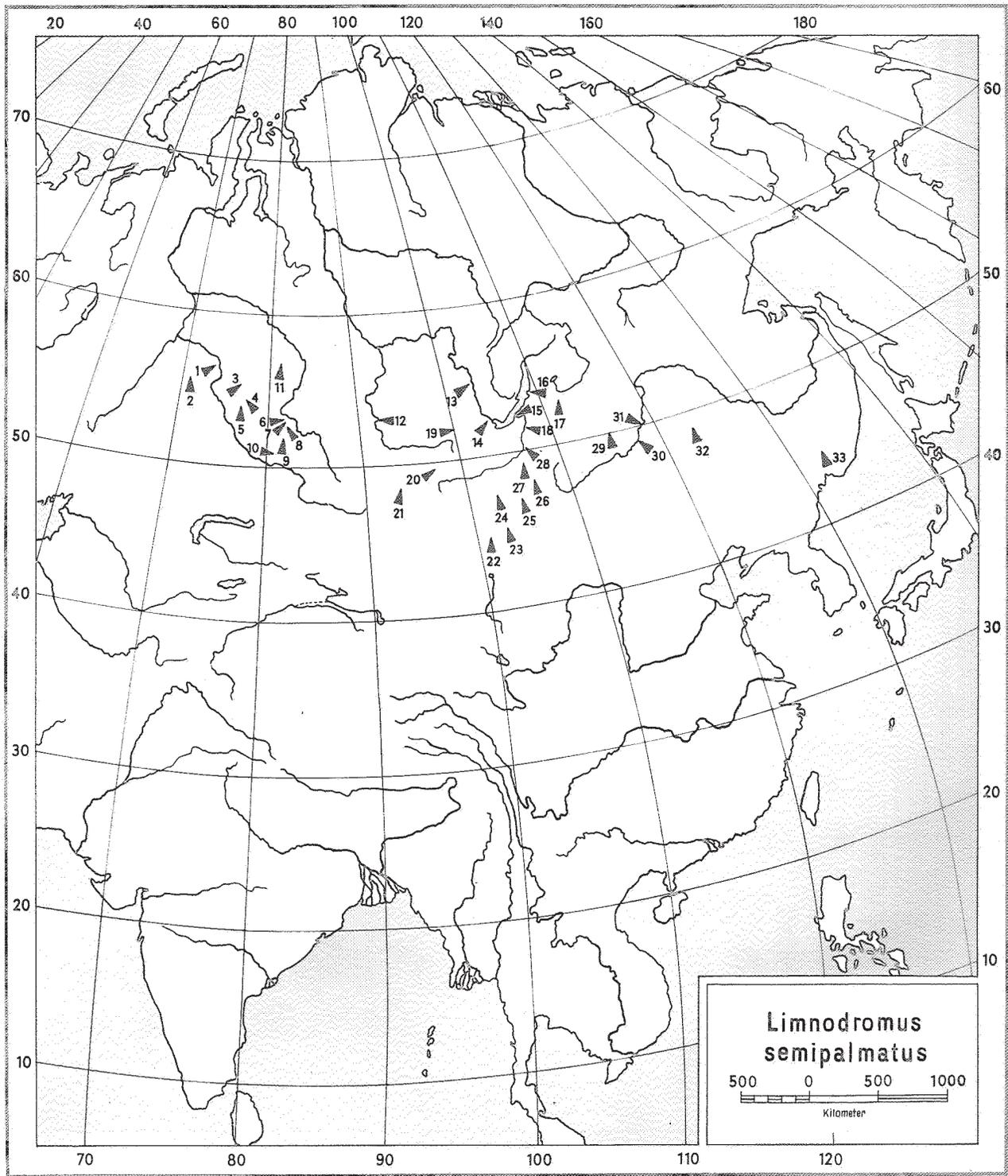


*Limnodromus semipalmatus* (Blyth)

