© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

JOURNAL
FÜR
ORNITHOLOGIE

Zweiundneunzigster Jahrgang

Heft 3/4 Juli / Oktober 1944

Die Vogelfauna Westsibiriens

Von Hans Johansen

II. Teil, 1. Fortsetzung[1])

Motacillidae

Artengruppe *Anthus richardi* — Stepnoj konjok

Anthus richardi richardi Vieill.

Systematik. Die Sporenpieper scheinen viele Gruppen zu umfassen, die weit außerhalb der paläarktischen Region liegen. In der letzteren muß *Anthus richardi* als ostasiatische Art angesehen werden, die nach Norden bis ins Jakutsker Gebiet und nach Westen bis in die westsibirische Waldsteppe eingedrungen ist.

Da trotz der Revision von KISTJAKOWSKI (Mém. Ac. Sc. Ukraine, Kiew 1928) die sibirischen Formen ungenügend bearbeitet waren, untersuchte ich das in der Akad. d. Wiss. in Leningrad vorhandene und mein eigenes sibirisches Material eingehend. Ich benutzte hierbei wie gewöhnlich nur alte Männchen aus der Brutzeit; es kamen etwa 70 Exemplare zusammen. Als Resultat konnte ich für Nordasien drei geographische Variationsreihen unterscheiden:

1) Die mittelsibirische Reihe von Westsibirien bis zum Transbaikalgebiet, nach Norden bis Jakutsk. Die Größe schwankt wenig, die Flügellänge der ♂ beträgt etwa 93—101 mm. In der Färbung dagegen ist ein Hellerwerden von West nach Ost deutlich erkennbar: Die westsibirischen (sie können wohl als Nominatform *richardi* angesehen werden) sind relativ dunkel; die transbaikalischen und jakutischen sind dagegen recht hell (fast so hell wie *centralasiae*, aber kleiner). Da diese Ostvarianten keinen Namen haben, benenne ich sie:

Anthus richardi dauricus subsp. nov. beschrieben nach 15 ♂ ad. aus der Brutzeit. Typus Nr. 16/1932 Samml. Zool. Mus. Akad. d. Wiss., Leningrad,

[1]) Beginn: J. f. O. 1944, S. 1—105.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

♂ ad. vom 17. 6. 1930; Ubukun im Selenginsker Bezirk, coll. Tugarinow. Tera typica westliches Transbaikalien und Nordmongolei.

Die jakutischen Exemplare sind etwas dunkler als die transbaikalischen, ebenso die Vögel aus der Irkutsker Gegend, die Übergänge darstellen. Im östlichen Transbaikalien und im Amurgebiet sind Zwischenformen zur Ostreihe *sinensis-ussuriensis* zu finden.

2) Die zentral-asiatische Reihe vom östlichen Tian-Shan bis zum Nan-Shan-Gebirge und Kansu ist sehr hell und sehr groß (*centralasiae* Kist.). Ich hatte zu wenig Material, um eine Merkmalsprogression feststellen zu können (3 ♂ Tian-Shan: 100, 101, 101 mm; ♂ Nan-Shan: 100, 100, 101, 102, 102; 13 ♂♂ Nordkansu nach Meise (1937) 96—101, D_{13} 98,3).

Vögel aus dem Semiretschjegebiet (südlich des Balchaschsees) und ein Exemplar vom Saissangebiet sind dunkler und scheinen zwischen *centralasiae* und *richardi* zu stehen. Auch im Altai kommen schon recht große Exemplare vor.

3) Die Ostreihe von Mittel- und Ostchina (Szetschwan-Fohkien) bis zum Ussuri-Amur-Gebiet ist sehr klein und sehr dunkel. Die Merkmalsprogression besteht in einem Größerwerden von Süd nach Nord. Bei den chinesischen (*sinensis* Bonap.) messen ♂ bis zu 91 mm; die Nordvariante im Ussurigebiet hingegen hat ♂ 90—95 mm. Sie müssen einen Namen bekommen:

Anthus richardi ussuriensis subsp. nov. Beschrieben nach 12 ♂♂ aus der Brutzeit: Oberseite sehr dunkel, fast schwärzlich; die Federränder sind sehr schmal und grauer als bei den anderen sibirischen Formen. Klein: Flügelgänge ♂ 90—95 mm; Kralle der Hinterzehe 14—17 mm (gegen 15—19 bei *richardi*). Von *sinensis* durch größere Flügellänge unterschieden.

Typus Nr. 28.193/83—928 Samml. Zool. Mus. Akad. Wiss. Leningrad: ♂ vom 22. Juni 1927; Bucht Possiet, Südussurigebiet.

Verbreitung: Ussuri- und unteres Amurgebiet, wahrscheinlich auch Teile der Mandschurei und Nordchinas (vgl. Stresemann, J. f. O. 1931 S. 131) und Korea. Im mittleren und oberen Amurgebiet Zwischenformen zu *dauricus*.)

Verbreitung, Oekologie und Lebensweise. In Westsibirien ist im wesentlichen die Nominatform *A. r. richardi* vertreten, nur im äußersten südlichen Randgebiet und in der Saissansenke sind wahrscheinlich schon Übergänge zu *centralasiae* vorhanden.

Die Verbreitung nach Westen reicht etwa bis zum Irtysch: im Süden ist er im Altaivorlande, bei Ssemipalatinsk, Ssemijarsk und bei Pawlodar (hier nach P. SALESSKI auch auf der Westseite des Irtysch) verbreitet. Aus den westlichen Teilen der Barabasteppe fehlen Beobachtungen vom Irtysch, hier wird als äußerster Punkt die Station Tatarskaja angegeben. Nördlich der Eisenbahnlinie wird aber Tara erreicht (USCHAKOW). Nach SABANEEW soll im Sommer 1872 ein junger Vogel im östlichen Uralvorlande bei Metlino (etwa 57°) erbeutet worden sein, doch habe ich das nicht nachkontrollieren können. Äußerst interessant ist aber die Nachricht von BASCHUTIN (einem Korrespondenten P. SALESSKIS) über das Vorkommen in der Taiga am oberen Wasjugan (Nebenfluß Tschertala), leider liegen aber keine Belegexemplare vor. Sonst ist *A. richardi* nur am Rande der Taiga, z. B. bei Tomsk, festgestellt worden. In Ostsibirien geht er weiter ins Waldgebiet bis in die Gegend von Jakutsk herein, doch sind hier große steppenartige Flächen vorhanden. Am Jenissei reicht er bis zur Stadt Jenisseisk.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

An der Westgrenze des Areals, jedenfalls im nördlichen Teil, ist der Sporenpieper recht selten, aber auch weiter östlich ist er nur sporadisch vertreten, was wohl mit der Auswahl der Biotope zusammenhängt. Er liebt größere trockene Wiesen und Brachländer, die gerne von niedrigen Birkengehölzen oder Gesträuch durchsetzt sein können. Innerhalb der trockenen Steppe sucht er feuchtere wiesenartige Flecken in der Nähe von Seen oder Sümpfen auf. Feuchte üppige Wiesen meidet er jedoch. In der Taiga soll er auf größeren ausgebrannten Flächen und Waldblößen vorkommen (P. SALESSKI). Ich selbst habe ihn nur in den Übergangsgebieten zur Waldsteppe, so auch am Salair und Kusnezker Alatau angetroffen. Im Altaigebirge bewohnt er die Hochsteppen, aber nicht über 1800 m Höhe.

Im Frühling erscheint der Sporenpieper in der Barabasteppe und bei Tomsk Anfang bis Mitte Mai; im Minussinsker Gebiet sah SUSCHKIN durchziehende Gruppen aber noch Ende Mai.

Das Nest wird stets auf dem Boden in einer Vertiefung angebracht. SALESSKI fand es bei Nowossibirsk einmal in einem alten Pferdehuf. Das Vollgelege besteht aus 4—6 Eiern; die Maße betragen 20,0—21,8 × 15,4—16,7 mm. Die Brutperiode beginnt in der Barabasteppe und bei Tomsk um den 20. Mai, sie scheint aber ziemlich unkonstant zu sein, da bei Nowossibirsk einmal ein Nest mit 2 frischen Eiern am 28. Juni gefunden wurde (P. SALESSKI). Flügge Junge werden meist erst von Anfang Juli an gesehen. Das erste Jahreskleid wird im August/September angelegt.

Der Herbstabzug geht unmerklich vor sich. Sie verschwinden im Laufe des September.

In seinem Gebaren ähnelt der Sporenpieper den Lerchen. Das Männchen erhebt sich singend steil in die Lüfte; das Lied erinnert an *Calandrella brachydactyla*. Sonst hat er eine recht grobe Stimme, ist streitsüchtig und macht in seinem Brutrevier häufig Lärm.

Artengruppe *Anthus campestris* — *A. striolatus* — Poljewoi konjok

Anthus campestris (campestris) kastschenkoi subsp. nov.

Systematik und Verbreitung. Die Brachpieper bilden zwei getrennte Gruppen: die westpaläarktische (*campestris*) und die ostpaläarktische (*striolatus* Blyth = *godlewskii* Tacz.) Sie berühren sich (soweit bekannt) nicht, zeigen also weder Übergänge noch Mischformen. Nach der Färbung und Zeichnung der Oberseite sind sie für Pieper recht verschieden; ihre Zusammengehörigkeit ist aber doch sehr wahrscheinlich.

In Westsibirien ist nur die Westgruppe vertreten. Ich habe etwa 100 Brutexemplare aus dem russischen Raume untersucht und kam zum Schluß, daß zwei geographische Variationsreihen unterschieden werden können: eine nördlichere mit kleineren und eine südliche mit größeren Flügelmaßen.

Die nördlichere Reihe ist von West- und Mitteleuropa über das mittlere Rußland und südliche Westsibirien bis zum oberen Jenissei verbreitet. Die Flügellänge nimmt von West nach Ost ab und beträgt

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

bei englischen ♂ (nach WITHERBY) 89—98 mm, bei deutschen Brutvögeln (nach NIETHAMMER) ♂ 88—96 mm, dagegen bei 12 sibirischen ♂ 85—92 mm. Auch ist ein leichtes Hellerwerden von West nach Ost zu verzeichnen. Übergänge zur Westvariante — *campestris* — kommen noch in dem westlichen Teile Westsibiriens ungefähr bis zum Meridian von Omsk vor. Ich benenne die kleinere und hellere Ostvariante *A. camp. kastschenkoi.* Typus: ♂ vom 9. Juni 1929, Novossibirsk, Westsibirien, in meiner Sammlung.

Über die Südreihe kann ich nur wenig Sicheres sagen, da mir Bälge aus Südeuropa und Nordafrika nicht vorlagen. Ebenso wie in der nördlichen Reihe liegt eine Färbungsgradation mit Hellerwerden nach Osten vor. Die sehr graue und helle Ostvariante aus dem Turkestangebiet ist als *griseus* bekannt.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Der Brachpieper ist vorwiegend ein Bewohner der trockenen, jedoch nicht eintönigen Steppe mit sandigen oder schwach bewachsenen Flecken. Er verschmäht aber auch nicht flache steinige Partien und kommt auch an Waldrändern und größeren Blößen in trockenen Kiefernwäldern auf Sandboden vor. Durch diese Biotope ist die Nordgrenze etwa mit dem Südteil der nördlichen Waldsteppe gegeben und verläuft annähernd längs dem 55.° n. Br. So ist er etwa 50—60 km nördlich von Omsk brütend festgestellt worden. In der Barabasteppe fehlt er bei Kainsk, kommt aber bei Nowossibirsk, wenn auch selten, wieder vor. Östlich des Obj habe ich ihn bei Bijsk und in der Kusnezker Steppe feststellen können; am Jenissei soll er sporadisch noch bis Krasnojarsk nisten [332].

