 1938
- TACZANOWSKI 1893
- TRISTAN, ZWESKIN 1960
- TUGARINOW 1932
- VAURIE 1965
- VAURIE 1972
- WALTON 1906
- WELISHANIN 1976
- WTOROW 1976
- Ann. Orn. 5, 89—90.
- Mel. biol. 13. St.-Petersb., 298.
- Otscherki sew.-zap. Mongolii. St.-Petersb., 347.
- Trudy Zool. Inst. AN SSSR 39, 17—22.
- Mongolei u. Land Tanguten. 2. Sankt-peterburg. 151.
- Tretje puteschestwije w Centr. Asii. St.-Petersb. 398—400.
- Moscow. 94, 95.
- Proc. U.S. Nat. Mus. 77, 4.
- J. Bombay Nat. Hist. Soc. 58, 284.
- J. Bombay Nat. Hist. Soc. 59, 964.
- J. Orn. 86 (Sh.), 121—127.
- Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 90, 186.
- Pticy Semiretschja. Moskwa—Leningrad. 89, 90.
- Trudy Oksk. zapow. 13, 64—66.
- Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS 29, 131.
- Ochrana prirody i zapovednoje delo w SSSR 4, 71—74.
- J. Orn. 86, 189.
- Pticy Minusinsk. kraja. Moskwa. 72.
- Birds Soviet Altai. 1. Moscow—Leningrad. 140—141.
- Faune orn. Sibérie Orient. St.-Petersb. 1087—1089.
- Zool. Sh. 39, 145—147.
- Pticy wost. Mongolii. Leningrad. 14.
- Birds palearkt. Fauna. Non-Passeriformes. London. 103.
- Tibet and its Birds. London. 170—171.
- Ibis 6 (8), 253—254.
- Trudy Oksk. zapow. 13, 66.
- Trudy Oksk. zapow. 13, 67.
- Briefliche Auskunft erteilte JÄHME (Mongolei), mündlich gab MAUERSBERGER (Mongolei).

Anser indicus (Latham)

Streifengans

Zur Verbreitung

Hauptgebiet der Verbreitung sind die Hochebenen Zentralasiens — Tibet mit dem vorgelagerten Kuku-nor-Gebirge, E-Nanschan, Ladakh, teilweise Kuenlun und Karakorum sowie die hohe Mongolei, besonders Changaj und Chentej. Darüber hinaus lebt *A. indicus* im Pamir, Tjanschan, Altai und östlichen Tannu-Ola-Gebirge. Ganz aktuell sind wir lediglich über die SW-, W- und N-Peripherie des Areals unterrichtet, also über den Status der Art auf afghanischem, sowjetischem und mongolischem Gebiet. Im Pamir, Tjanschan und SE-Altai existieren intakte Brutansiedlungen nur noch an wenigen, weit voneinander entfernten Hochgebirgssseen. In den letzten 10—15 Jahren hat sich der Bestand erheblich verringert, und entsprechend aufgesplittert ist die russische Brutpopulation heute.

Zum Ablauf dieses Prozesses: 1. Im sowjetischen Pamir war die Gans dereinst ziemlich weit verbreitet. Sie brütete in Kolonien an Karakulj, Rangkulj, Schorkulj, Bulunkulj, Sasykkulj, Zorkulj, Jaschilkulj (ABDUSALJAMOW 1971). 1962 schritten am Zorkulj 50—60 Paare zur Brut, am Karakulj 23—30, am Rangkulj höchstens 5 (POTAPOW 1966). 1971 hat SELEZNEW (1976) an Rangkulj, Bulunkulj und Jaschilkulj die Vögel schon nicht mehr angetroffen. Von den meisten o. g. Pamir-Seen sind sie gegenwärtig verschwunden; sie finden sich zum Brüten nur an Zorkulj und Karakulj ein (ABDUSALJAMOW et al. 1976). Die Population zählte nach SELEZNEW (1976) 1971 640—710 und 1972 780—800 Köpfe.

Das seit langem vermutete Brüten im afghanischen Pamir (vgl. PALUDAN 1959, VAURIE 1965, HÛE und ETCHECOPAR 1970) wurde am 17. Juli 1971 von NOGGE (1973) nachgewiesen. Er entdeckte das südwestlichste Brutvorkommen bei 4000 m auf dem Kol-e-Tschaqmaqtin (50 adulte, „außerdem sehr viele Junge im Dunenkleid“).