bearbeitet von

K. LIEDEL



## FUNDORTLISTE

1. Tara, Fluß Arkarka	N	BUTURLIN 1909, DRESSER 1909, USCHAKOW 1913	18. Iwolginsk, See Stepnoje (SW Ulan-Ude)	A	IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973, SUDILOVSKAYA 1976
— Tara, Fluß Stepanowka	A	HACHLOW 1932	— Ulan-Ude	A	SCHKATULOWA 1976a, SHKATULOVA 1979
2. Krestinskij (SW Tjukalinsk)	A	HACHLOW 1932, DOLGUSCHIN 1962, GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977	19. Chövsgöl nuur (= Chubsugul), Mündung Fluß' Chanch gol	A	SKRJABIN u. SUMJAA 1980, MAUERSBERGER mdl. 1980
3. Kurort Karatschi (= Ozero Karatschi), See Ajskul	A	DOLGUSCHIN 1962	20. Hont nuur (49°30' N 98°00' E)	A	KITSON 1979
— St. Karatschi	A	GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977	21. Ajrik (= Ajrag) nuur	A	SUSHKIN 1938, GLADKOW 1951, KOZLOWA 1962
4. Mal. Tschany, Fluß Tschulym, Siedlung Tschulym (= Nishn. Tschulym)	Nc	JURLOW 1975, 1981, JURLOW et al. 1977	22. Orog nuur (= Oroknor)	A	KOZLOWA 1930
— Mal. Tschany, Fluß Kargat, Siedlung Mischino	Ns	JURLOW 1975, 1981, JURLOW et al. 1977	23. Sangijn dalaj nuur (SE Chudshirt)	Ns	LIEDEL in MAUERSBERGER et al. 1982, LIEDEL 1982, FIEBIG u. JANDER 1985
— See Goljanskoje (Sdwinisk)	Ns	JURLOW 1975, 1981, JURLOW et al. 1977	24. Ögij nuur (= Ugij-nur)	A	KITSON 1979, PIECHOCKI et al. 1981
5. Karassuk	AJN	DANILOW u. MICHANTJEW 1976, IWANOW 1980	25. Tola-Bogen, See Cagan-caga	A	KOZLOWA 1930
6. Plotnikowo, See Daurskoje (SSE Kamen)	Na	WELISHANIN 1926	— Fluß Chadasyu (= Charucha = Charuuchyn gol)	A	PEWCOW 1883 fide SUSHKIN 1938, GLADKOW 1951, KOZLOWA 1962
— Teleutskoje, See Teleutskoje (SSW Kamen)	Na	WELISHANIN 1926	26. Bornuur	A	KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978, SUCCOW brfl. 1983
7. Kiprino	A	DOLGUSCHIN 1962, GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977	27. Salzsee 20 km N Darchan	A	KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978
8. Siminskoje (= Zimino), See B. Rakity	N	WELISHANIN 1926, 1927	28. Bura-Sümpfe bei Kjachta	A	LÖNNBERG 1909
9. Kalmyckije-mysy	A	SSELEWIN 1928	29. See Barun-Torej, Borzja-Steppe	A	SCHKATULOWA 1976b
10. Lokot	A	POLJAKOW 1915, WELISHANIN fide SUSHKIN 1938	30. Dalaj nuur (= Hulunchi), Kloster Lamagure (= Nama-gurim-Sume = Namakulij), Fluß Ortschaft gol (= Urshun = Wurshunhe)	A	PITELKA 1948
— Nowenskoje	A	SSELEWIN 1929	31. Tsurukhaitui (= Staracuruchajtuj)	A	TACZANOWSKI 1893
— Fluß Zolotucha (= Zolotucha)	A	GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977	32. Zizikar (= Qiqihar), Fluß Nonni (= Nunjiang)	N	LUKASCHEKIN 1934
11. Baktschar (6. VIII.) ↓	A	SUSHKIN 1938	33. Chanka-See, Ostufer	Na	LEONOVICH 1973, LEONOWITSCH 1976, POLIVANOVA u. GLUSCHENKO 1975, POLIWANOVA u. GLUSCHTSCHENKO 1977, GLUSCHTSCHENKO u. SCHIBNEW 1977, 1979, GLUSTCHENKO 1982
12. Minussinsk	A	LIPIN et al. 1968, TOLCHIN et al. 1973, TOLCHIN u. MELNIKOV 1977			
13. Angara-Stausee Bratsk, Unginskij- und Obusa-Bucht	A	TOLCHIN u. MELNIKOV 1977			
— Angara-Stausee Bratsk, Malyschowskij-Abschnitt, Siedlung Chaljuta	A	BEZBOBODOV 1979			
14. Irkut-Mündung	A	TOLCHIN u. MELNIKOV 1977, VASILCHENKO u. UNZHAKOV 1982			
15. Baikal, Selenga-Delta	Nc	SKRJABIN 1967			
16. Baikal, Tschiwyrkuj-Bucht	A	SCHKATULOWA 1976a, SHKATULOVA 1979			
17. See Bolsch. Jerawnoje (NW Tschita)	Na				

*Anmerkung*

Zu P. 11: GYNGAZOW u. MILOWIDOW (1977) melden nur, daß sie die Art am 6. August 1971 bei der Siedlung Baktschar antrafen. Es könnte sich dabei um nach der Brutzeit nordwärts verstrichene Vögel gehandelt haben.