Südlich der genannten Linie ist er an geeigneten Stellen keine seltene Erscheinung. Im Altaigebirge wird er auch auf Hochflächen, aber nicht über 2000 m Höhe angetroffen. Vereinzelte verflogene Exemplare wurden auch so weit nördlich wie Kamyschlow am Ural und bei Tomsk erbeutet.

Im Frühling erscheint der Brachpieper recht zeitig, schon im April (im Süden in der ersten Hälfte, bei Barnaul gegen Ende des Monats). Zur Brut schreitet er aber relativ spät: im äußersten Südwesten am Irgis Ende Mai [303]; südlich Ssemipalatinsk und im Minussinsker Gebiet wurden angebrütete Eier Ende Juni (20. und 27. 6.) gefunden. Das Nest steht auf dem Boden in Vertiefungen, gewöhnlich im Schutz irgendeiner Staude. Die Eizahl beträgt nach P. SALESSKI meist vier. Flügge Junge in größerer Menge werden von der zweite Julihälfte angetroffen. Nach PLOTNIKOWS Angaben [189] sollen in einzelnen Jahren zweite Bruten vorkommen.

Zugbewegungen im Herbst beginnen am Irgis Anfang September; im Altaivorlande am oberen Alei schließt der Abzug Mitte September ab.

Anthus trivialis L. — Lesnoj konjok

Anthus trivialis trivialis L.
Anthus trivialis sibiricus Suschk

Systematik. Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob der Baumpieper und sein östlicher Vertreter *A. hodgsoni* zu einer Artengruppe zusammengehören oder zwei verschiedene Arten darstellen. Sicherlich sind sie gleichen Ursprungs, doch ist die Aufspaltung und isolierte Entwick-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

lung schon vor so langer Zeit vor sich gegangen, daß man sie heute wohl besser als verschiedene Arten ansieht. *A. trivialis* ist von Westen her bis Ostsibirien (Baikal und Jakutsk) vorgedrungen und *A. hodgsoni* in umgekehrter Richtung bis über den Ural. Das Überschneidungsgebiet hat also eine Länge von gut 4000 km. Das hätte an und für sich nicht so viel zu sagen, denn Ähnliches sehen wir auch bei der Artengruppe Fichten- und Goldammer, doch fehlt es bei den Piepern an Bastardierungserscheinungen. Man kann natürlich einwenden, daß solche bei der großen Ähnlichkeit beider Vögel schwer nachzuweisen sind; ich habe aber über 100 sibirische Männchen untersucht, ohne auch nur eine Andeutung von Bastarden zu finden. Es kommt noch ein biologisches Moment hinzu: jeder, der beide in der Natur beobachtet hat, wird mir beistimmen, daß sie in Bewegung, Gesang, Balzflug usw. recht verschiedene Vögel, dabei aber nur unwesentlich oekologisch getrennt sind. Wichtig für die biologische Isolation ist der Umstand, daß *A. hodgsoni* bedeutend später im Frühling eintrifft.

Von *Anthus trivialis* habe ich ein großes Material aus dem ganzen russischen Gebiet untersucht und kam zu dem Ergebnis, daß kaum mehr als zwei Variationsreihen unterschieden werden können:

Eine europäisch-sibirische Reihe zieht sich von Mittel- und Nordeuropa bis in die Lenagegend am Ostrand Mittelsibiriens hin. Die Merkmalsgradation besteht in einem Kleiner- und Hellerwerden von West nach Ost. Die satter gefärbten Westvarianten *trivialis* messen ♂ 88—94 mm und sind nach Osten zu bis etwa zum Ural verbreitet (in den östlichen Teilen des europäischen Rußlands und in den westlichen Teilen Westsibiriens leben bereits Übergänge). Die Ostvarianten — *sibiricus* Suschk. (von DEMENTJEW zu Unrecht nicht anerkannt) — sind über West- und Mittelsibirien bis zum Baikalsee und Jakutien verbreitet. Sie sind deutlich kleiner (♂ 83—90) und heller, d. h. der rostgelbliche Anflug auf der Ober- und Unterseite schwindet, so daß sie oberseits grauer und unterseits weißer sind, wodurch die Fleckung schärfer hervortritt. Meist ist auch der Flügel stumpfer, da die vierte Handschwinge nur um 2—3 mm kürzer als die dritte ist, doch ist das nicht immer der Fall.

Eine zweite „*harringtoni*-Reihe" kann wahrscheinlich im Pamir-Himalaya-Gebiet unterschieden werden; sie ist nur sehr wenig von der nördlichen unterschieden und die Zusammenhänge der Formen sind nicht ganz klar. Ich hatte zu wenig Sommermaterial, um etwas Sicheres aussagen zu können.

Die Kaukasusvögel sind übrigens relativ klein (♂ 85—90 mm), sonst aber ganz wie *trivialis*, vielleicht sogar noch etwas dunkler; der Flügel ist häufig stumpf.

Verbreitung, Oekologie und Lebensweise. Der Baumpieper ist einer der gemeinsten Vögel in Westsibirien und verdient hier seinen Namen „*trivialis*" vollkommen. Er ist von der südlichen Waldsteppe bis in die Zirbelkiefer-Sumpfunterzone der Taiga, also etwa bis zum 64.° verbreitet. Er fehlt aber in dessen nördlichsten Teil und in der Waldtundra. Nach Osten zu keilt das Areal etwas aus, so ist er am Jenissei nur bis zum 62. ° gefunden worden. Nach Süden (in der Steppe) geht er soweit wie noch Baumwuchs vorhanden ist, wird hier aber selten.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Im Salair, Kusnezker Alatau und Altai ist er häufig, scheint aber in den Sajanen schon seltener zu sein.

In oekologischer Hinsicht ist der Baumpieper sehr wenig wählerisch; er kommt überall vor, wo nur Bäume oder zumindest größere Sträucher vorhanden sind. Er meidet auch die dichte Taiga und große Moore nicht, wird aber hier weniger häufig angetroffen.

Im Frühling erscheint er in den südlichen Breiten Mitte April, bei Tomsk (Mittel von 16 Jahren) am 24. April und in der Taiga des Narym-Gebietes noch einige Tage später. Der Balzflug und Gesang ist genau der gleiche wie in Europa; ebenso ist im Bau und der Anlage des Nestes kein Unterschied zu sehen, und auch die Eier variieren in Färbung und Größe in gleichem Maße. Vollgelege wurden bei Tomsk Ende Mai, im Waldgebiet Anfang Juni und in der Barabasteppe etwa vom 20. Mai an gefunden. Hin und wieder werden auch vereinzelte sehr späte Funde nach Anfang Juli gemacht. Ob es sich aber um zweite Bruten handelt, ist nicht sicher.

Flügge Junge erscheinen in der letzten Juniwoche, im nördlichen Waldgebiet meist erst in der zweiten Julihälfte. Der Abzug im Herbst erfolgt ziemlich früh: Schon vom 20. August sammeln sie sich zu größeren Gesellschaften, und Anfang bis Mitte September verschwinden sie; nur im Süden, so z. B. bei Ssemipalatinsk, werden sie noch bis zum Ende des Monats und selten einmal auch in den ersten Oktobertagen gesehen.

Anthus hodgsoni Richm. — Selenyj konjok

Anthus hodgsoni hodgsoni Richm.

Der „grüne Pieper", wie er häufig im Russischen genannt wird, ist durch die wenig gefleckte und auch im Sommer grünliche Oberseite leicht von *trivialis* zu unterscheiden; erstaunlicherweise sind aber in Sibirien beide Formen lange vermengt worden, wobei *hodgsoni* meist übersehen wurde. So konnte erst in letzter Zeit festgestellt werden, daß *A. hodgsoni* durch die ganze sibirische Taiga bis zum nördlichen Uralgebirge und darüber hinaus bis ins Petschoragebiet verbreitet ist und stellenweise auch *trivialis* vertritt (über die gegenseitigen Beziehungen siehe unter *A. trivialis*).

Über die Variationsreihen der ganzen Gruppe von *A. hodgsoni* habe ich kein eigenes Urteil, da mir kein Material aus Südostasien zur Verfügung stand. Zwischen ostsibirischen und westsibirischen Vögeln konnte ich keinen Unterschied sehen. Die Flügellänge der ♂♂ beträgt 84—87 mm (22 Exemplare), ist also kleiner als bei *trivialis*. Wie TICEHURST und STANFORD (The Ibis 1938) zeigten, muß die sibirische Form *hodgsoni* heißen, da JERDON sie nach Überwinterungsvögeln aus Indien beschrieb.

Im einzelnen ist zur Verbreitung in Sibirien folgendes zu sagen. In Ostsibirien ist entsprechend der östlichen Provenienz des Vogels eine sehr weite Ausdehnung von der Mandschurei und Mongolei bis zum Kolymafluß zu sehen. Hier vertritt er den westlichen Baumpieper bis zur Lena. In der Richtung nach Westen verschmälert sich das Areal,

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

reicht aber im östlichen Teil Westsibiriens noch von der nördlichen Taiga bis zum Altai und Kusnezker Alatau[2]). Weiter nach Westen verschmälert sich das Areal schnell. Über Tomsk (sehr selten) geht die Südgrenze etwa längs dem Obj in nordwestlicher Richtung (am Tym und am Wach von meinen Studenten häufig vorgefunden, nicht aber am Wasjugan), schwenkt dann mit dem Obj längs dem 61.° n. Br. nach Westen (bei Surgut von meinen Studenten erbeutet) und kommt in der gleichen Breite im Flußgebiet der Sosjwa und Losjwa im östlichen Ural (SABANEJEW, Bälge im Zool. Mus. Ak. in Leningrad) vor. Weiter wurde er von PORTENKO als Brutvogel im nördlichen Ural vorgefunden [196], und endlich gibt DEMENTJEW [60, Bd. V.] an, daß er von SAMORODOW an der Petschora unter 62½° häufig angetroffen wurde (Exemplare im Mus. d. Moskauer Univ.).

Nördlich der angeführten Grenzen scheint er nicht selten zu sein: er wurde von SCHUCHOW am Kasym erbeutet (Nachbestimmung von PORTENKO); SKALON (230) gibt die Verbreitung am Tas bis zum 64.° an, und am Jenissei wurde er noch etwas weiter nördlich festgestellt [329]. Er geht somit hier, ebenso wie im Ural, weiter nach Norden als *trivialis* und vertritt ihn gewissermaßen. Verflogene Exemplare wurden im Herbst in der arktischen Tundra angetroffen [184].

Oekologie und Lebensweise. Der grüne Pieper ist in Westsibirien oekologisch viel enger begrenzt als der Baumpieper. Er wird nur in der Taiga angetroffen und fehlt gänzlich in der Waldsteppe. In der Taiga ist er auch lange nicht überall zu finden, er liebt hochstämmigen, nicht allzu dichten Wald, im Narymgebiet wurde er besonders häufig in Kiefernwald beobachtet. Im Gegensatz zu *trivialis* ist er weniger im Gebüsch und Unterholz aber mehr in den Wipfelregionen des Waldes zu sehen. Auch im Altaigebirge bewohnt er nur die Nadelwald- und Mischtaiga; in den gleichen Biotopen habe ich ihn im Kusnezker Alatau angetroffen.

Über die Ankunft im Frühling liegen keine näheren Angaben vor, er scheint aber bedeutend später als *trivialis* einzutreffen und ist nicht vor Ende Mai erbeutet worden.

Das Benehmen während der Fortpflanzungszeit ist auch anders. Den für den Baumpieper so charakteristische schwebende Balzflug habe ich bei *hodgsoni* niemals gesehen. Er singt in den hohen Baumkronen, teilweise sitzend, teilweise plötzlich und schnell herumflatternd oder auf einen anderen Baum hinüberfliegend. Nach anderen Beobachtern (PORTENKO [196], SUSCHKIN [313]) soll er sich auch dazwischen hoch in die Luft erheben. Der Gesang erinnert gar nicht an *trivialis*, er ist kräftiger, anhaltender und hat einen ganz anderen höheren Tonfall, ist aber durchaus nicht als abwechslungsvoller zu bezeichnen.