2. Im Tjanschan kannte man die Art als Brutvogel nicht nur von solch großen Seen wie Sonkjolj und Tschatyrkjolj, sondern auch von „Syrtj“ (flaches Hochgebirgsrelief mit weiten ebenen Flußtälern und dominierender Steppe oder Halbwüste) im Terskij Ala-Tau [vom Dshasyl-Kul — SCHNITNIKOW (1949)]; 1955, 1956 einige 10 Ex. am Fluß Arabel und Naryn-Oberlauf — STEPANJAN (1960), KYDYRALJEW (1973), WTOROW (1976); ungefähr 10 brüteten auf den Pokrow-Syrtj — JANUSCHEWITSCH et al. (1959)]. 1955—1956 Brut von etwa 10 auf Syrtj des Sary-Dshaz-Gebirges (KYDYRALJEW 1973, WTOROW 1976). 1965 siedelten sich ca. 10 Paare an Gewässern der östlichen Aksaja an — den Flüssen Mudurum (= Mjudjorum), Balyk-Suu, Kjol-Suu (KYDYRALJEW 1973). Früher kamen sie auch im Alaj-Tal vor (JANUSCHEWITSCH et al. 1959). In den meisten dieser Gegenden hat der Mensch den Gänsen inzwischen bis zu ihrer Ausrottung nachgestellt. Auf den Terskij-Ala-Tau- und Sary-Dshaz-Syrtj fand man 1960 keine mehr. (KYDYRALJEW 1973), auch 1962—1966 nicht (WTOROW 1976). Einzig an Sonkjolj und Tschatyrkjolj hat sich die Species im Tjanschan brütend zu halten vermocht. Aber auch dort hat die Kopfzahl in den letzten Jahren abgenommen; verglichen mit der bis 1965 um 1/3 bis 1/4 (KYDYRALJEW 1976). Nach Angaben dieses Autors (1973, 1976) nisteten bis 1964 am Sonkjolj alljährlich 50—60 Paare. Zum Herbst hin sind dort (zusammen mit den Jungen) bis 300 und 400 Exemplare registriert worden. 1965 und in den Folgejahren verringerte sich die Zahl stark: 1965 insgesamt 230, 1969 — 126, 1971 — 42. Am Tschatyrkjolj ist die Situation etwas besser: 1969 total 410 Ex., 1971 250—280. Alles in allem wurden 1971 auf beiden Seen (samt juv.) 322 Streifengänse, gegenüber 800—1000 1959—1960 zur selben Zeit, protokolliert (KYDYRALJEW 1976).

3. Im russischen Altai ist die Art vermutlich nicht derart gewöhnlich gewesen wie im Pamir und Tjanschan, auch früher nicht, obwohl SUSHKIN (1938) sie für seine Reisejahre (1914, 1915) in jenem Raum als nicht selten im SE-Altai, südlich der Kuraj-Steppe, in der Tschuj-Steppe und auf dem Ukok-Plateau aufführt. Heute nistet sie lediglich an großen Seen auf diesem Plateau, hauptsächlich im Kalguty-Tal (IRISOW 1968). Östlicher, in Tuwa, hält sie sich wie einst südlich des Tannu-Ola-Gebirges im Becken des Tes-Chem (SUSCHKIN 1914, BARANOW 1979) auf. 1977 fand BARANOW (1979) 20—25 brütende Paare im Kargy-Tal, bereits im Altai-System am Gebirgsknoten Mongun-Tajga.

Insgesamt ist der 1971er Bestand der Streifengans auf sowjetischem Gebiet auf nicht viel mehr als 1000 veranschlagt worden.