# LITERATUR

- ALI u. RIPLEY 1969 Birds India and Pakistan. 2. Bombay-London-New York. 276—277.
- BARTELS 1938 Orn. Mber. 46, 76.
- BEZBORODOV 1979 Ornitologija 14, 186.
- BLANFORD 1898 Fauna British India. Birds. 4. London. 257—258.
- BRITTON 1980 Birds East Africa. Nairobi.
- BUTURLIN 1909 Orn. Mber. 17, 3.
- CHENG 1976 Distrib. List Chin. Birds (Rev. Ed.). Peking. 211—212.
- CRAWFORD 1972 Emu 72, 112—113.
- CURRY-LINDAHL 1981 Bird Migr. Africa. London. 91.
- DANILOW u. MICHANTJEW 1976 Trudy biol. inst. Sib. otd. AN SSSR 21. Nowosibirsk. 261.
- DEIGNAN 1963 Checklist Birds Thailand. Smith. Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 226, 39.
- DELACOUR 1929 J. Orn., Erg.-Bd. II 1929, 74.
- DOLGUSCHIN 1962 Pticy Kazachstana. 2. Alma-Ata. 148—151.
- DRESSER 1909 Ibis (9) 3, 418—421.
- FIEBIG u. JANDER 1985 Ann. Orn. 9, 107—111.
- FISCHER 1983 Beitr. Vogelk. 29, 304.
- GARDNER u. GARDNER 1976 Austral. Bird. Watcher 6, 177—179.
- GLADKOW 1951 In: DEMENTJEW u. GLADKOW, Pticy SSSR. 3. Moskwa. 190—193.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER u. BEZZEL 1975 Handb. Vögel Mitteleuropas. 6. Wiesbaden. 472—473.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER u. BEZZEL 1977 Handb. Vögel Mitteleuropas. 7. Wiesbaden. 98—99.
- GLUSCHTSCHENKO u. SCHIBNEW 1977 VII. Wsesojuzn. orn. konf., tez. dokl. 1. Kiew. 50.
- GLUSCHTSCHENKO u. SCHIBNEW 1979 Biol. ptic. juga Daln. Wost. SSSR. Wladiwostok. 67—74.
- GLUSTCHENKO 1982 Ornitologija 17, 162.
- GYNGAZOW u. MILOWIDOW 1977 Ornif. Zapadn.-Sib. rawniny. Tomsk. 139—140.
- HACHLOW 1932 L'Oiseau 2, 283—291.
- IWANOW 1980 Nowoje w izutsch. biol. i rasprost. kulikow. Moskwa. 143—144.
- IZMAJLOW u. BOROWICKAJA 1973 Pticy Jugo-Zapadn. Zabajkalja. Wladimir. 78.
- JUBLOW 1975 Mat. Wsesojuzn. konf. migr. ptic. 1. Moskwa. 162.
- JUBLOW 1981 Ekol. i biocenot. svj. pereletn. ptic Zapadn. Sib. Nowosibirsk. 102—109.
- JURLOW et al. 1977 Trudy biol. inst. Sib. otd. AN SSSR 33. Nowosibirsk. 207.
- KITSON 1979 Wader Study Group Bull. 27, 34.
- KLAPSTE 1975 Austral. Bird Watcher 6, 81.
- KLEINSTÄUBER u. SUCCOW 1978 Ann. Orn. 2, 17.
- KOZŁOWA 1930 Pticy Zabajkalja, sew. Mongolii i centr. Gobi. Leningrad. 127—128.
- KOZŁOWA 1962 Fauna SSSR. Pticy. 2/1.3; n. s. 81. Moskwa-Leningrad. 386—403.
- LANE 1978 Sunbird 9, 13.
- LANE, MARTINDALE u. MINTON 1983 Wader Study Group Bull. 37, 33.
- LA TOUCHE 1933 Handb. Birds East. China. 2/4. London. 368—369.
- LEONOVICH 1973 Fauna and Ecol. of Waders. 1. Moscow. 81—83.
- LEONOWITSCH 1976 Trudy Oksk. zapow. 13, 165—167.
- LIEDEL 1982 Ann. Orn. 6, 147—162.
- LIPIN, TOLTSCHIN, WAJNSTEJN, SONIN 1968 Ornitologija 9, 217.
- LÖNNBERG 1909 Ark. Zool. 5/9, 33.
- LUKASCHKIN 1934 Westn. Mantschsh. 1934/9, 96.
- MAKATSCH 1979 Bonner Zool. Beitr. 30, 41.
- MAUERSBERGER, WAGNER, WALLSCHLÄGER, WARTHOLD 1982 Mitt. Zool. Mus. Berlin 58, 31—32.
- MAUERSBERGER 1983 Ann. Orn. 7, 52.
- MELNIKOW 1979 VII. Wsesojuzn. zoogeogr. konf., tez. dokl. Moskwa. 296.
- MENGEL 1948 Auk 65, 146.
- MITROPOLSKIJ 1978 II. Wsesojuzn. konf. migr. ptic. 2. Alma-Ata. 106.
- MOREAU 1972 Palaeart.-African Bird Migr. Syst. London-New York. 290.
- OATES 1883 Handb. Birds. Brit. Burmah. 1. London. 408—409.
- Orn. Soc. Japan 1976 Addenda and Corrigenda Check-list Jap. Birds. Tokyo. 15.
- OSTAPENKO, GAVRILOV, FOMIN, BOLD, TSEVENMYADAG 1980 Ornitologija 15, 61.
- PAIGE 1965 Ibis 107, 95—97.
- PIECHOCKI, STUBBE, UHLENHAUT, SUMJAA 1981 Ann. Orn. 5, 110.
- PITELKA 1948 Condor 50, 259—269.
- POLIVANOVA u. GLUSHCHENKO 1975 Orn. Studies Sov. Far East. (Trudy biol.-potschw. inst. Wladiwostok. n. s. 29). 249—250.
- POLIWANOWA u. GLUSCHTSCHENKO 1977 VII. Wsesojuzn. orn. konf., tez. dokl. 1. Kiew. 95.
- POLJAKOW 1915 Orn. Westn., suppl. 91.
- RAND 1950 Condor 52, 228—231.
- RILEY 1938 Smith. Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 172, 92.
- SARUDNY 1910 Orn. Westn. 1/2, 103.
- SARUDNY 1912 Orn. Westn. 3/3.
- SCHKATULOWA 1976a Trudy Oksk. zapow. 13, 168—169.
- SCHKATULOWA 1976b Trudy Oksk. zapow. 13, 168.
- SERVENTY u. WHITTEL 1976 Birds West. Australia. Perth. 217.
- SHKATULOVA 1979 Ornitologija 14, 99—100.
- SKRJABIN 1967 Ornitologija 8, 386.
- SKRJABIN u. SUMJAA 1980 Prirodn. uslow. i resurs. nekot. rajon. MNR. Ulan-Bator. 97, 99.
- SMITH 1974a Austral. Bird Watcher 5, 111—118.
- SMITH 1974b Austral. Bird Watcher 5, 199—200.
- SMYTHIES 1960 Birds of Borneo. Edinburgh-London. 204.
- SSELEWIN 1928 Uragus 8/3—4, 17.
- SSELEWIN 1929 Uragus 9/1, 19.
- SUDILOVSKAYA 1976 Ornitologija 12, 257—258.
- SUSHKIN 1938 Birds Soviet Altai. 1. Moscow-Leningrad. 238—239.
- TACZANOWSKI 1893 Faune orn. Sibérie Orient. St. Petersburg. 936—938.
- TAKANO 1972 Tori 21, 342—345.
- TOLCHIN et al. 1973 Fauna a. Ecol. of Waders. 2. Moscow. 106.
- TOLCHIN, ZASTUPOV, SONIN 1977 Ornitologija 13, 43—44.
- TOLCHIN u. MELNIKOW 1977 Westn. Zool. 1977/3, 16—19.
- USCHAKOW 1913 Orn. Westn. 4/1, 15.