Die Brutzeit fällt auf den Juni/Juli und scheint ziemlich unregelmäßig zu sein. Mitte Juni war im Kusnezker Alatau volle Balz. Kürzlich ausgeflogene Junge wurden im Minussinsker Gebiet am 9. Juli angetroffen. Im Narymgebiet fanden meine Studenten Junge Mitte Juli; im nördlichen Ural erschienen flügge Junge erst im August [196].

---

[2]) Die Angabe CHACHLOWS [51] für das Saissan-Tarbagatai-Gebiet beruht auf Fehlbestimmung von *A. trivialis*, wie CHACHLOW selbst in einem Brief an SUSCHKIN richtigstellte [313].

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die Abflugszeit im Herbst ist nicht ganz klar. Im August trifft man einzelne und auch kleine Gesellschaften herumstreichend. Am oberen Jenissei vermerkte Suschkin durchziehende in der ersten Septemberwoche.

Anthus gustavi Swinh. — Sibirskij konjok

Anthus gustavi gustavi Swinh.

Systematik. Der sibirische Pieper bewohnt die Strauch- und Waldtundra vom östlichen europäischen Rußland bis Kamtschatka und die Kommandeurinseln. Es scheint eine sehr einheitliche Reihe ohne größere Merkmalsprogressionen zu sein.

Doch sind die Kommandeurvögel etwas größer und heller. Die Männchen vom Festlande messen 82—84 mm, Weibchen 78, 79, 81, dagegen die Kommandeurvögel ♂ 83—86, ♀ 79, 81, 82, 83. Der Unterschied ist natürlich sehr geringfügig, aber in Anbetracht der isolierten Insellage und der großen Häufigkeit dort ist die Form vermutlich real. Ich benenne sie: *Anthus gustavi commandorensis* subsp. nov., beschrieben nach 10 Männchen und 4 Weibchen. Typus aus meiner Sammlung befindet sich in der Akademie der Wissenschaften in Leningrad.

Was nun den von SCHULPIN beschriebenen *Anthus gustavi mensbieri* aus dem südlichen Ussuri-Gebiet anbetrifft, so kann ich nach Vergleich des Materials (11 Männchen und 6 Weibchen, davon 1 Männchen und 2 Weibchen vom 20. Juli) nicht einsehen, warum sie als Form von *Anthus gustavi* gerechnet werden soll. Irgendwelche regionale Zusammenhänge mit ihm sind nicht vorhanden, und die Unterschiede sind für Pieper sehr groß: 1) der Flügel ist mehr als ½ cm kürzer (♂ 76—79; ♀ 74—67); 2) die Färbung der Oberseite ist fast schwarz und die schmalen Federränder sind nicht olivengelblich, sondern weißlich; 3) der Lauf ist kleiner und feiner, die Hinterkralle kürzer; dazu kommt das für einen Tundravogel völlig unmotivierte isolierte Brutvorkommen im Ussuriland. Er ist wohl sicher als eigene neue Art anzusehen und muß *Anthus mensbieri* Schulpin heißen.

Verbreitung und Oekologie. In Westsibirien sind eine ganze Reihe sicherer Funde gemacht worden. FINSCH [75] führt ihn für den Schtschutschja-Fluß im Mündungsgebiet des Obj an, wo ein Männchen am 18. Juli erbeutet wurde. SCHOSTAK fand ihn an verschiedenen Stellen des Objbusens zwischen 67° und 69°. SCHUCHOW bezeichnete ihn als gewöhnlichen Nistvogel in der Tundra und in der Taiga des Tas-Flusses; SKALON gibt für das gleiche Gebiet die Verbreitung nordwärts des 64.° an. Am Jenissei fand TUGARINOW ihn ebenfalls zwischen 64° und 65° vor.

Interessanterweise wurde er von NAUMOW nicht auf der Gydan-Halbinsel angetroffen, ebenso führt ihn SHITKOW nicht für die nördlichen Teile der Jamal-Halbinsel an, und PLESKE behandelt ihn in seinem Tundrawerk überhaupt nicht. Das hängt mit der oekologischen Anpassung des Piepers zusammen, der höheren Graswuchs und Strauchwerk liebt. Nach den spärlichen Angaben scheint er also vorzugsweise ein Bewohner der nördlichsten lichten Waldregion, sowie der Wald- und Strauchtundra zu sein.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

TUGARINOW traf ihn am unteren Jenissei auf öden Waldmooren mit hohen Baumstümpfen an und nennt seine Lebensweise versteckt, was ich nach meinen Erfahrungen auf den Kommandeur-Inseln nicht bestätigen kann. Angaben biologischer Art fehlen aus Westsibirien und auf dem Zuge ist er hier nirgends, weder in den mittleren noch südlichen Breiten, angetroffen worden. Nach meinen Beobachtungen auf den Kommandeur-Inseln erinnert der Balzflug sehr an den Baumpieper, der Gesang ist aber viel lauter, abwechslungsvoller und andauernder.

Anthus pratensis L. — Lugowoi konjok

Verbreitung. Der Wiesenpieper kommt als Brutvogel nur in der Nordwestecke Westsibiriens, d. h. im nördlichen Uralland und am untersten Obj vor; auf dem Zuge wird er auch im Inneren des Landes angetroffen, und hier sind auch einige ungeklärte Sommerfunde gemacht worden.

Das in nordsüdlicher Erstreckung sehr weite Brutareal im westlichen Europa keilt nach Osten zu in nördlicher Richtung aus; schon im östlichen Europäischen Rußland kommt er nur in den nördlicheren Teilen vor; im Uralgebirge soll er noch südlich Swerdlowsk, also etwa am 56.° brüten; jenseits des Urals wurde er von SABANEJEW an der oberen Sosjwa etwa unter 60° festgestellt. DERJUGIN sagt, daß er am Obj erst nördlich des 65.° anzutreffen sei, doch brachten meine Studenten eine Reihe junger Vögel vom Juli aus dem Kasym-Gebiet (ca. 64°) mit. Da FINSCH *cervinus* und *pratensis* nicht sicher unterschied, ist es schwer zu sagen, zu welcher Art seine 38 Exemplare vom unteren Obj und Stschutschja-Fluß gehören, doch scheinen beide Arten vertreten zu sein.

Auf jeden Fall ist er als Brutvogel in Westsibirien erst im allernördlichsten Teil und nicht viel östlicher des Obj festgestellt worden. Dafür kommt er aber nach den Aussagen DERJUGINS und PORTENKOS in der Tundra in sehr großen Mengen vor. Die Nordgrenze ist nicht ganz klar, doch scheint sie nicht weit über die Waldtundra hinauszugehen. NAUMOW bestimmte von seinen 11 auf der Gydanhalbinsel erbeuteten Piepern 10 als *cervinus* und nur einen Jungvogel mit Vorbehalt als *pratensis*. Auf der Jamalhalbinsel ist er nur im südlichsten Teil mit Sicherheit festgestellt worden.

Während der Zugzeit, besonders im Herbst, werden diese Pieper, allerdings nicht häufig, an den verschiedensten Orten Westsibiriens angetroffen, so z.B. bei Tomsk, in der Barabasteppe, in der Kirgisensteppe, im westlichen Altaivorlande und in der Saissansenke. Es sollen vereinzelte Exemplare auch weiter östlich bis zum Baikalsee vorkommen; TUGARINOW [313, S. 111 Anm.] bestreitet die Richtigkeit dieser Funde, aber in der Sammlung des Zool. Mus. d. Akad. d. Wiss. in Leningrad habe ich ein Männchen von der *Angara* (Dorf Bagutschan, Kansker Bezirk) gesehen, das am 7. Juni (!) von WALDAJEW erbeutet war.

Oekologie und Lebensweise. Zur Biologie des Wiesenpiepers sind in Westsibirien keine sonderlichen Beobachtungen gemacht worden, doch gibt PORTENKO für den nördlichen Ural [196] einiges Material. Er bewohnt hier überall in großen Mengen sowohl die Moostundra als auch die steinige Tundra und auch die oberen Teile der subalpinen Zone. Er findet sich ebenfalls auf Geröllhalden. Am 4. Juli balz-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

ten und sangen die Männchen noch eifrig, aber ein Teil der Jungen war sicher schon aus den Eiern geschlüpft, da die Eltern Futter zutrugen; am 18. Juli hatte das Ausfliegen der Jungen schon begonnen. Bereits in den ersten Augusttagen waren sie von den Brutplätzen in der Hochtundra weggezogen und hielten sich im Gebüsch niedrigerer Lagen auf. An anderen Stellen waren am 17. August noch Familien zu sehen. Im Laufe des August ging die Mauser vor sich. Ende des Monats wurden kleine Gesellschaften gesehen, die sowohl aus Alten als auch Jungen bestanden. Die letzten Pieper, die aber nicht ganz sicher zu dieser Art gehörten, wurden von PORTENKO am 25. September beobachtet.

Anthus rufogularis Brehm — Krasnosobyj konjok

Anthus rufogularis rufogularis Brehm

Systematik und Verbreitung. Der Rotkehlpieper bewohnt die eurasiatische Tundrazone und dringt in Sibirien längs den Mooren auch in das nördliche Waldgebiet ein.

Bei der großen Ähnlichkeit mit dem Wiesenpieper, sowohl in morphologischer (Junge und Weibchen im abgetragenen Sommerkleide sind häufig nicht mit Sicherheit zu unterscheiden) als auch in biologischer Hinsicht ist man versucht, die beiden als eine Artengruppe anzusehen. *A. pratensis* — die Westgruppe drang nur mit einer kleinen Spitze über den Ural vor, während die Ostgruppe *A. rufogularis* aus Nordostsibirien kommend, längs der Tundra Skandinavien erreichte. Diese Auffassung wird durch das Nebeneinanderbrüten an einigen Stellen Nordeuropas gestört. Die Zusammengehörigkeit ist aber trotzdem nicht von der Hand zu weisen, da die Ostvariante (also die Ausgangsform) von *rufogularis* (siehe unten) in der Größe und der geringeren Fleckung der Ober- und Unterseite eine noch deutlichere Annäherung an *pratensis* aufweist.

PORTENKO (Vögel des Anadyrgebiets 1939) zeigte zum ersten Mal, daß die lange geographische Reihe von *A. rufogularis* deutlich in zwei Rassen aufgeteilt werden kann. Die östliche *A. rufogularis cervinus* Pall. ist kleiner (Flügel ♂ 77,7—85,8; ♀ 75,1—81,7)[3]) und hat auf der Oberseite eine kühle, hellgrünlich-graue Tönung ohne helle Flecken. Sie reicht nach Westen etwa bis zur Taimyrhalbinsel. Die Westrasse *A. r. rufogularis* ist größer (Fl. ♂ 82,9—87,3; ♀ 79,8—82,5)[3]) und zeigt auf der Oberseite einen wärmeren bräunlich-olivenfarbenen Ton mit heller Fleckung. Außerdem sind die braunen Schaftstriche dunkler und ausgeprägter, und die Fleckung der Unterseite ist stärker.

Auch die Zugwege des Rotkehlpiepers bestätigen die Trennung in eine West- und Ostrasse. Im westlichen Teil in der Uralgegend und bei Tobolsk und Tjumen, auch weiter südlich am Irgis und am Emba- und Uralfluß ist der Zug sehr intensiv. Dagegen ist er schon am Irtysch und noch mehr am Obj (von mir bei Tomsk erbeutet) nur in geringerer Zahl während der Zugzeiten anzutreffen, und vom Jenissei bis Transbaikalien scheint er ganz zu fehlen. Alles dieses deutet klar darauf hin, daß die westsibirischen Vögel nach Südwesten ziehen, während die Taimyrvögel schon nach Südosten ziehen.