Gründe für jenes Schwinden der Kopfzahlen und das Erlöschen von Brutplätzen in der UdSSR (nach KYDYRALJEW 1973, 1976): Wildern — Zerstören von Nestern im Frühling, Absammeln der Gelege, Bejagen mausernder Vögel. Auf den Zugwegen und im Winterquartier werden viele umgebracht. Natürliche Feinde gewinnen in der Brutzeit erheblichen Einfluß. So stehlen Rabenkrähen und Raben Eier, auf die Gösse machen Steinadler, Milane, Bandseeadler, Rohrweihen und Füchse Jagd. Die anthropogene Beunruhigung wächst; es bleiben immer weniger Niststandorte von Menschen unaufgesucht. Mehrere aktuelle Brutplätze unterliegen zuweilen dem Einwirken ungünstiger hydrologischer Faktoren. So bewohnen die Gänse auf dem Tschatyrkjolj Inseln schwimmender Vegetation, die bei steigendem Wasserspiegel meist der Zerstörung anheimfallen, mit ihnen Gänsester samt Eiern. Am Sonkjolj wird auf festen Inseln gebrütet, aber selbst höhergelegene Partien zieht Wellenschlag hin und wieder in Mitleidenschaft, entsprechend Nester und Gelege.

Was Schutzvorkehrungen angeht, so darf die Art in der RSFSR, in Kirgisien, Tadshikistan und Usbekistan nicht bejagt werden. An Tschatyrkjolj, Sonkjolj und Karakulj sind Schutzgebiete eingerichtet worden; zudem wurden an den beiden erstgenannten Maßnahmen getroffen, die die Brutbedingungen verbessern sollen. Unter anderem werden künstliche Inseln geschaffen (KYDYRALJEW 1976).

Für Mongolei, Tibet und Indien waren jüngere Brutbestandsziffern in gewünschter Menge und Angaben zu eventuellem Schutz dieses auffälligen Vogels allen verfügbaren Quellen nur unzureichend zu entnehmen. Daraus resultieren die Unsicherheiten unserer Grenzziehung in NW, E und SE. „Innere“ Fundorte konnten nur wenige eruiert werden, sie liegen vornehmlich im westlichen Nanschan und am mittleren Nordrand des Kuenlun. Dies macht, wie bei *Grus nigricollis* (vgl. Lfg. 8), wiederum überdeutlich, daß das seenumkränzte und -durchsetzte Hochtibet (Jangtang = Nördliche Ebene) bis heute zoogeographisch und faunistisch ungenügend erforscht ist. Wenn sich die vertikale Verbreitung oberhalb 4800 m auch verlieren dürfte — die Bekanntgabe weiterer Brutnachweise bleibt dringend erwünscht. Das vertikale Vorkommen reicht von 1000 m im Tola-Tal und etwa 2500 m im Orchon-Gebiet bis um 4500 m (Kailas-Region) und über 4700 m in SE-Tibet.

Spezialkarten der Verbreitung bei ABDUSALJAMOW 1971 und JANUSCHEWITSCH et al. 1959 (Sowjetunion), CHENG 1976 (China).

Oekologie

Als in lockeren Kolonien brütender Vogel an Marschen, Sumpfe, feuchte Depressionen bzw. an See- und Flußufer auf Hochsteppen oder -plateaus bis um 5000 m Höhe gebunden. Die Nester werden sowohl auf kleinen und flachen Grasinseln in Seen als auch steilen Kliffs plaziert.

In Pamir und Tjanschan werden gegenwärtig Inseln in süßen und schwach salzhaltigen Hochgebirgsseen besetzt. Einst brütete die Art am Naryn-Oberlauf auf sandig-kiesigen Bänken mitten im Fluß. Flache Eilande werden bevorzugt, aber auch sanfte Hanglagen besiedelt. Allerdings sind von sowjetischem Gebiet — im Unterschied beispielsweise zu Tibet — Brut-

plätze auf steilen Uferhängen oder Felsabstürzen nicht bekanntgeworden. Im Tjanschan liegen die Neststandorte nicht unter 3000 m (KYDYRALJEW). Heute nicht mehr existierende (JANUSCHEWITSCH et al. 1959) waren zwischen 4000 und 4200 m am Arabel-Paß. Im Pamir findet Brut noch bei 4125 m am Zorkulj statt (POTAPOW 1966).