VASILOCHENKO u.  
UNZHAKOV 1982  
VAURIE 1965  
WELISHANIN 1926

Ornitologija 17, 160.  
Birds palearct. Fauna. Non-Passeriformes. London. 408.  
Uragus 1/1, 15–19.

WELISHANIN 1927 Uragus 2/1, 7.  
WILDER u. HUBBARD 1938 Birds Northeast. China. Peking. 563.  
Briefliche Auskunft gab Succow (Mongolei)

## *Limnodromus semipalmatus* (Blyth)

Steppenschlammfläucher

### Zur Verwandtschaft

PITELKA (1948) wies auf die engen Beziehungen zu den Limosinae hin. Er hielt die Abtrennung der Art von der Gattung *Limnodromus* Wied und ihre Platzierung in der monotypischen Gattung *Pseudoscolopax* Blyth für berechtigt. RAND (1950) und VAURIE (1965) lehnten diesen Vorschlag ab, und KOZLOWA (1962) betonte, Ähnlichkeiten in Details des Schädelbaues sowie in Gefiederfärbung und -zeichnung entsprechender Kleider riefen an den verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *L. semipalmatus* und *L. griseus* keinerlei Zweifel hervor, so daß beide Arten in eine Gattung gehören. Sie faßte die Gattungen *Numenius*, *Limosa* und *Macrorhamphus* (= *Limnodromus*) zur Unterfamilie Limosinae innerhalb der Charadriidae zusammen und stellte diese in die unmittelbare Nachbarschaft der Scolopacinae (Gattungen *Lymnocyptes*, *Gallinago* und *Scolopax*). GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975, 1977) folgen dem von JEHL nach Struktur und Musterung der Dunenkleider aufgestellten System und ordnen die Schlammfläucher der Unterfamilie Gallinagoniae zu, weisen aber gleichzeitig darauf hin, daß es auch deutliche Beziehungen zu *Limosa* (Unterfamilie Tringinae) gibt, die nicht auf Konvergenz beruhen (siehe dazu aber MAUERSBERGER 1983).

Der Steppenschlammfläucher wird bisher als monotypische Art geführt. Es stellt sich jedoch die Frage nach möglicher genetischer Differenzierung, da die westsibirischen Brutvögel offenbar von denen des östlichen Teilareals durch weite Verbreitungslücke, anderen Zugweg und gesondertes Überwinterungsgebiet (siehe unten) deutlich isoliert zu sein scheinen.

### Zur Verbreitung

Offenbar stark in ihrem Bestand bedrohte Reliktart mit sehr zerrissenem Areal. *L. semipalmatus* ist an die Steppen- und Waldsteppenzone Asiens gebunden. Sein Brutgebiet zieht sich lückenhaft von Westsibirien bis in den Fernen Osten (nähere Angaben siehe LIEDEL 1982). Es zerfällt in drei große Teilgebiete. Das erste, in Westsibirien gelegen und von den anderen deutlich isoliert, ist offenbar seit seiner Entdeckung zu Beginn dieses Jahrhunderts stark geschrumpft und jetzt auf die Baraba-Waldsteppe und die nördliche Kulunda-Steppe beschränkt. Das zweite stellt ein mehr oder weniger grobes Netz inselartiger Vorkommen dar, das sich vom Baikalgelände bis in die Steppen- und Halbwüstenregion der Mongolei erstreckt. Vermutlich besteht lockere Verbindung von Transbaikalien über die Barga und die nördliche Mandschurei zum dritten Gebiet am Chanka-See im südlichen Primorje.

Auffällig die Verbreitungslücke in Mittelsibirien, von wo bisher nur ein Nachweis bekannt ist: ein Vogel wurde am 2. Juni 1900 bei Minussinsk erbeutet (SUSHKIN 1938; dagegen gibt KOZLOWA, 1962, das Jahr 1910 an). Die Lücke erklärt sich offenbar aus dem Fehlen größerer Steppengebiete oder breiter unbewaldeter Flußauen und damit geeigneter Habitate, in diesem vorwiegend gebirgigen, vom Altai-Sajan-System geprägten und von Taiga bedeckten Teil Sibiriens. Auch die Vermutung SUSHKINS, die Art könnte im Steppenteil Tuwas als Brutvogel vorkommen, hat sich bis heute nicht bestätigt; es wäre aber denkbar. Die Bildung des gewaltigen Stausees von Bratsk führte offenbar zu derart grundlegenden Veränderungen der Taigalandschaft, daß geeignete Habitate im Uferbereich des Stausees entstanden. Es liegen mehrere Juni-Feststellungen von Einzelvögeln, aber auch kleiner Trupps von der gestauten Angara oberhalb von Ust-Uda vor.

Auch wenn in den weiten Steppengebieten der Mongolei, vor allem der Ostmongolei, noch Brutplätze unentdeckt geblieben sein sollten, an dem zerrissenen und aufgesplitterten Verbreitungsbild der Species würde sich dennoch kaum etwas ändern.

Der Steppenschlammfläucher ist vermutlich eine sehr altertümliche Form, die im Bereich des spättertiären Tethys-Meeres entstand. Sicherlich hatte er ursprünglich ein geschlossenes Areal. Er verlor aber in der Folgezeit mit dem kontinuierlichen Rückgang der Tethys am Ausgang des Tertiärs und ihrem Zerfall in mehrere Teilbecken, die durch die mit der fortschreitenden Auffaltung des Himalaya-Bogens verbundenen Klimaveränderung in weiten Teilen Zentralasiens nach und nach austrockneten, stetig an Raum und wurde so auf die heutigen reliktierten Vorkommen beschränkt. Ein Vergleich mit einigen Möwenformen (*Larus relictus*, *L. ichthyaetus*) drängt sich auf.