[3]) Messungen von PORTENKO augenscheinlich mit dem Zirkel.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Der Rotkehlpieper ist richtiger Tundravogel und daher im allgemeinen nördlicher verbreitet als der Wiesenpieper. Aber die arktische, strauchlose Tundra scheint er zu meiden oder doch hier nur selten und dann vorwiegend an den besser bewachsenen Flußtälern und -mündungen vorzukommen. NAUMOW fand ihn auf der Gydanhalbinsel bis 71° und am Jenissei nennt Tugarinow den 72½°, also in beiden Fällen etwa die Grenze der Sraucht tundra. Er ist aber von SCHUCHOW (allerdings Anfang August) auch einmal für die Schokalskiinsel (73°) festgestellt worden, und von der Westseite der Taimyrhalbinsel berichtet BIRULJA [36], daß er im Laufe des ganzen Sommers ihn nur zweimal zu Gesicht bekommen habe.

Nach Süden dringt er zusammen mit den großen tundraartigen Moorflächen ins Waldgebiet herein. So erhielt ich von stud. JALBATSCHEW drei alte und zwei junge Vögel (Juli und August) von Numtosee, dem Quellgebiet des Nadym und Kasym (64°); auch SKALON [230] gibt das Nisten am Tas nördlich des 64.° an.

Der Frühlingszug wurde in den mittleren Teilen Westsibiriens (Omsk) zwischen dem 10. und 15. Mai beobachtet; in der nördlichen Uralgegend an der Sosjwa Ende Mai, und an den Brutplätzen trifft der Rothalspieper Anfang bis Mitte Juni ein (NAUMOW auf der Gydanhalbinsel 11. Juni).

Der Gesang ertönt in der Tundra während der Paarungszeit ohne Unterbrechung den ganzen langen Polartag durch; er wird auch nach dem Ausfliegen der Jungen fortgesetzt und Naumow hörte auf der Gydanhalbinsel auch einmal am 3. September schüchterne Gesangsversuche. Der Balzflug und das Lied sind dem des Wiesenpiepers sehr ähnlich, doch wird es etwas länger vorgetragen.

Das Nest ist meist unter einem Strauch angebracht und mit Gras oder Moos ausgelegt. Die Eizahl beträgt 5—6; angebrütete Gelege wurden im Südteil der Jamalhalbinsel schon Ende Juni gefunden. Auf der Gydanhalbinsel fand NAUMOW am 10. Juli gerade ausgekrochene Nestjunge; FINSCH traf flügge Junge am 20. Juli am Schtschutschjafluß.

Der Herbstabzug begann 1927 auf der Gydanhalbinsel etwa Mitte August und war Anfang September bereits abgeschlossen. Bei Obdorsk halten sie sich noch bis gegen Ende des Monats auf und werden nicht selten in der „Stadt" selbst angetroffen. Auf dem Herbstdurchzuge wurden die Pieper an den eingangs genannten Orten frühestens von Ende August (Uralgebiet) bis Anfang Oktober (oberer Irgis, Ssemipalatinsk) beobachtet. Meist werden sie dann auf den Wiesen der Flußauen angetroffen.

Artengruppe *Anthus spinoletta — A. rubescens.* — Gornyj konjok

Anthus spinoletta (spinoletta) blakistoni Swinh.
Anthus spinoletta (rubescens) härmsi Sar.

Systematik und Verbreitung. Die Wasserpieper bilden zwei verschiedene Gruppen: die westpaläarktische *spinoletta* und die amerikanisch - nordostasiatische *rubescens*, die nicht miteinander zusammentreffen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Wie PORTENKO (Anadyrvögel) zeigte, ist die *rubescens*-Gruppe in drei Rassen zu gliedern: *rubescens* — Nordamerika, *japonicus* — Sachalin, Kurilen, Südkamtschatka und *härmsi* — Nordostsibirien bis westlich der Lena. Nach meiner Auffassung gehören sie zu einer geographischen Variationsreihe, deren Populationen von Nordamerika bis Nordostsibirien ständig größer und schärfer gefleckt werden. Die beiden Extremvarianten *rubescens* und *japonicus* sind gut unterschieden; *härmsi* ist als Übergangsform anzusehen. Der letztere Name wurde von SARUDNY einem nach Turkestan verflogenen Exemplar gegeben. Also kommt es, theoretisch gesehen, vor, daß diese Form zwischendurch über westsibirisches Gebiet streicht, was gar nicht unwahrscheinlich ist, da sie von SKALON [228] an der Chatanga im Ost-Tamyr-Gebiet erbeutet wurde.

Die westpaläarktische Gruppe hat zwei geographische Variationsreihen:

Eine nördliche dunkle *petrosus-littoralis* von England bis zur Kolahalbinsel, die von West nach Ost etwas heller und weniger gefleckt wird.

Eine südliche hellere, oberseits weniger grüne Reihe, stößt von den Gebirgen Süd- und Mitteleuropas über den Kaukasus und die turkestanischen Gebirge weit bis Innerasien vor und erreicht nach Norden das sibirische Randgebiet. Die Merkmalsprogression besteht in einem Hellerwerden von West nach Ost, wobei die grüne Färbung der Oberseite des Ruhekleides völlig schwindet. Die Größenverhältnisse sind nicht ganz klar, aber es scheint doch, daß die Westvarianten (*spinoletta*) größer sind als die Ostvarianten *(blakistoni)*. *A. sp. caucasica* Laubm. ist wohl als Übergang zwischen beiden anzusehen.

In Südsibirien ist also als Brutvogel die östlichste Extremvariante der westpaläarktischen Südreihe vertreten. Er bewohnt hier sowohl den Tarbagatai als auch den Altai mit dem Kusnezker Alatau und die Sajanengebirge bis in die Baikalgegend.

Oekologie und Lebensweise. Der Wasserpieper ist echter Hochgebirgsvogel und kommt im Altaigebirge zur Brutzeit nur in der alpinen und subalpinen Zone, also in Höhen von 1900—3000 m [313] vor. Seine Biotope sind hier vorzugsweise Alpenwiesen, die von Strauchansammlungen und Tundraflecken unterbrochen werden; in etwas tieferer Lage bewohnt er die aus Zwergbirken bestehende Strauchregion und die Knieholzzone; in den eigentlichen Waldgürtel dringt er nur dann etwas ein, wenn der Baumbestand licht ist und größere freie Stellen vorhanden sind[4]).

Dementsprechend ist er nur in denjenigen Teilen des Altai vertreten, wo diese höheren Regionen vorhanden sind. Er fehlt daher im nordwestlichen und den größeren Teilen des nordöstlichen Altai, kommt aber im Kusnezker Alatau [214] über der Waldzone auf den mit tundra-artiger Vegetation bestandenen „Goljzy" vor.

Im Frühling trifft der Wasserpieper recht früh ein, lebt aber zunächst nur in den tieferen Tälern. So wurde er am 10. April im Tschulyschmantal und am 11. April bei Ust-Kamenogorsk erbeutet; ich selbst schoß zwei ♂

[4]) Die Angabe WACHEs [HESSE 101] über das Nisten im Tschulyschmantal beruht nach SUSCHKIN [313] auf einer Verwechslung mit *A. campestris*.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

am 7. Mai im Nordwestaltai bei Tscherga. Seine Brutbiotope kann er erst Anfang Juni nach dem Abtauen des Schnees beziehen. SUSCHKIN traf singende Männchen erst am 9. Juni an. Mit dem Nisten wird wohl Mitte des Monats begonnen. SUSCHKIN [306] fand im Sajanengebirge am 12. Juli ein Nest mit noch blinden Jungen; I, SALESSKI [214] traf am 20. Juli am Mustagberge im Kusnezker Alatau gerade ausgeflogene Junge, zur gleichen Zeit wurden im Altai schon ausgewachsene gesehen, bei denen die Mauser gerade begonnen hatte.

Ende Juli/Anfang August schließen sich die Pieper in kleine Gesellschaften zusammen und Ende August ziehen sie in tiefer gelegene Teile ab. Hier wurden sie von SUSCHKIN bis zum 25. September beobachtet. Vereinzeltes Überwintern in der Saissansenke ist nicht ausgeschlossen, da ein Exemplar hier am 14. Februar erbeutet wurde [313].

Artengruppe *Motacilla flava* — *M. feldegg* — *M. lutea* — Sholtaja trjasoguska

Motacilla flava (lutea) lutea Gmel.
Motacilla flava (flava) beema Sykes
Motacilla flava (flava) leucocephala Przew.
Motacilla flava (flava) zaissanensis Polj.
Motacilla flava (flava) thunbergi Billb.
Motacilla flava (feldegg) aralensis Hom.

Betrachtungen zur Systematik. Die Schafstelzen sind eine außerordentlich komplizierte Gruppe, bei deren Beurteilung außer systematischen und zoogeographischen Gesichtspunkten noch prinzipielle Fragen genetischer Art zu klären sind. Eine zufriedenstellende Lösung des Problems ist wohl zur Zeit noch nicht möglich. Ich habe über 200 ♂ ad. aus der Brutzeit in den Sammlungen der Akademie der Wissenschaften in Leningrad untersucht, außerdem ca 100 ♂ aus verschiedenen Ländern in den zool. Museen in Kopenhagen und Stockholm und kam zu folgenden Erwägungen:

Während die verschiedenen Reihen und Formen der *flava*-Gruppe und ihre Beziehung zur *feldegg*-Gruppe keine allzu großen Schwierigkeiten machen, bleibt als Kardinalfrage die Unterbringung der *lutea*-Gruppe mit ihren mutmaßlichen Verwandten *flavissima* und *taivana*. Es sind dazu drei Ansichten ausgesprochen worden: 1) diese Formen als verschiedene Arten zu behandeln (SUSCHKIN, DOMANJEWSKI, IWANOW); 2) sie als Subspezies von *flava* zu betrachten (HARTERT, STEINBACHER, DEMENTJEW u. a.); 3) neue Mutationen von *flava* anzunehmen (GROTE, z. T. DEMENTJEW).

Wenn man am geographischen Prinzip im Subspeziesbegriff festhalten will, fällt jedenfalls für *lutea* und *taivana* die Möglichkeit weg, sie als geographische Rassen von *flava* anzusehen, denn beide Formen haben kein Areal, wo sie alleinherrschend sind. Die Inselform *flavissima* kann natürlich als Rasse von *flava* angesehen werden, aber auch dazu liegt kein zwingender Grund vor, umso weniger, da sie doch gelegentlich in Westfrankreich, Holland und Helgoland brütet und meines Wissens weder Übergangsformen noch Bastarde beschrieben wurden.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Auch ökologische Rassenbildung scheint nicht in Frage zu kommen; wenn *lutea* auch im allgemeinen trockenere Gebiete bevorzugt, so ist von keinem Beobachter etwas über eine ökologische Trennung mitgeteilt worden. In Ostsibirien lebt *taivana* nach IWANOW auf den gleichen Biotopen wie *angarensis*.

Gegen die Auffassung, *lutea* und *taivana* als selbständige Arten anzusehen, spricht wiederum die große morphologische Ähnlichkeit und die eigenartige beschränkte und sporadische Verbreitung. Aber sie ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen.

Die Mutationshypothese hat viel für sich, um so mehr, da auch in der *flava*-Gruppe ähnliche Mutationserscheinungen verzeichnet werden, wie z. B. das Vorkommen von *thunbergi*-Typen innerhalb des *flava*-Areals. Es ist aber einerseits schwerlich ein Zusammenhang dieser Mutationen in so weit voneinander abgelegenen Gebieten wie England, Mittelasien, Ostsibirien zu sehen, und andererseits ist auch nicht verständlich, warum nun gerade in England sich eine neue Mutation so stark durchzusetzen vermochte, daß sie *flava* restlos verdrängte.