Die Brutinselphysiognomie ist stetem Wandel unterworfen. Am Tschatyrkjolj sind es kleinere (80–100 m²), bei Niedrigwasser aus der *Potamogeton*-Decke auftauchende, größtenteils versumpfte Eilande, die steigendes Wasser (zwischen Mai und Juni) wieder untertauchen läßt bzw. zerstört. Die Gänse wechseln dann zu anderen Stellen oder benutzen das ins Wasser geratene erste Nest samt Gelege als Plattform für ein zweites (KYDYRALJEW 1976). Am Sonkjolj sind es standfeste, die nur an den Rändern und in Senken überschwemmt, dennoch von auflaufender Brandung allmählich abgetragen werden (KYDYRALJEW 1976). Im Pamir (an Zorkulj und Karakulj) besetzen sie sowohl vegetationslose Salzböden als auch glatte oder brüchige Klippen, die an versumpften Stellen Riede tragen, andererseits sogar Wermut und Horste von Hornmelde (POTAPOW 1966, ABDUSALJAMOW 1971).

Kopfzahl der Gänse und Vorhandensein geeigneter Neststandorte bemessen die Größe der Kolonien. Entsprechend sind die einzelnen Nester voneinander distanziert. Im Pamir fand POTAPOW (1966) in *A. indicus*-Ansiedlungen von 2–15 Brutpaaren nicht selten *Larus brunnicephalus* und *Sterna hirundo* brütend. In einer inzwischen verschwundenen Kolonie auf einer großen Insel am Schorkulj lagen 14 Nester jeweils etwa 4 m auseinander, auf kleinen weniger. Am Rangkulj wurden auf einem Eiland von 4,5 · 3 m 6 Nester gezählt (ABDUSALJAMOW 1971). Nach Angaben KYDYRALJEWS (1973) umfassen die Tjanschan-Ansiedlungen gewöhnlich 3–5, zuweilen bis 25 Paare, einzelne Nester auf Inselchen sind selten, die Nestabstände betragen 0,40–1,50 m. 1953 sind am Sonkjolj auf einer 0,2-ha-Insel 17 und am Tschatyrkjolj auf einer Insel von 20 · 40 m 37 Gänseester angetroffen worden (JANUSCHEWITSCH et al. 1959).

Die Nester werden offen oder unter Grashorsten angelegt. Das Nest ist eine Delle im Boden, im einfachsten Fall mit Daunen gepolstert, öfter am Rand mit Grashalmen ausgekleidet, mit Hornmeldestengelchen ausgefüllt, die Mulde mit Daunen versehen. Auch simple Wälle aus kleinen Stengeln und Dunen auf dem Erdboden sind gefunden worden (ABDUSALJAMOW 1971, KYDYRALJEW 1973, POTAPOW 1966).

Zur Eiablage wurde am Sonkjolj zwischen 3. und 5. Mai, am Tschatyrkjolj zwischen 15. und 20. Mai geschritten. Die Lufttemperatur erreichte dann 4–8 °C, am Boden wurden 18–20 °C gemessen (TRISTAN, ZWESKIN 1960, KYDYRALJEW 1973). An den Pamir-Seen beginnt jene zwischen 10. und 15. Mai (ABDUSALJAMOW 1971). Bei Verlust des Erstgeleges werden Nachgelege gezeitigt, die in der Regel weniger Eier enthalten. Die Eier sind reinweiß. Vollgelege umfassen meist 4–5; solche mit 2–3 oder 6–7, ganz selten mit 8–10, sind protokolliert worden (KYDYRALJEW 1973).

An der Nordgrenze ihrer Verbreitung lebt die Streifengans auch in relativ niedrigen Höhenlagen: 1400–2400 m im Russischen Altai, auf 2500 m im Changaj (Orchon-Gebirge), sogar bei nur 1000 m in den Vorbergen des Chentej und Felsen des Tola-Tales. In der Mongolei ist die Mehrzahl der Nester auf felsigen Uferhöhen gefunden worden. Wie auch in anderen Teilen ihres Areals nutzt *A. indicus* oftmals alte verlassene Greif- und Rabenvogelhorste. So sind ihre Gelege am Ugij-nur in einem auf einem Felsporn plazierten Horst des Mongolenbussards (*Buteo hemilasius*) angetroffen worden (PIECHOCKI 1968), an der Tola sogar auf Pappeln (*Populus*), ebenso in fremden Nestern in Astgabeln 4–8 m hoch (KOZLOWA 1930). In der Kargy-Tal-Kolonie in Tuwa waren sämtliche Nester auf Bäumen (5 auf *Populus*, 1 auf *Larix*), in alten Horsten von *Milvus korschun* und anderen Vögeln; die Abstände zwischen ihnen betragen 400, 250, 20, 15 und 8 m (BARANOW 1979). Brutzeit: Am Ugij-nur am 7. Juni Eier, aus denen die Jungen gerade zu schlüpfen begannen, auch frische Gelege (PIECHOCKI, l. c.), im Tola-Tal frische Eier am 13. Juni, 7- bis Stägige Junge am 22. Juni (KOZLOWA, l. c.). In Tuwa (Kargy-Tal) waren am 18. Mai die entdeckten Gelege (3–11 Eier) sowohl frisch als auch unterschiedlich stark bebrütet; zwischen 25. und 30. Mai begannen die Jungen zu schlüpfen (BARANOW 1979).