Als Bruthabitate dienen weiträumige Flachwassersümpfe mit schlammigen Freiflächen im Uferbereich von Steppenseen, in breiten, stark vernähten Flußauen und in Flußmündungen. So beschreibt WELISHANIN (1926) sie als weite, überschwemmte Wiesen auf sanft abfallenden Seeufeln, bewachsen mit niedrigen Gräsern, mit *Salsola*, *Carex* und *Triglochin*, dazwischen zahlreiche Blänken freien Wassers und überall mit stark morastigem Boden. Für die Brutplätze im Tschany-Gebiet gibt JURLow (1981) weite, von Frühjahrshochwassern überflutete *Calamagrostis*-Auen an. Die Nester befanden sich in den morastigsten Abschnitten der Aue, in Seichtwasserflächen mit dicker Schlammsschicht und an Stellen, wo sich Vegetationsflächen mit Blänken abwechseln. Für das Selenga-Delta nennen TOLCHIN und MELNIKOV (1977) versumpfte, mit *Carex*, *Scirpus*, *Agropyron* und *Equisetum* bestandene Wiesen. Am Chanka-See entdeckte LEONOVICH (1973, 1976) den Vogel in der weiten, flach überfluteten, vorwiegend mit *Calamagrostis* und *Carex* bestandenen Sumpf- und Wiesenniederung am Ostufer. Er fand die Vögel vorwiegend in den Teilen der Niederung, die von weidenden Rindern zertrampelt worden waren, während unberührte geschlossene *Calamagrostis*-Flächen gemieden wurden. Auch GLUSCHTSCHENKO und SCHIBNEW (1979) fanden in den 70er Jahren Brutkolonien nur in den Überschwemmungsniederungen („Plawni“) des Ostufers und sahen Konzentrationen nahrungsuchender Vögel in weiten Flachwassersümpfen und auf schlammigen Freiflächen im Uferbereich. In den ausgedehnten Reisfeldern der Chanka-Niederung trafen sie den Vogel nur zur Nahrungssuche an. Ähnliche Habitatmerkmale charakterisieren auch andere Plätze, an denen der Steppenschlammfläucher zur Brutzeit angetroffen wurde (z. B. in der Mongolei; vgl. LIEDEL in MAUERSBERGER et al. 1982).

Viele Autoren heben die Empfindlichkeit der Art gegenüber starken Wasserstandsänderungen hervor. Für das Selenga-Delta mit seinen häufigen Überschwemmungen nennen TOLCHIN et al. (1977) eine jährliche Verlustrate bei Gelegen und Jungen von 75% und mehr. Die Austrocknung weiter Sumpfflächen führt zunächst zur Abnahme und schließlich zur völligen Abwanderung. Gründe sind das Verschwinden der für die Nahrungssuche notwendigen Morastflächen sowie die verstärkte Gefährdung der Brut durch weidendes Vieh. Die von Jahr zu Jahr wechselnden hydrologischen Bedingungen in der Steppenzone und die schnell voranschreitende Erschließung von Neuland (Trockenlegung von Feuchtgebieten) erklären die starke Fluktuation der Brutbestände und das sporadische Auftreten dieser stenöken Art an den verschiedenen Brutplätzen (siehe auch MELNIKOV 1979).

Ankunft an den Brutplätzen ab 1. Maidekade. Zug wurde aber im Selenga-Delta und bei Ulan-Ude noch bis in die letzte Maidekade bemerkt (TOLCHIN et al. 1977, SHKATULOVA 1979).

Sofort nach der Ankunft beginnt die Balz, deren Höhepunkt am Chanka-See in der 2. Maihälfte erreicht wird (GLUSCHTSCHENKO u. SCHIBNEW 1979, mit detaillierter Beschreibung von Boden- und Flugbalz).

Der Beginn der Eiablage liegt von Jahr zu Jahr unterschiedlich, offenbar in Abhängigkeit von der Witterung und vor allem von den hydrologischen Bedingungen. In der Chanka-Niederung fand LEONOVICH (1973, 1976) 1964 schon am 27. Mai Vollegelege, dagegen begann die Eiablage 1976 erst in der 1. Junidekade (am 18. VI. wurden 11 Nester gefunden, aus denen die Jungen am 2. VII. geschlüpft waren). 1975 wurden die ersten flüggen Jungen am 11. Juli beobachtet; eine Woche später war die Masse flügge (GLUSCHTSCHENKO u. SCHIBNEW 1979). Das von LUKASCHKIN (1934) am 9. Juni 1930 in der nördlichen Mandschurei gesammelte Vollegelege war schwach bebrütet. Im Selenga-Delta wurde 1973 das erste Ei am 27. Mai gefunden, die Eiablage endete am 3. Juni, und der Schlupf geschah vom 20.—23. Juni. Als Bebrütungsdauer wurden 22 Tage ermittelt (TOLCHIN u. MELNIKOV 1977). Am Jerawnoje-See begann der Schlupf 1974 am 5.—9. Juli; 1975 waren die Jungen am 4. Juli offenbar gerade geschlüpft (SHKATULOVA 1976 a, 1979). In Westsibirien scheinen die Termine nicht sehr voneinander abzuweichen. Die von WELISHANIN (1926—1927) am 15. und 20. Juni 1913 sowie vom 11.—15. Juni 1914 gefundenen Gelege waren teilweise stark bebrütet; ein Dunenjunge sammelte er am 26. Juni 1923. Am Tschany-See schlüpften die Jungen 1974 in der 2. Junihälfte, die ersten am 16. Juni; ab Mitte Juli waren die Jungen flügge (JURLow 1981).