Sieht man sich die geographische Verteilung der Schafstelzen in der Paläarktis näher an, so fällt die Parallelentwicklung in Europa, West- und Ostasien auf. Jedes dieser Gebiete hat eine eigene gelbköpfige Form, dunkelköpfige Formen im Norden und Süden und grauköpfige in der Mitte. Unwillkürlich kommt man auf den Gedanken, daß hier irgend ein Zusammenhang bestehen muß. Statt nun neue Mutationen zu sehen, könnte man ebenso gut umgekehrt annehmen, daß *flavissima*, *lutea* und *taivana* die ältesten, gewissermaßen Urformen der Schafstelzen sind, worauf auch die Kopffärbung hindeutet, die derjenigen des Jugend- und Winterkleides bei allen Gruppen ähnelt.

Man könnte sich die Entwicklung folgendermaßen denken: Die genannten Urformen waren sicher schon in älterer Zeit von einander getrennt worden und haben, jede für sich, dunkelköpfige Formen hervorgebracht, die infolge der genotypischen Verwandtschaft teilweise einander sehr ähnlich wurden. Die ostasiatische langkrallige *taivana* ergab die Formenreihen *macronyx*, *angarensis* — *simillima* — *alascensis* (evtl. auch *zaissanensis*) und *plexa-thunbergi*; die letztere ist sicher von Osten nach Europa gekommen. — Die westasiatische *lutea* brachte augenscheinlich die schwarzköpfige *feldegg*-Gruppe hervor. Endlich ging aus der europäischen *flavissima* eine „proflava-Gruppe" hervor, die ihrerseits 3 Untergruppen erzeugte: die mediterrane *cinereocapilla* — *iberiae* — *pygmaea*, die europäische *flava* und endlich auch den Zweig, der in den östlichen Steppenländern immer heller werdend zur Bildung von *beema* und *leucocephala* führte[5]).

Die jüngeren dunkelköpfigen Formen haben die älteren gelbköpfigen zum größten Teil verdrängt, doch an Orten, wo ein natürlicher Schutz vorhanden war, wie auf den isolierten britischen Inseln, in der Kirgisensteppe (Flankenschutz durch den Kaspi und die östlich anliegenden Trockengebiete) und im ostsibirischen Bergland, haben sie sich doch bis heute erhalten können.

---

[5]) Näheres darüber in meiner Abhandlung „De gule Vipstjerters (*Motacilla flava*) Systematik og Udbredelse", Dansk Ornith. For. Tidskrift 40, 1946, p. 121—142.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Der Hiatus zwischen der europäischen und der ostasiatischen Gruppe hat sich, trotz des starken Vorstoßes von *beema* bis zum Jenissei, anscheinend erhalten, doch ist ein Anschluß an *angarensis* durch *zaissanensis* möglich. Die Ostgruppe hat im Norden Europas und Westsibiriens durch *thunbergi* den Kontakt mit der europäischen *flava*-Gruppe gefunden. — Die westasiatische *feldegg*-Gruppe ist mit der ostasiatischen nicht in Berührung gekommen, dagegen wohl mit der europäischen. Einerseits drang sie in die Balkanländer ein und erzeugte hier an der Nordperipherie die Mischform *dombrowskii*. Anderseits überschwemmte die europäische Gruppe als *beema* das alte *lutea*-Areal in den Kirgisensteppen und trifft hier im Süden auch mit den asiatischen Vertretern der *feldegg*-Gruppe, *aralensis* und *melanogrisea* zusammen.

Verbreitung, Oekologie und Lebensweise. In Westsibirien und dessen südlichem Randgebiet sind im ganzen sechs Formen der Schafstelze vertreten, die wohl alle mit Ausnahme von *lutea* und *zaissanensis*, zumindest sekundär, aus dem Westen oder Süden gekommen sind. Sie gehören drei Gruppen an:

1) Die mutmaßlich älteste Gruppe *lutea* ist fast ausschließlich nur in der Kirgisensteppe sowie im östlichen Wolgalande verbreitet — also ganz innerhalb des Areals von *M. f. beema*. Die genauere Nordbegrenzung in Westsibirien ist infolge des sporadischen Auftretens nicht genau anzugeben. Beim Kurgaldshin-Tengis-See (südwestlich von Akmolinsk) ist sie noch eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung, und der nördlichste Brutplatz wurde von S. LAWROW am Südwestufer des Tschanysees in der Barabasteppe festgestellt [146] — also etwa 54½° n. Br. Für das westliche Steppengebiet in der gleichen Breite haben wir nur die sehr unbestimmte Angabe RUSSKIS [203], daß sie an Seen im südlichen Teil des Tobolsker Gouvernements (das damals bis in die Gegend von Omsk reichte) vorkommen solle.

Die Ostgrenze kann etwa mit dem 78. Meridian angegeben werden, einerseits durch den genannten Fund am Tschanysee und andererseits ist sie am Irtysch nördlich und südlich von Pawlodar gefunden worden. In der Saissansenke ist sie nach CHACHLOW nur seltener Durchzugsvogel. Ein Fund VELISHANINS [192] vom 3. Mai in der Gegend von Ust-Kamenogorsk macht vereinzeltes Brüten so weit östlich wahrscheinlich. Ein verirrter Vogel wurde Anfang September 1894 bei Tomsk geschossen.

Die Südgrenze wird durch die Trockengebiete bestimmt und liegt zwischen dem 49.° und 50.° n. Br., wie SUSCHKIN am Irgis und Turgai nachweisen konnte. Im südlichen Uralgebiet ist sie eine ziemlich häufige Erscheinung, doch gibt SNIGIREWSKI das Nisten für das Ilmengebiet nur mit einem Fragezeichen an.

In der Auswahl der Lebensstätten scheint sich *lutea* nicht viel von ihren Artgenossen zu unterscheiden. Doch sagt SUSCHKIN [303 S. 620], daß sie sehr feuchte Wiesen meidet und auch nicht auf allzu kleinen Wiesenflächen innerhalb der Salzsteppe brütet, wie das die anderen Schafstelzen tun. Am Tschanysee wurde sie innerhalb des Rohrdickichtes angetroffen, aber auf trockenen Stellen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Über die Lebensweise liegen keine sonderlichen Mitteilungen vor. Die Frühlingsankunft findet in der Zeit von Mitte April bis Anfang Mai statt. Wie SUSCHKIN und SARUDNY hervorheben, erscheinen die ersten Ankömmlinge interessanterweise niemals allein, sondern stets als Beimengung zu anderen Bachstelzenzügen, sowohl weißen als gelben. S. LAWROW [146] fand am Tschanysee am 2. Juni 1928 ein Nest mit fünf Eiern, die kurz vor dem Aufbrechen standen; es konnte daher nur ein Ei gemessen werden: 19,2×14,8. Der Herbstabzug der Vögel scheint schon Anfang August zu beginnen und am Ende des Monats bereits abgeschlossen zu sein [303].

2) Die *flava*-Gruppe ist in Westsibirien durch mehrere Variationsreihen vertreten: der *thunbergi*-Reihe im Norden, der *flava-beema*-Reihe in der Steppe und der isolierten *zaissanensis* aus dem Saissan-Altai-Gebiet.

Die Populationen der ersteren zeigen in Westsibirien keine Unterschiede von nordeuropäischen, dagegen werden sie östlich des Jenissei (*plexa*) heller gelb auf der Unterseite, auch die Kopfplatte wird etwas heller und reiner grau und die Oberseite ist grünlicher.

Die Abgrenzung der Formen *thunbergi* und *beema* war bis jetzt wenig bekannt: Nördlich des 59.° wurden von meinen Studenten nur *thunbergi* erbeutet. Die Vögel des oberen Wasjugan konnten nicht genau bestimmt werden, da nur Herbstexemplare vorlagen. Dagegen sind am Tschulym (etwa 57°) bereits *beema* festgestellt worden [124], die bei Tomsk (56½°) ganz gemein sind. LARJONOW [139] ließ für Tjumen (57°) die Frage über die Rassenzugehörigkeit offen und meinte, es kämen Exemplare mit gemischten Merkmalen vor. Für Tara gibt USCHAKOW „*flava*" an, was ebenfalls auf Übergänge hindeutet. Bei Tobolsk erbeutete jedoch PORTENKO eine richtige *beema*. Die Grenze läßt sich also etwa auf den 58.° n. Br. legen[6]), doch ist eine Übergangszone sicher vorhanden.

Die Ostgrenze für *thunbergi* ist nicht ganz sicher mit dem Jenissei angesetzt; im Tundragebiet kommen hier jedenfalls ähnliche Vögel vor, die aber selten sind. Vom mittleren Jenissei sind keine Nachrichten vorhanden, doch erbeutete Stud. KOROWIN am oberen Tym *thunbergi*; erst für Krasnojarsk wird *beema* als häufig angegeben. Nach Norden geht *thunbergi* bis in die Tundra hinein und wurde am Objbusen unter dem 67.° (SCHOSTAK) und am Jenissei unter 71.° beobachtet [320].

Brutbiotope von *thunbergi* sind Wiesen in den großen Flußtälern sowie Moosmoore ohne Baumbestand. Im Frühling erscheint sie im Vergleich zu den anderen Bachstelzen sehr spät. Der Durchzug wird bei Tomsk erst gegen Ende Mai beobachtet. Nestjunge wurden Ende Juni gefangen; am unteren Obj flogen die Jungen am 18. Juli recht gut [62]. Der Herbstzug fällt auf Ende August/Anfang September.

M. f. (f.) beema gehört zur sehr unkonstanten, in ihren Merkmalen stark variierenden mitteleuropäisch-westsibirischen *flava*-Reihe. Die Merkmalsprogression besteht in einem Hellerwerden von West nach Ost, was sowohl in der grauen Kopffärbung als auch in den gelben Partien

[6]) Die Angabe SKALONs [230], daß *beema* am Tas nördlich des 64.° und 67.° brütet, beruht natürlich auf einem Fehler.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

zum Ausdruck kommt. Gleichzeitig werden die Flügelmaße etwas kleiner (Warschau 6 ♂ 80—86 mm, Westsibirien 20 ♂ 78—83 mm). Die Westvariante *flava* s. str. ist etwa bis zum Ural verbreitet, doch sind bereits im östlichen Rußland in der Wolgagegend viele *beema*-ähnliche Exemplare zu finden.

Die Ostvariante *beema* nimmt den Steppenraum vom Ural bis zum Jenissei sowie den Südrand der Taiga ein. Die Merkmale variieren hier sehr: von dunklen Exemplaren, die von der typischen *flava* nicht zu unterscheiden sind, bis zu ganz hellköpfigen, die an *leucocephala* herankommen. Die letztere ist sicherlich auch als extreme Südostvariante der *flava*-Reihe anzusehen, denn in der einzigen bekannten selbständigen Kolonie am Atschit-Nor in der Nordwestmongolei fand SUSCHKIN Exemplare, die *beema*-Merkmale aufwiesen. Allerdings muß hier betont werden, daß die östlichsten Populationen von *beema* bei Tomsk und am Jenissei eine verhältnismäßig dunkle Tönung haben (dunkler als in den westlichen Steppengebieten), was aber durch die Nähe von *thunbergi*-Formen erklärt werden kann. Die Abgrenzung nach Norden wurde schon bei *thunbergi* aufgezeigt, nach Süden gehen sie etwa bis zum 49. Breitengrad. Im Altaivorlande sind sie überall reichlich vorhanden und gehen längs den Tälern auch etwas ins Vorgebirge hinein. Am oberen Jenissei sind sie von Krasnojarsk bis zum Urjanchaigebiet verbreitet.