Für das von ihm bereiste südosttibetische Gebiet nennt SCHÄFER (1938) *A. indicus* „als Brutvogel eines der auffälligsten und charakteristischsten Tiere der Kiang- und Wildyaksteppe ... Die Streifengans ist nur sporadisch verbreitet, da sie zur Anlage ihrer Brutplätze felsiges Gelände benötigt und aus diesem Grunde in den Nakamooren, die von flachwelligen Steppengebieten umgeben sind (wo *Grus nigricollis*, *Sterna hirundo tibetana* und *Totanus totanus eurhinus* Charaktervögel sind), nicht mehr vorhanden ist. Daher beschränkt sich der Lebensraum der Streifengans im allgemeinen auf die Täler des Jalung und Jangtse und deren Nebenflüsse, wo ihr noch von Flüssen angeschnittene Felswände zur Verfügung stehen. Hier leben die Gänse in Brutgemeinschaft mit vielen Raubvögeln, Alpenkrähen, Kolkrahen und Tauben den ganzen Sommer über“.

Brutbiologische Daten von ebendort: Erstankömmlinge bei Yekundo am 20. März. Sämtliche gepaart, Beginn der Brut umgehend. ♀♀ bereits am Tage der Ankunft mit haushuhnweißen Eiern. Gros der Vögel traf bei Lager 85–79 (vgl. Karte) am 15. April ein. „Zu dieser Zeit waren die Talböden der Steppenflüsse noch mit einer meterdicken Eisschicht bedeckt, dazu setzten die großen Frühjahrsschneefälle ein, so daß die Landschaft bei regelmäßigen Nachtfrösten von –1 bis –7 °C einen durchaus winterlichen Eindruck machte. Die Gänse erschienen in kleinen Verbänden von 6–20 Vögeln und suchten augenblicklich ihre Felsenbrutplätze auf, wo sie sich am oberen Jalung jeweils zu 50–100 Vögeln zusammenfanden. Hier entspannen sich zwischen den Gänsen und den Raubvögeln, die ihre Horste schon bezogen hatten, aufgeregte Kämpfe. Die Brutplatzarmut der hohen Steppengebiete machte sich deutlich bemerkbar“ (SCHÄFER 1938). Bei Lager 80 Horst von abgeschossenem *Falco cherrug milvipes* am 2. Mai besetzt. Tags darauf erstes Ei. Hauptbrutzeit Juni. Oft kolonieartig dichtes Brüten; in solitären Felsen dann Nestdistanzen von 2–3 m. Nester, meist mit Reisiggrundlage aus Zwergweiden, erst kurz vor dem Schlupf der Jungen mit Dunen ausgelegt. „Die Ganter entfernen sich nie weit von den Nestern. Sie stehen zumeist in Scharen von 10–20 Individuen vereinigt in den nahen Sumpfböden“ (SCHÄFER, l. c.). Frisch geschlüpfte Junge am

11. Juni. Oben genannter Autor fand 3—8 Junge bzw. gewöhnlich 4—5 Eier. Nach dem Ausschlüpfen der Jungen ziehen sich die Familien aus dem felsigen Brutgebiet an die nahen Flußufer oder auf größere Nakateiche und Seen zurück, wo der Nachwuchs in völlig ungedeckten Gelände gefahrlos aufgezogen werden kann, oft mit Rostgans- und Moorenten-Familien zusammen. Überwiegend 1—3 Jungvögel (seltener 4—5) werden im August flügge. Die Altvögel mausern von Mitte Juli bis in den August. Sobald im August beide Generationen fliegen können, „streichen die Familien im Steppenland umher und halten sich in den weiten Nakamooren auf, ehe sie wieder nach Süden ziehen“ (SCHÄFER, l. c.).