Die Nester werden, meist gut durch die Vegetation getarnt, entweder im Seichtwasser auf umgebrochener vorjähriger Vegetation oder auf festem Grund (manchmal nur ein kleiner Erdhügel oder eine Seggenbülte) errichtet. Im ersteren Fall sind es recht große, lockere, aber akkurate Bauten aus frischen und trockenen Stengeln und Blättern von Sumpfpflanzen mit einer zarteren Muldenauskleidung. Die Wassertiefe kann am Nest bis zu 25 cm, die Höhe des Nestes über dem Wasser 8—12 cm betragen. Im anderen Fall werden die Nester in kleinen Bodenvertiefungen angelegt, die in Abhängigkeit von der Bodenfeuchtigkeit mehr oder weniger stark ausgekleidet werden und so — beispielsweise nach Aufstockung bei langsamem Wasseranstieg — ebenfalls eine beträchtliche Höhe (bis 15 cm) erreichen können. Der Muldendurchmesser beträgt 10—15 cm, die Muldentiefe 2,5—5 cm (WELISHANIN 1926, LEONOVICH 1973, 1976, TOLCHIN u. MELNIKOV 1977, JURLow 1981).

Das Vollegelege besteht aus 2 Eiern. Nur LUKASCHKIN (1934) berichtet über den Fund eines Dreiergeleges. Bei dem von MAKATSCH (1979) beschriebenen Dreiergelege aus dem Selenga-Delta (15. VI. 1977; trotz abweichender Datierung eventuell identisch mit dem von VASILCHENKO u. UNZHAKOV, 1982, gemeldeten Gelege) deuten die viel zu geringen Eimaße ( $D_3 = 42,57 \times 31,37$  mm) auf eine mögliche Fehlbestimmung hin.

In der Literatur werden folgende Eimaße angegeben:

Westsibirien — WELISHANIN (1926): 47,5–54,0 × 32,5–34,5;  $D_{11} = 49,59 \times 33,45$  mm.

JURLOW (1981): 49,0–51,5 × 32,0–35,4;  $D_6 = 50,07 \times 33,32$  mm.

Transbaikalien — SHKATULOVA (1976a): 47,1–49,4 × 31,3–32,9;  $D_4 = 48,4 \times 31,5$  mm.

TOLCHIN u. MELNIKOV (1977): 47,65–52,0 × 33,25–34,2;  $D_{21} = 49,40 \times 33,68$  mm.

Primorje — LEONOVICH (1973, 1976): 46,6–48,7 × 31,4–33,5;  $D_6 = 47,73 \times 32,63$  mm.

GLUSCHTSCHENKO u. SCHIBNEW (1979): 46,8–52,0 × 32,0–34,7 mm (n = 20).

Die Färbung der Eier variiert deutlich sowohl im Grundton als auch in Ausmaß und Farbe der Fleckung (LEONOWITSCH 1976). Auf einer relativ hellen Grundfarbe, die als bräunlich oder gelblich-sandfarben, gelblich-grau oder hellolivfarben beschrieben wird, finden sich — oft am stumpfen Pol verdichtet — hell- bis dunkelzimmtfarbene Flecke und Strichelchen (WELISHANIN 1926, TOLCHIN u. MELNIKOV 1977, JURLOW 1981).

Beide Partner brüten. In der Brutzeit entfernen sich die Vögel nicht weit von ihrem Nest, sondern suchen in der Nähe nach Nahrung (JURLOW 1981). Das hängt aber sicherlich von den jeweiligen Bedingungen ab, denn GLUSCHTSCHENKO und SCHIBNEW (1979) erwähnen, daß 1976 am Chanka-See Brut- und Nahrungsplätze 4 km voneinander entfernt waren und daß die abgelösten Vögel gemeinsam den Nahrungsplatz anfliegen.

Die Jungen werden von beiden Eltern geführt. Nach dem Flüggewerden der Jungen wird der Brutplatz schnell verlassen, obgleich es bei Vorhandensein günstiger Nahrungsbedingungen noch zu kurzzeitigen Ansammlungen kommen kann.

Der Schlammläufer neigt zu lockerer Koloniebildung, wobei aber jedes Paar ein kleines Territorium behauptet. Dies wurde schon von WELISHANIN (1926) beschrieben, der auch die von anderen Autoren später immer wieder hervorgehobene Bindung an Lariden-Kolonien (vor allem *Chlidonias leucopterus*, *Ch. niger* und *Larus minutus*) erwähnt. Weitere regelmäßige Brutnachbarn sind u. a. *Vanellus vanellus*, *Tringa totanus*, *T. stagnatilis*, *Gallinago gallinago* und *Limosa limosa*. SHKATULOVA (1979) fand 5 Nester auf einer Fläche von 300 × 350 m; die Entfernung der einzelnen Nester voneinander betrug 35–61 m. TOLCHIN und MELNIKOV (1977) geben für das Selenga-Delta Nestabstände von 30 bis 100–120 m an. 1976 fanden GLUSCHTSCHENKO und SCHIBNEW (1979) auf einem schmalen Streifen festen Landes am ansonsten überschwemmten Chanka-Ostufer 11 Nester, die nur 4–30 m Abstand voneinander hatten.

Zum Verhalten in der Periode des Brütens und der Jungenführung sei auf die Ausführungen von WELISHANIN (1926), LUKASCHKIN (1934), LEONOVICH (1973, 1976), TOLCHIN und MELNIKOV (1977), SHKATULOVA (1979), JURLOW (1981) und vor allem GLUSCHTSCHENKO und SCHIBNEW (1979) verwiesen.