In der Lebensweise ist *beema* wohl in keiner Weise von *flava* unterschieden. Wiesen aller Art, Niederungsmoore, Rohrbestände an Seen sind bevorzugte Biotope. Sie trifft im Frühling im Süden am Irgis etwa Mitte April ein, in der östlichen Steppe gegen Ende April, bei Tomsk Anfang Mai und bei Tobolsk zwischen dem 8. und 16. Mai. Die Brutzeit fällt in der nördlichen Steppe und bei Tomsk im allgemeinen auf den Juni (Eiablage von Ende Mai bis Mitte Juni), doch wurden in einem sehr frühen Jahr (1892) bei Tomsk die ersten Eier schon am 3. Mai gefunden. Flügge Junge wurden ab Ende Juni beobachtet. Herbstbewegungen sind schon von Mitte August zu merken, doch setzt der richtige Zug bei Tomsk in der ersten Septemberhälfte ein. Am Irgis wurden sie bis Ende September gesehen.

M. f. (f.) zaissanensis stellt im Altai-Saissan-Gebiet eine isolierte Kolonie von ziemlich dunkelgrauköpfigen Varianten dar. Sie ähnelt in der reinen Tönung der etwas bläulichen Kopfplatte und der grünlichen Rückenfärbung etwas *angarensis* und *simillima*, ist aber weniger dunkel. Die Entstehung dieser Form ist unklar. Eine frühere Verbindung mit der ostsibirischen Gruppe ist wahrscheinlich. Im westlichsten Altaivorlande und bei Ssemipalatinsk kommen Übergänge zu *beema* vor.

3) Was das Nisten der östlichsten Varianten der schwarzköpfigen *feldegg*-Reihe in der Saissansenke selbst anbetrifft, von der Finsch [75] berichtet, so bin ich überzeugt, daß es sich nur um die, ja auch recht dunkelköpfige, *zaissanensis* handeln kann, die damals noch nicht beschrieben war. Weder POLJAKOW, noch SUSCHKIN, noch der viele Jahre hier beobachtende und sammelnde CHACHLOW haben hier je eine echte *feldegg*-Form gesehen. Zudem gibt FINSCH (S. 174) auch an, schwarzköpfige Schafstelzen zwischen Barnaul und Omsk gesehen zu haben, was ganz unmöglich ist.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

In der südlichen Kirgisensteppe am untersten Lauf des Irgis und des Turgai sowie am Schalkar-Tengis-See nisten Schwarzkopfstelzen zahlreich [303], sie gehören wohl zur transkaspischen Form *aralensis* Hom. Nach SUSCHKIN nehmen sie genau die gleichen Biotope ein, wie die hier fehlenden oder doch sehr seltenen *beema* und unterscheiden sich sonst in ihren biologischen Gewohnheiten in keiner Weise von diesen.

Motacilla citreola Pall. — Sheltogolowaja trjasoguska

Motacilla citreola citreola Pall.
Motacilla citreola werae But.

Systematik und Verbreitung. Die Zitronenstelzen sind in ihrer systematischen, ökologischen und geographischen Gliederung noch sehr ungenügend erforscht. Die Gruppierung der Rassen nach Färbung und Größe und ihre eigenartige Verbreitung erscheint auf den ersten Blick ganz unlogisch. Bei näherer Betrachtung ist aber für die nördlichen in Sibirien vorkommenden Formen eine ökologische Trennung ganz offensichtlich (s. unter Ökologie und Verbreitung), die vieles verständlich macht. Zur Klärung der systematischen Verhältnisse untersuchte ich über 100 Mai/Juli-Männchen in den Sammlungen der Akademie der Wissenschaften in Leningrad und zog natürlich auch das Material aus anderen Jahreszeiten heran.

Im Norden des sibirischen Raumes ist eine große relativ dunkle Form (*citreola*) vertreten, und im Süden (im westlichen und zentralasiatischen Raum) sind wiederum dunkle, aber kleine Formen verbreitet. Dazwischen liegt das Gebiet der kleinen, hellen, graurückigen Form *werae*.

Die Nominatform *M. c. citreola* variiert in der Färbung der Oberseite außerordentlich, von relativ hellgrau bis fast schwarz sind alle Schattierungen vorhanden. Die gelbe Färbung ist stets satt und kräftig entwickelt. Die Flügellänge des Männchens (50 Expl.) beträgt 85—92 mm. Das Zentrum der Verbreitung liegt in Mittelsibirien (nach Osten bis Daurien und dem oberen Amur); von hier aus macht das Areal sowohl im Norden als im Süden eigentümliche Schwenkungen nach West, die sicher mit ökologischen Verhältnissen zusammenhängen (s. Ökologie).

Der nördliche Westvorstoß geht über den Oberlauf des Wiljui und der Tunguska zum unteren Jenissei und weiter nach Westen über den Ural bis zur Timan-Tundra. Die nähere Begrenzung nach Norden am Jenissei [329] und auf der Gydanhalbinsel [167] ist mit dem 71.° und auf der Jamalhalbinsel mit 70½° n. Br. [287] gegeben, fällt also recht scharf mit der Grenze der Strauchtundra zusammen. Die Südlinie des Vorstoßes liegt am Obj etwa am 65.° n. Br., wo Brutvögel am Nadym gefunden wurden. Weiter östlich kommt sie am Tas und am Elogui vor, sowie häufig am Jenissei bis etwa zum 59.° [329]. Dann taucht sie wieder erst südlich von Krasnojarsk auf, wo bereits Ausläufer der Sajanen den Fluß erreichen. Von hier beginnt teilweise eine neue Westschwenkung, da sie sporadisch bis Tomsk verbreitet ist. Im ganzen mittleren Objgebiet wurde sie nicht gefunden. Nach USCHAKOW [345] soll *citreola* bei Tara am Irtysch brüten, doch kommt mir das sehr zweifelhaft vor, Exemplare konnte ich nicht nachprüfen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Der südliche Westvorsprung der Nominatform reicht vom oberen Jenissei über den Altai und Tarbagatai bis in die Berge des Semiretschjegebiets (südlich des Balchaschsees), von wo ich Exemplare in der Sammlung der Akademie in Leningrad untersuchte.

In dem so gebildeten großen Bogen stößt von Westen längs der Steppe und Waldsteppe die kleine helle *M. c. werae* weit bis in die Kusnezker Steppe und die Tomsker Gegend vor (wo sie neben *citreola* brütet!). Sie ist stets auf der Oberseite grau, und das schwarze Nackenband ist nur schwach entwickelt. Die gelbe Färbung ist viel blasser, dazwischen sogar weißlich; die grauen Körperseiten sind meist sehr schwach ausgebildet und fehlen häufig ganz. Die Flügellänge der ♂ beträgt nur 78—85. Es scheint eine Größengradation von Ost nach West zu bestehen: bei den Westsibiriern messe ich (10 ♂) 78—82 mm, bei den Westvarianten aus dem Rjasan- und Tulagebiet (5 ♂) 79—85 mm, so daß bei größerem Material eventuell eine Form aus dem europäischen Rußland abgetrennt werden kann.

Die Nordgrenze von *werae* verläuft längs dem Südrand der Taiga: Tjumen—Tara—Tomsk. Die Südgrenze liegt im steppigen Vorlande des Altai von Bijsk bis Ssemipalatinsk und weiter nach Westen längs dem 50.°; am Irgis geht sie bis zur gleichnamigen Stadt nach Süden [303].

In der Sammlung d. Akad. d. Wissenschaften in Leningrad befindet sich eine auffallende Serie sehr großer (♂ 88—93, ein Expl. 94 mm) hellgrauer Vögel aus dem chinesischen Turkestan. Ich war geneigt, sie als eine neue unbekannte Form anzusehen. Da aber der größte Teil im April und Mai gesammelt wurde (nur ein Juni-Exemplar), handelt es sich vielleicht doch um durchziehende *citreola* noch im Winterkleide.

Oekologie und Verbreitung. Wie schon oben angedeutet wurde, sind die Gründe der eigentümlichen Verbreitung der Zitronenstelzen in Sibirien oekologischer Natur. Die Nominatform *citreola* ist Tundra- und Gebirgsbewohner, die kleine *werae* dagegen Flachland- und Steppenform. Heute erscheint die ökologische Abgrenzung nicht so scharf, wie sie ehemals gewesen sein mag, denn an einzelnen Stellen, wie bei Tomsk, kommen beide nebeneinander vor (eine subtilere Untersuchung der Biotope ist hier leider nicht vorgenommen worden). Ein Blick auf die morphologische Übersichtskarte (Teil I J. f. O. 1934 H. 1) lehrt aber, daß die ausklingenden Nordausläufer des Altai (Kusnezker Alatau) bis nach Tomsk reichen. Wenn wir weiter daran erinnern, daß Ausläufer des Jenisseihorstes etwa am 59.° n. Br. über den Jenissei in die Richtung zum oberen Tas hinüberstreichen (vgl. Teil I S. 70) und daß gerade an dieser Stelle die Westeinschwenkung des Areals der Gebirgsform *citreola* ansetzt, so wird uns der ganze große Verbreitungsbogen schlagartig klar und verständlich. Die Zitronenstelze gibt uns ein lehrreiches Beispiel über den alten Zusammenhang von Polar- und Gebirgsformen, da sie sehr fein auf die morphologisch kaum mehr hervortretende geologische Gebirgsstruktur reagiert.

Die Steppenform *werae* muß eine schon vor langer Zeit ökologisch abgesonderte Gruppe sein, da sie sich äußerlich recht verändert hat. Auch sie ist ihrer Lebensstätte stets treu und geht nicht in das Gebirge,

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

nicht einmal in die großen Täler hinein, erhebt sich überhaupt nicht über 200 m Höhe.

Lebensweise. Innerhalb der genannten unterschiedenen Großlandschaften sind die Biotope für beide Formen ziemlich gleichartig. In der Steppe und am Südrand der Taiga sind es vor allem sumpfige Wiesen, Niedermoore, Ränder versumpfter Seen und Altwässer. In der Tundra bewohnt sie stets nur die mit Weidengesträuch reichlich bewachsnen feuchten Flußtäler und Seeniederungen [167, 278]. Im Altaigebirge wird sie erst in Höhen über 1500 m häufig und geht bis etwa 2600 m; auch hier ist sie auf den Hochflächen vorzugsweise in den versumpften Strauchgebieten in Nähe der vielen kleinen Seen anzutreffen.

Das Nest wird häufig auf sehr nassem Boden angelegt, so daß die Eier manchmal fast im Wasser liegen; im Rohr und Schilf werden erhöhte Hümpel benutzt. Das Nest wird im Steppengebiet teilweise mit Pferdehaar ausgekleidet, in der Tundra mit Renntierhaar und Schneehuhnfedern. Die Eizahl beträgt gewöhnlich fünf. Die Größe der Eier ist bei *werae* 17,8—18,8×13,0—14,5 (P. SALESSKI) ist also geringer als die für *citreola* von TACZANOWSKI und DYBOWSKI angegebene. Vollgelege von *werae* wurden in der Barabasteppe in der ersten Juniwoche gefunden und flügge Junge sieht man von Anfang Juli. *M. c. citreola* scheint später zu brüten, da im Minussinsker Gebiet und Altai flügge Junge erst etwa vom 20. Juli angetroffen werden. Im Waldgebiet am Jenissei unter dem 64.° fällt dieser Zeitpunkt auf Ende Juli, und auf der Gydanhalbinsel erst auf den August.

Der Frühlingszug findet für Bachstelzen relativ spät statt. Bei Tomsk treffen die ersten im Mittel am 5. Mai ein, in der Barabasteppe Ende April/Anfang Mai und ganz im Süden bei Irgis etwa Mitte April und schließlich im äußersten Norden auf Jamal und der Gydanhalbinsel um den 10. Juni.