In S-Tibet brüteten nach BAILEY (1909) inmitten der Sümpfe am Hram Tso-Südufer (ca. 4480 m) tausende; am 2. Juni (1908) bargen die Nester Gelege aus 2—8, öfter 4 Eiern und Junge. MACLAREN (1948) berichtet von einem Nestfund (frisches Fünfergelege) am selben See vom 10. Mai 1936; das Gros der anwesenden Streifengänse hatte mit dem Brutgeschäft aber noch nicht begonnen.

ALI (1946) konstatierte für das südliche Kailas-Gebiet (3900—4500 m) zeitiges Brüten, da bereits am 30. Juni viele voll befiederte Junge in den Familien ausgemacht werden konnten. Dortige Vollgelege enthielten 3—5 Eier.

Anhaltspunkte für Zahl und Bruttermine in Ladakh geben folgende Daten OSMASTONS (1925). Im Uferbereich namenloser Inseln des Tso Kar (bei ungef. 4500 m) befanden sich Kolonien von 10—12 Brutpaaren; dort wurde am 9. Juni ein Gelege mit 6 frischen Eiern in einem Horst von *Corvus corax tibetanus*, „on the face of the cliff“, entdeckt. Am Tso Moriri (4500 m) und einem kleinen See NW Shushal (4300 m) waren Brutkolonien von je etwa 16 Paaren auf Inseln. In jener enthielten am 17. Juni 13 Nester unterschiedlich lang bebrütete Eier, eines hingegen kürzlich geschlüpfte Junge. In der zweiten Kolonie waren am 3. Juli verschieden alte Gössele. Neuere Ladakh-Daten (1976—1980) bei GOLÉ (1982).

Streifengänse ernähren sich vorzugsweise vegetabilisch, besonders im Frühling und Herbst. Im Tjanschan und Pamir fliegen sie in dieser Zeit oft in angrenzende Schafschwingelsteppen zur Weide, äsen auf den Riedflächen sumpfiger Uferwiesen oder auf Untiefen inmitten von Wasserpflanzenteppichen, dann speziell Laichkraut. Basisnahrung: Vegetative Teile von Seggen (Cyperaceae), Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Quirligem Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Gramineen u. a. m. (JANUSCHEWITSCH et al. 1959, TRISTAN, ZWESKIN 1960, POTAPOW 1966). In der Fortpflanzungsperiode spielen im Pamir verschiedene Wirbellose, die in den Brutseen leben, eine erhebliche Rolle, so *Gammarus lacustris*, Tentipedidae (POTAPOW 1966).

Wanderungen

Zugvogel, der schon von den wintermilden Lagen und Tälern Randtibets an bis relativ weit ins himalayische Vorland Pakistans, Nepals, Indiens, Assams, Burmas und Chinas (W-Jünnan) hinein überwintert, sehr selten über die zentralen Distrikte dieser Länder hinaus.

Ringfunden zufolge verbringen die Tjanschan- und Pamir-Gänse die unwirtliche Jahreszeit im weiten Talraum des mittleren Indus in Pakistan (SANTAPAU u. ABDULALI 1962, KYDYRALIJEV 1973, KYDYRALIJEV, ABDUSALYAMOV 1979). Der Wegzug führt die Tjanschan-Vögel durch den Pamir, wo sich beide Populationen vermengen und dann gemeinsam weiterziehen. Die herbstliche Zugspitze ist an den Pamir-Seen mit 1000—1500 Individuen ermittelt worden (SELEZNEV 1976). Das Winterquartier der kleinen Altai- und Tuwa-Population ist unbekannt. Allerdings lassen episodische Begegnungen mit der Art westlich und südlich davon [im August bei Ustj-Kan (WELISEANIN 1976), Kasachstan: Zajsan, selber Monat, 13. April Dsharkent, 25. April Bajan-kol (Ili-Becken), 29. Mai Kaskelenka bei Alma-Ata (DOLGUSCHIN 1960)] vermuten, daß sie auch von jener Brutheimat aus des öfteren durch Tjanschan und Pamir zum Indus wandern, andere hingegen nach S und SE durch Mongolei und China.