Die Nahrung suchen sie ausschließlich durch Sondieren im morastigen Untergrund, oft auch im Seichtwasser. Dabei wird der Schnabel im rechten Winkel bis zur Basis in den weichen Boden eingestochen. Es existieren nur wenige Angaben zur Nahrung. Man fand kleine Fische, Insektenlarven, Oligochaeten, aber auch Graswürzelchen und kleine Steinchen (DRESSER 1909, WELISHANIN 1926, MITROPOLSKIJ 1978, OSTAPENKO et al. 1980). SMITH (1974a, b) sah wiederholt Erbeuten bis zu 10 cm langer Schlickwürmer, wobei die Vögel manchmal bis zum Bauch in das seichte Wasser gingen.

#### Wanderungen

Das Wintergebiet des Steppenschlammläufers ist bislang nur in groben Zügen bekannt, was einmal an der Seltenheit der Art liegt, zum anderen aber wohl auch in gelegentlichen Verwechslungen mit der sehr ähnlichen *Limosa lapponica* begründet ist. Es erstreckt sich in der Hauptsache zwischen der indischen Ostküste und der Malaiischen Halbinsel. Die Großen Sunda-Inseln sind offenbar mit eingeschlossen, obgleich der Vogel nur an der Nordküste von Djawa (= Java) häufiger festgestellt wurde (BARTELS 1938). Auf Kalimantan (= Borneo), Sumatera (= Sumatra) sowie auf den Philippinen wurde der Schlammläufer bisher nur vereinzelt erbeutet (KOZLOVA 1962, SMYTHIES 1960); von Neuguinea liegt bisher noch kein Nachweis vor (CRAWFORD 1972). Daß das Überwinterungsgebiet weiter ausgedehnt ist, lassen einige Feststellungen an den Küsten Australiens vermuten, wo der Vogel erstmals am 16. Oktober 1971 an der Nordküste bei Darwin (Frances Bay) gesammelt wurde (CRAWFORD 1972). Erstaunlicherweise wurden ab 1973 Einzeltiere an der australischen Ostküste (Queensland, New South Wales) und sogar an der Südküste in der Nähe von Melbourne (Victoria) beobachtet (SMITH 1974a, b, KLAPSTE 1975, GARDNER u. GARDNER 1976, LANE 1978). Neue Funde scheinen die Art inzwischen an der NW-Küste Australiens als häufigen Wintergast auszuweisen (SERVENTY u. WHITTEL 1976, LANE et al. 1983; siehe auch LIEDEL 1982).

Möglicherweise erstreckt sich das Überwinterungsgebiet in gleicher Weise weiter westwärts. Darauf deuten März-Feststellungen an der Südküste des Persischen Golfes bei Schardschah (= Ash Shariqah) sowie eine Beobachtung Ende August an der SW-Spitze der Arabischen Halbinsel bei Aden hin (MENGEL 1948, PAIGE 1965; zur Wertung dieser Nachweise siehe LIEDEL 1982). Sogar für den afrikanischen Kontinent liegt ein datierter Nachweis vor: 20.–21. November 1966 Lake Nakuru, Kenia (BRITTON 1980). Zwei Feststellungen in Äthiopien sind offenbar nicht ganz gesichert (MOREAU 1972, CURRY-LINDAHL 1981).

Über Verlauf und Richtung der Wanderungen lassen sich auf Grund spärlicher Beobachtungen nur Vermutungen aussprechen. Offenbar verläuft der Zug sowohl über das Innere des asiatischen Kontinents als auch entlang der Meeresküste.

Die Brutplätze werden bald nach dem Flüggewerden der Jungen verlassen. Die Letztbeobachtungen im Brutgebiet liegen in der 1. Augsthälfte; spätere Feststellungen sind Ausnahmen.

Ziehende Einzelvögel wurden am 29. September 1908 bei Taschkent und am 19. August 1909 nördlich der Stadt Turkestan gesammelt (SARUDNY 1910).

Am 27. September 1972 beobachtete MITROPOLSKIJ (1978) 2 Tiere im Syr-Darja-Tal bei Tschinaz (SW Taschkent) und sammelte ein Belegstück. Diese Belege (sowie zwei Frühjahrsnachweise), die sicherlich aus dem westsibirischen Teilareal stammen, stützen die Annahme, daß die Vögel dieser Population in Südwestrichtung abziehen, wobei sie dem Mittellauf des Syr-Darja folgen und anschließend den Iran, Afghanistan oder Pakistan überqueren müssen. Eventuell liegt das Wintergebiet dieser Vögel am Persischen Golf und an der Küste des Arabischen Meeres, was die beiden Beobachtungen im Süden der Arabischen Halbinsel verständlich machen würde.

Südwärts gerichtete Zugbewegungen wurden in der Nordmongolei in der 2. Augushälfte registriert (KLAINSTÄUBER u. SUCCOW 1978). In Japan gelang im August 1974 eine Feststellung bei Osaka (Orn. Soc. Japan 1976); von der koreanischen Halbinsel fehlt jeder Hinweis.

In China wurden Vögel sowohl entlang der Küste als auch an den großen Flußsystemen Zentralchinas (Han-kou = Wuhan, Prov. Hubei) festgestellt (LA TOUCHE 1933; siehe auch Karte bei CHENG 1976). WILDER und HUBBARD (1938) erbeuteten schon am 30. Juli 1923 ein Ex. bei Peitaiho (= Beidaihe), Prov. Hebei (früher Chili). Für Bälge vom selben Ort nennt PITELKA (1948) den Zeitraum 14. bis 18. August. Aus der südostchinesischen Küstenprovinz Fujian gibt LA TOUCHE (1933) Funde von der Mündung des Minjiang (22. IX. 1 Ex.) und bei Fuzhou (Oktober 2 Ex.) an.