Der Herbstzug wurde im Norden von Mitte August bis Anfang September verzeichnet; in der Steppe beginnt er Ende August und zieht sich bis Ende September hin.

Eine hübsche Schilderung des Balzspieles und Lebens während der Brutzeit in der Tundra hat TUGARINOW [329] gegeben.

Motacilla cinerea — Gornaja trjasoguska

Motacilla cinerea caspica Gm.

Systematik. Entgegen den Angaben bei HARTERT und STEINBACHER ist die Gebirgsbachstelze in Westsibirien weit verbreitet und fehlt hier nur in der ebenen Steppe. Es liegt über sie eine Reihe systematischer Ausarbeitungen vor (BATES in Bull. Brit. Orn. Club 1934, DEMENTJEW in Arch. Mus. Zool. Univ. Moscou 1936. PORTENKO in „Vögel d. nördl. Ural" 1937). Ohne diese zu kennen, untersuchte ich 1936 das Material der Akademie der Wissenschaften in Leningrad — im ganzen mit meinen westsibirischen Bälgen rund 100 ♂ vorwiegend aus der Brutzeit. Meine Resultate fallen im wesentlichen mit denen PORTENKOS zusammen, vor allem auch darin, daß eine fernöstliche Rasse aus dem Ussuri-Amur-Gebiet unterschieden werden muß.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Wie alle genannten Bearbeiter fanden, variiert die Gebirgsstelze hauptsächlich nur in der Schwanzlänge. Die europäischen haben einen langen, die asiatischen einen kürzeren Schwanz. Ob eine einheitliche transgressive Variationsreihe vorliegt, ist nicht ganz klar, aber in jedem Fall haben die westlichsten den längsten (Männchen nach meinen Messungen 93—100 mm, nach DEMENTJEW ♂ 93—105 mm), und die östlichsten (Ussurigebiet, Japan) den kürzesten (meine Maße ♂ 84—91, nach DEMENTJEW 79—96) Schwanz. Im ganzen riesigen Zwischengebiet schwanken die Maße zwischen diesen Extremen. So messe ich in Transbaikalien ♂ 88—98, in West- und Mittelsibirien 87—95, im Kaukasus 90—100; für Persien gibt DEMENTJEW ♂ 90—99 an.

Außer der Schwanzlänge sind Unterschiede in der Färbung zu sehen, und zwar sind die Vögel aus dem Ussuri-Amur-Gebiet oberseits, besonders auf dem Scheitel, etwas dunkler grau und unterseits satter gelb, wobei häufig eine etwas orangenfarbene Tönung vorhanden ist. Da nun die europäischen Vögel meist viel blasser gefärbt sind, ist wohl eine Variationsreihe über ganz Nordeurasien anzunehmen, deren Merkmalsprogression im Blasser- und Langschwänzigerwerden von Ost nach West besteht. PORTENKO [196] legt der östlichen Extremvariante den Namen *M. c. robusta* Brehm zu und rechnet auch die Kamtschatkavögel hierher (die sich nach meiner Untersuchung aber durch einen stärkeren olivenfarbenen Ton auf dem Rücken etwas unterscheiden und bei größerem Material wahrscheinlich auch abgetrennt werden können).

Die vielen nicht ganz einheitlichen Populationen zwischen der West- und Ostvariante können zusammen als *M. c. caspica* Gm. bezeichnet werden. Eine feste Grenze gibt es nicht, doch gehören die Kaukasusvögel jedenfalls noch zu *cinerea*, während die nordiranischen (die echte *caspica*) ganz mit Vögeln aus Westsibirien und dem Ural übereinstimmen (vgl. STRESEMANN „Vögel der Elbrus-Expedition", J. f. O. 1928).

Oekologie und Verbreitung. Nach den Biotopen in Westsibirien würde ich die „Gebirgsbachstelze" eher als „Taigastelze" bezeichnen. Denn nicht das Gebirge oder auch nur die Anwesenheit von Gestein ist Bedingung für ihr Vorkommen, sondern stets nur klares Gewässer: Flüsse, Bächlein, Quellen vorzugsweise im Walde. So fehlt sie bezeichnenderweise im waldlosen Südostteil des Altaigebirges und in der Nordwestmongolei und selbstverständlich (mit seltener Ausnahme) im Steppengebiet der Ebene. Dagegen ist sie unabhängig vom Höhencharakter überall in den Waldgebieten anzutreffen.

Nach Norden geht sie hier bis etwa zur äußeren Grenze der Waldtundra; sie ist von SCHOSTAK am Objbusen zwischen dem 67.° und 69.° n. Br. gefunden worden. Die Südgrenze wird durch den Südrand der Taiga markiert. Im Ural stellte SNIGIREWSKI sie im Ilmengebiet fest; bei Tobolsk (TARUNIN), Tara und Tomsk brütet sie. Im ganzen zwischenliegenden Taigagebiet ist sie an geeigneten Stellen häufig. Von Tomsk verläuft die Grenze steil nach Süden, ich konnte sie sowohl im Salair als auch Kusnezker Alatau als recht gewöhnlich konstatieren. Im Altaigebirge ist sie überall verbreitet, wo Wald vorhanden ist, kommt aber auch teilweise im weniger bewaldeten erhöhten Vorlande vor. In der Saissansenke ist sie nach CHACHLOW gemein, wobei die Biotope nicht

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

genannt sind. In den intrazonalen Kiefernwäldern der Steppe scheint sie auch vorzukommen, so hat STEGMANN sie bei Koktschetaw beobachtet und SALESSKI und VELISHANIN in den „Bänderwäldern" bei Barnaul und SELEWIN bei Ssemipalatinsk. Ausnahmsweise hat sie auch im richtigen Steppengebiet gebrütet, so nach LAWROW [147] am Kurgaldshin-Tengis-See.

Lebensweise. Die beliebtesten Brutbiotope sind kleine klare Bächlein in der Taiga, besonders, wenn sie reichlich mit umgestürzten Baumstämmen, starrenden Wurzeln, Schwemmholz usw. belegt sind. Im waldarmen Gelände wird dagegen auf ein festes steiniges oder lehmiges Ufer und auf Weidendickicht Wert gelegt. Das Nest ist meist in der Nähe des Wassers, doch auf einer trockenen und geschützten Stelle angelegt.

Da die Vögel ziemlich spät im Frühling ankommen (bei Tomsk im Mittel Anfang Mai, in der Taiga Mitte bis Ende Mai), beginnen sie mit dem Brutgeschäft erst Ende Mai/Anfang Juni. Es zieht sich recht in die Länge; bei Tomsk wurden frische Eier am 26. Mai und am 7. Juni gefunden, doch hat SUSCHKIN im Altai solche auch noch Ende Juni gefunden. Flügge Jungen traf ich im Salair in den ersten Julitagen an; im Altai wurden sie von SUSCHKIN schon am 7. Juni gesehen, und im Kusnezker Alatau von SALESSKI erst am 21. Juli.

Der Herbstabzug beginnt im Norden von Obdorsk schon Mitte August; in der zweiten Augusthälfte wurden auch schon im Steppengebiet durchziehende gesehen. Der Hauptzug geht jedoch im September vor sich. In einzelnen Jahren wurde bei Ssemipalatinsk der Durchzug noch bis Mitte Oktober beobachtet.

Artengruppe *Motacilla alba* — *M. personata* u. a.

Motacilla alba (alba) uralensis Sar. } Belaja
Motacilla alba (alba) dukhunensis Sykes } trjasoguska

Motacilla alba (alba) dukhunensis × *baikalensis* Swinh.

Motacilla alba (?) ocularis Swinh.

Motacilla alba (personata) personata Gould — Maskirowannaja trjasoguska

Systematik. Die weiß-schwarzen Bachstelzen bilden eine richtige Artengruppe mit mindestens 4—5 verschiedenen Gruppen, die sich in den Grenzgebieten miteinander vermischen und folglich noch nicht als Arten angesehen werden können.

Da die Formen der *alba*-Gruppe und ihre Zusammenhänge mit *personata* nicht ganz klar waren, untersuchte ich mit meinem Material zusammen etwa 150 alte Männchen aus der Brutzeit in der Sammlung der Akad. d. Wiss. in Leningrad. Ich kam zu dem Resultat, daß *personata* eine eigene Gruppe darstellt, wenn sie auch näher zu *alba* als zu den schwarzrückigen steht. Übergänge sind nicht vorhanden, wohl aber Bastarde. So sehe ich auch (wie schon PALUDAN, J. f. O. 1938) *persica* als Mischrasse an, die zwar noch sehr variabel ist, aber doch schon

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

eine gewisse Konstanz angenommen hat. Die geographische Variabilität von *personata* selbst ist unbedeutend, doch haben die südlicheren Populationen größere Maße als die nördlichen. So messe ich bei Männchen aus dem chinesischen Tian-Schan und Ostturkestan Flügellängen bis zu 100 mm, während die sibirischen nur etwa 96 mm erreichen. Die größere Rasse ist von STRESEMANN (J. f. O. 1928, p. 362) nach Exemplaren aus Nordiran *M. a. transcaspica* benannt worden.

M. a. (alba) gibt eine klare Variationsreihe von Westeuropa bis Transbaikalien. Die Merkmalsprogression besteht in Weißer- und Größerwerden von West nach Ost. Die Westvariante *alba* hat Flügelmaße ♂ 84—92 mm; die Ostvarianten *dukhunensis* und *baicalensis* dagegen 90—95 mm, dazu kommt die stärkere Entwicklung der weißen Färbung, besonders auf den Flügeln. *M. a. dukhunensis* ist sehr hellgrau auf der Oberseite, *M. a. baicalensis* etwas dunkler, dafür hat sie den weißen Kehlfleck.

Übergänge sind sowohl zwischen *alba* und *dukhunensis* als auch zwischen *dukhunensis* und *baicalensis* vorhanden. Die ersteren haben einen Rücken wie *alba*, aber ausgedehnteres Weiß auf den Flügeln. Sie nehmen ein recht weites, schwer zu umgrenzendes Gebiet im östlichen europäischen Rußland (nach Norden bis Archangelsk) und dem südwestlichen Teile Westsibiriens (Kirgisensteppe und Ischimsteppe bis etwa Omsk) ein. Dieser Übergangsform wurden im gleichen Jahre 1916 von SARUDNY der Name *uralensis* und von DOMANJEWSKI der Name *intermedia* zugelegt.

Übergänge zwischen den beiden Ostvarianten sind weniger verbreitet; sie kommen in der Jenisseigegend, z. B. bei Turuchansk, am Elogui, am oberen Tym und am Tschulym vor und sind von *dukhunensis* meist durch etwas dunklere Oberseite und weißliche Flecken am Kinn ausgezeichnet. Die Exemplare von Turuchansk müßten der geographischen Lage nach wohl eher als Übergänge zu *ocularis* angesprochen werden, doch habe ich den schwarzen Augenstrich hier nicht gesehen. TUGARINOW [329] gibt an, von hier ein Pärchen *ocularis* mit Nest zu haben. Übrigens gehen *dukhunensis*-ähnliche Bachstelzen weit über den Jenissei nach Osten und werden z. B. an der Angara (obere Tunguska) bei Bogutschan (etwa 250 km oberhalb der Einmündung) nicht nur mit *baicalensis*, sondern auch mit *personata* zusammen angetroffen und vermischen sich weitgehend mit diesen. Weiter östlich sind aber stets richtige *baicalensis* mit weißer Kehle verbreitet.