Diese Funde, ferner das Erlegen von Stücken am Sonkjolj im Juli, am 3. April am Ili (120 km N Alma-Ata) (KYDYRALIJEV 1973), können ebensogut als gelegentliche Streifereien gewertet werden. Aus der Mongolei zugeflogen waren sicher die Exemplare, die am 20. Juli am S-Baikal beobachtet worden sind (TACZANOWSKI 1893), Ende Juni am Tarej-Nor [STEGMANN 1929 (1928)] und am 17. April bei Troickosawsk (Ex. in Coll. Zool. Inst. Leningrad), also sämtlich in Transbaikalien.

Überwintert wird bis Mitte März. Schon Anfang April erscheinen jeweils 1—2 Paare als „Kundschafter“ an den Nistplätzen. Massenzug ist mit der Eisschmelze längs der Seeufer und dem Ausapern angrenzender Steppen (der Äsungflächen) korreliert; beides geschieht bis Ende April. Dann treffen die Gänse in Flügen von 15—20 Köpfen ein und bilden örtlich größere Ansammlungen (KYDYRALIJEV 1973).

Von den Brutplätzen brechen einige Ende August auf, andere bleiben bis in den Oktober. Gegen Ende September, wenn die Mauser der adulten Vögel ausklingt und die juvenilen vollflügge sind, scharen sie sich zusammen, streifen weit umher und tauchen dann an Seen auf, an denen sie nicht brüten. Zuzügler aus anderen Gegenden lassen lokale Anwesenheitsziffern nicht selten sprunghaft in die Höhe schnellen. Der Abzug geht in der 2. Oktoberhälfte los, wenn schroffe Kälte einsetzt, Schneefälle gehäuft auftreten und die Seen zuzufrieren beginnen.

Ende Oktober, wenn an den Seeufern kaum noch eisfreie Stellen sind, ziehen fast alle weg. Bei besonders günstiger Witterung verweilen wenige bis Anfang November. So verschwanden 1956 am Tschatyrkjolj die letzten am 6. November (TRISTAN, ZWESKIN 1960). An den Pamir-Seen halten sie bei warmem Herbst bis etwa 10. November aus (ABDUSALJAMOW 1971). Im Winterquartier kommen sie ab Oktober an.

Dorthin, wahrscheinlich auch zurück, folgen sie einer Zugtrasse, die direkt durch den Pamir, die Durchbruchstäler und hochalpine Welt, in der sich Hindukusch, Karakorum und Himalaya berühren, führt, mitunter sehr hoch — bis 7000 m

(POTAPOW 1966). Im Gilgit-Tal sind 2 Vögel, die im Tjanschan erbrütet wurden, erlegt worden. Die Länge des Wanderweges mittelasiatischer Streifengänse zu ihren mittelpakistanischen Winteraufenthaltsplätzen beträgt 700—1100 km (SANATAFAU u. ABDULALI 1961; KYDYRALIJEV, ABDUSALYAMOV 1979). Als „neuerdings bedeutendstes Überwinterungsgebiet in Westpakistan“ deklarierten KONING und WALMSLEY (1973) das saisonal überflutete Gelände nördlich des Taunsa-Staudammes im Indus, unweit von Multan. Am 5. Februar 1973 wurden dort 157 Ex. gezählt. Neuere Angaben zu Indien macht GOLE (1982; vgl. dort).

LUDLOW (1944) protokollierte „immense Zahlen“ auf dem südosttibetischen Yamdrok Tso im März. Die Vögel ästen *Potamogeton pectinatus*. Ebenso häufig bei Lhaggyari. Regelmäßig von Herbst bis Frühling im Kyi-Tal (Lhasa), auch im Tsangpo-Tal (vgl. LUDLOW 1950, 1951). Für Nepal vermerken FLEMING und TRAYLOR (1968) hunderte auf dem Karnali Anfang März. ALI u. RIPLEY (1978) schreiben vom Zug tausender längs dieses Flusses nach N Ende März (fide WILLAN in litt.). Zug über NW-Pakistan und NW-Indien wurde Oktober/November und Mitte Dezember beobachtet. BISWAS (1960) sah am 5. April eine Schar auf dem Zug nach N über dem Dudh Kosi, Khumbu (E-Nepal) bei 3650 m.

Wohl ausnahmslos als Gefangenschaftsflüchtling ist die Art gelegentlich in Mittel- und Nordeuropa erschienen (vgl. DATHE 1971).