Aus Vietnam nennt DELACOUR (1929) einen Beleg (Hue, 19. IX. 1925).

Im Wintergebiet auf der Halbinsel Malakka treffen die ersten Vögel schon recht früh ein: 1 Ex. gesammelt am 1. September 1911 bei Nakhornsrithamrat (RILEY 1938), 1 Balg vom 30. August von der Lacon-Halbinsel (PITELKA 1948). Weitere Nachweise datieren vom 27. September (KOZLOWA 1962).

Im frühen September wurde der Vogel in den Khasi-Hills bei Shillong (Assam) gesammelt (ALI u. RIPLEY 1969), was in Verbindung mit späten Frühjahrsnachweisen zu weiter unten dargelegten Schlußfolgerungen führt.

Die zeitigste Herbstfeststellung an der australischen Ostküste stammt vom 19. September 1977 (Cairns, Queensland; LANE 1978); mehrere andere Nachweise gelangen im Oktober.

Nimmt man die Assam-Funde aus, so ist der Schlammläufer aus Indien bisher nur von wenigen Plätzen im Bereich der Ostküste bekannt (Madras, Calcutta, Raipur). Im angrenzenden Burma wurden 2 Vögel am 29. September bei Kyeikpadein (= Kyauk-padaung) am Nordabfall des Pegu-Gebirges, ein dritter bei Rangoon erbeutet (OATES 1883, BLANFORD 1898). Sehr bemerkenswert sind Beobachtungen und Funde weitab vom Meer in Assam (Dibrugarh, Lakhimpur, Shillong; BAKER 1929 fide HACHLOW 1932). Diese Nachweise verdienen besondere Beachtung, da sich aus ihnen Vermutungen über den Zugweg ableiten lassen. Die beiden ersten Orte liegen in NE-Assam am Südfuß des Himalaya im Flußsystem des Brahmaputra und seiner Nebenflüsse unmittelbar nach dem Durchbruch durch die Hochgebirgsbarriere. Vermutlich ziehen die Schlammläufer aus dem mongolisch-transbaikalischen Teilareal über das zentralasiatische Binnenland, wobei sie offenbar die Hochgebirgswüsten Zentraltibets umgehen, nicht aber die Gebirgsketten Ost-Tibets und Szetschuans (= Sichuan) scheuen. Sie überwinden den östlichen Himalaya im Bereich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden gewaltigen Durchbruchstäler der in Tibet entspringenden Ströme Tsangpo (Brahmaputra), Salween und Mekong. So werden die Nachweise in NE-Assam, aber auch im Innern Burmas verständlich. Für diese Hypothese spricht auch der Hinweis von ALI und RIPLEY (1969), daß die Exemplare, die Anfang September und Ende April bei Shillong gesammelt wurden, vermutlich auf dem Zuge waren. Dieselben Autoren vermuten, daß der Schlammläufer häufiger in Indien vorkommt als die wenigen publizierten Angaben annehmen lassen, weil die Art unkritisch unter Limosen übersehen wird. Sie führen an, daß der Vogel im Winter 1966 am Lake Chilka (Ostküste von Orissa) nicht ungewöhnlich war.

Auf der Halbinsel Malakka wird der Schlammläufer im Winter an der Ostküste von Samutprakan bis Nakhornsrithamrat beobachtet, ebenso sind Nachweise von der Westküste bekannt (RILEY 1938, DEIGNAN 1963). Im Mekong-Delta wurde am 14. November 1980 ein Trupp bei Minh-hai beobachtet (FISCHER 1983).

Der Abzug aus dem Winterquartier scheint schon im März zu beginnen, der Hauptzug folgt aber erst im April. In China wurden Vögel im Mündungsgebiet des Yangsidjiang, in der Nähe von Shanghai sowie im Raum Han-kou (= Wuhan) im März und im April festgestellt (LA TOUCHE 1933, KOZLOWA 1962).

Im Wintergebiet an der Ostküste der Halbinsel Malakka wurden noch in der 3. Aprildekade und sogar noch im Mai Tiere gesammelt. 30 Mai-Vögel trugen alle das Brutkleid (ROBINSON u. CHASEN 1936 fide KOZLOWA 1962, PITELKA 1948). Es ist durchaus möglich, bisher aber noch nicht bewiesen, daß noch nicht zur Fortpflanzung schreitende Tiere im Winterquartier bleiben und dort umherstreifen.

Im Wintergebiet an der australischen NW-Küste (bei Port Hedland) wurde noch Anfang April 1982 ein größerer Trupp festgestellt. Von 130 Vögeln trugen 70% das Brutkleid (LIEDEL 1982 fide R. E. JOHNSTONE).

Aus Mittelasien liegen aus dem Syr-Darja-Tal im Raum Taschkent zwei April-Nachweise vor: 17. April 1909 und 25. April 1911 (SARUDNY 1910, 1912).

In der Mongolei sah KOZLOWA (1930) am Orog nur 1926 die ersten Vögel am 18. Mai, ein zweiter Trupp traf am 26. Mai ein.

In Japan wurde ein Vogel am 23. Mai 1972 im NE-Teil von Honshu am Ogawara-See (Präf. Aomoro) festgestellt (TAKANO 1972).

Auf dem Zuge kommt der Schlammläufer in ähnlichen Habitaten wie zur Brutzeit vor. Im Winterquartier scheint er vor allem schlammige Wattflächen an Meeresküsten, aber auch küstennabe sumpfige Niederungen an Flußmündungen und Lagunen zu bevorzugen. Hauptbedingung ist wie an den Brutplätzen ein weicher schlammiger Untergrund, der die art-eigentümliche Nahrungssuche ermöglicht.