Wie gesagt, klemmt sich *M. a. personata* von Süden vorstoßend wie ein Keil zwischen *dukhunensis* und *baicalensis*. (Vgl. die Verbreitungskarte bei PALUDAN, J. f. O. 1932 p. 393.) Nach Norden reicht sie nur bis etwa zur oberen Tunguska und nach Osten bis in die Baikalgegend (erreicht aber den See nicht). Die Westgrenze gegen *dukhunensis* interessiert uns besonders. Sie ist von einer ziemlich breiten Mischzone begleitet, die ganz auffällig mit derjenigen von Raben- und Nebelkrähe zusammenfällt.

Nördlich der transsibirischen Eisenbahnlinie wurde *personata* im Juli am Tschulym östlich von Tomsk und in seltenen Fällen bei Tomsk selbst gefunden. An der Eisenbahnlinie beginnt vereinzeltes Vorkommen bei der Station Taiga, die richtige Mischzone liegt aber zwischen Ma-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

riinsk und Atschinsk. Hier konnte ich sie im Sommer 1937 etwa 30 km südwärts der Station Tjashin und bis tief in den Kusnezker Alatau verfolgen. Stellenweise waren mehr Bastarde als reine Exemplare zu sehen. Im nördlichen Teil der Kusnezker Steppe wurde nur *dukhunensis* beobachtet, dagegen im südlichen Teil bei Kusnezk vorwiegend *personata*. Hier schwenkt die Grenze nach Südwesten am Salairgebirge vorbei (wo ich *personata* nicht angetroffen habe) in die Gegend von Bijsk, wo beide Formen nebeneinander brüten und sich vermischen. Von hier verläuft die Grenze längs des Obj zum Tscharyschfluß und weiter längs dem hügeligen Altaivorlande nach Rubzowsk, wo *personata* aber überwiegt. Jetzt schwenkt die Grenze nach Süden zwischen Ust-Kamenogorsk und Ssemipalatinsk zum Irtysch, überschneidet den Fluß und verläuft weiter über Sergiopol [SELEWIN 269] zum Balchaschsee, wo augenscheinlich nur *personata* nistet oder jedenfalls in der Mehrzahl ist. Somit ist der ganze Altai und das Saissangebiet nur von *personata* bewohnt.

Oekologie und Lebensweise. In der Auswahl ihrer Biotope unterscheiden sich die weißen westsibirischen Bachstelzen nicht weiter von den europäischen. Feste sandige, tonige und steinige See-, Fluß- und Bachufer sind besonders beliebt. In der Taiga folgt sie meist den menschlichen Siedlungen, wie sie sich auch an anderen Stellen gern in deren Nähe niederläßt. Im Norden geht sie bis an die Grenze zwischen der arktischen und Strauchtundra, wo sie von NAUMOW [167] auf der Gydanhalbinsel unter 70.° 31′ und von SHITKOW auf der gleichen Breite auf der Jamalhalbinsel gefunden wurde; im Jenisseitrichter erreicht sie sogar den 73.° [329]. Hier in der Tundra hält sie sich stets an die steilen Uferhänge und bringt ihr Nest in Erdrissen an, oft in nächster Nähe von Wanderfalkenhorsten.

Die Biotope von *M. personata* sind, wo beide nebeneinander vorkommen, dieselben wie bei *dukhunensis*. Im Altai sind sie durch den felsigen Gebirgscharakter etwas andersartig, und *personata* geht auch ziemlich hoch (bis etwa 2300 m) in die Berge. Nach SUSCHKIN meidet sie hier aber die Alpentundra und die Strauchzone und kommt vorzugsweise auf den trockenen steppenartigen Hochflächen vor. In die Taiga geht sie ungern und nur in die helleren Randteile.

Ankunft. Die Bachstelze gehört zu den ersten Frühlingsboten und erscheint im Süden bei Ssemipalatinsk schon Ende März (Mittel von 7 Jahren: 30. März), im Waldsteppengebiet (Omsk, Nowossibirsk) um den 10. April und bei Tomsk am 14. April (Mittel von 16 Jahren). Nördlicher in der Taiga wurde sie meist gegen Ende April/Anfang Mai angetroffen und jenseits des Polarkreises erst Anfang bis Mitte Juni (JAMAL unter 70.° 30′ am 13. Juni, SHITKOW; Gydanhalbinsel 8. Juni, NAUMOW. *M. personata* kommt im Altai später als die weißen Bachstelzen an.

Die Brutzeit beginnt bei Tomsk und in der Barabasteppe in der ersten Maihälfte, doch werden Gelege noch bis Mitte Juni gefunden. Die Eizahl beträgt 4—6. Im Norden bei Surgut (61°) und Beresow (64°) wurden Eier in den ersten Julitagen gefunden. Flügge Jungen wurden bei Tomsk ab Mitte Juni angetroffen, meist kommen sie aber später, etwa Ende Juni/Anfang Juli, zum Vorschein.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

M. personata nistet augenscheinlich ebenso unregelmäßig. Bei Tomsk und in der südlichen Kusnezker Steppe wurden frische Eier am 22. Juni gefunden, aber etwa um die gleiche Zeit wurden im Minussinsker Gebiet schon gut fliegende Junge gesehen. In den höheren Lagen des Altai sieht man sie erst von Mitte Juli.

Der Abzug ortsansässiger Vögel im Herbst beginnt im Süden der Kirgisensteppe nach SUSCHKIN sehr früh — Ende August. Im Norden dagegen wurde er von NAUMOW und SCHOSTAK erst im September beobachtet und zog sich bis an das Ende des Monats hin. Bei Tomsk geht der Hauptdurchzug für gewöhnlich Mitte September vor sich, sie halten sich vereinzelt noch spät bis in den Oktober auf, so beobachtete ich 1936 eine in der Stadt an einer Quelle noch am 20. Oktober nach dem ersten Schneefall. Im Süden bei Ssemipalatinsk und am Irgis dauert auch der normale Durchzug bis etwa Mitte Oktober an. Der Abzug von *M. personata* im Altai beginnt Anfang September. Die letzten wurden in den ersten Oktobertagen gesehen.

Certhiidae

Certhia familiaris L. — Pistschucha

Certhia familiaris rossica Domanj.
Certhia familiaris daurica Domanj.

Systematik. Waldbaumläufer brüten in der Taiga Westsibiriens, wenn auch nicht häufig, so doch mit Sicherheit bis etwa zum 60.° n. Br. Die Angabe bei HARTERT und STEINBACHER Erg.-Band. H. 2 „fehlt in der sibirischen Tiefebene als Brutvogel vollständig" ist also nicht richtig. In den Bergwäldern des Altai, Salair und Kusnezker Alatau ist er häufiger.

Systematisch läßt sich in Eurasien eine nördliche hellere Gruppe von dunkleren südlichen unterscheiden. Sie stoßen nur in Europa zusammen und sind daher hier weniger unterschieden. Die Südgruppen sind noch ganz ungenügend erforscht, scheinen aber dem Gebirgscharakter entsprechend mehrere von einander unabhängige Variationsreihen zu bilden; ich habe sie nicht näher untersucht.

Da Material aus der Brutzeit nur sehr spärlich vorhanden war und bei den Baumläufern ja keine größeren Wanderungen anzunehmen sind, habe ich die nördliche helle Gruppe an Hand größerer Serien von Herbstvögeln (im ganzen über 100 Exemplare, vorwiegend ♂ ad.) bearbeitet. Es lassen sich deutlich zwei Variationsreihen unterscheiden: eine lange westliche *familiaris*-Reihe und eine kurze östliche *japonica*-Reihe. Die beiden Ausgangsformen sind einander in der Färbung recht ähnlich, *japonica* ist aber bedeutend kleiner. Beide Reihen haben als Merkmalsprogression ein Größer- und Grauerwerden, nur in umgekehrter Richtung: *familiaris* von West nach Ost, *japonica* von Ost nach West.

Die Ostreihe hat nur zwei Rassen, die zwar nicht unmittelbar miteinander zusammenhängen, aber doch zusammengehören. Die östlichere und südlichere *japonica* hat sehr kleine Maße (59—61, cf. HARTERT)

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

und ähnelt in der Färbung *familiaris*, ist aber kontrastreicher. Die westlichere Variante — *orientalis* — aus dem Ussuri-, Amur- und Ochotsker Gebiet ist weniger rostrot, doch kommt sie in der Graufärbung nicht an *daurica* heran; sie ist größer als *japonica*, aber kleiner als *daurica* (meine Messungen ♂ 64—67). Mit der letzteren scheint sie nicht zusammenzutreffen.

Die Westreihe ist von Skandinavien bis Transbaikalien verbreitet und zeigt ganz allmähliche Übergänge. Die Westvariante *familiaris* s. str. hat eine stark rotsbräunliche[7]) Tönung der Oberseite, und die Flügel der ♂ messen etwa 64—68. Die Ostvariante *daurica* ist sehr grau und macht daher einen dunkleren Eindruck, die Flügellänge der Männchen beträgt 67—71 mm. Zwischen diesen Extremformen liegt ein sehr weites Gebiet vom östlichen europäischen Rußland und Ural bis zum Jenissei, das von Übergangspopulationen bewohnt ist und für die der Name *rossica* Domanj. (beschrieben nach Wintervögeln von SARATOW) Gültigkeit hat. Von meinen 12 Tomsker Vögeln sind z. B. drei nicht von europäischen zu unterscheiden, drei ähneln *daurica* vollkommen und die übrigen sechs sind intermediär (Flügel 66—70); ähnlich liegt das Verhältnis bei den Uralvögeln. Die Baumläufer des Altai gehören auch hierher, wenn sie auch *daurica* etwas näher stehen. „*C. f. canescens*" Suschk. aus dem Minussinsker Gebiet ist schon fast reine *daurica*.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Der Baumläufer ist auf das engste mit dem Wald, und zwar vorwiegend mit Nadel- und Mischwald, verbunden. Seine Verbreitung in Westsibirien ist dementsprechend begrenzt, doch erreicht er lange nicht die Nordperipherie der Taiga. In ihrem zentralen ebenen Teil sind Baumläufer selten. sie wurden auch meist übersehen, da ja die Expeditionen und Exkursionen vorwiegend im Sommer stattfanden, zu welcher Zeit er überhaupt weniger in die Augen fällt. Sichere Beobachtungen und erbeutete Exemplare aus der Brutzeit haben wir von folgenden Punkten: Tomsker Gegend (von mir selbst und anderen im Juni/Juli erbeutet), Tara (USCHAKOW), Tjumen (LARIONOW), Tobolsk (TARUNIN), Narym (ANIKIN) und Mittellauf des Tym (Stud. KOROWIN). Der letztere Ort liegt unter dem 60.° n. Br., und da bei Tobolsk (58°) noch ein recht starker Durchzug beobachtet wird, muß die Nordgrenze also mindestens mit dem 60./61.° festgelegt werden. Im Westteil Westsibiriens sind die Baumläufer im ganzen häufiger.

In den Wäldern der Gebirge ist er, wenn auch keine Seltenheit, so doch spärlich vertreten. Ich habe ihn sowohl im Salair als auch im Altai mehrfach erbeutet. SUSCHKIN gibt die vertikale Verbreitung bis zu 1500 m an.

Eine besondere Vorliebe hat der Baumläufer in Sibirien für die großen Brandflächen in der Taiga, wo sich für ihn in den abgestorbenen und faulenden Baumresten reiche Nahrung findet. Daher sind sibirische Bälge häufig schwärzlich verrußt, was man bei der Bearbeitung auch im Auge halten muß.

---

[7]) Es ist übrigens zu beachten, daß bei den Waldbaumläufern im allgemeinen eine rostbräunlichere und eine grauere „Phase" vorkommt, doch ist bei größerem Material trotzdem die geographische Färbungsgradation gut zu sehen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Über die Brutbiologie in Westsibirien ist nur wenig bekannt. Am 20. April wurde ein Männchen mit sehr stark entwickelten Testikeln im Altai erbeutet [77]. Die Nistperiode scheint sehr ausgedehnt zu sein, da etwa gleichaltrige Jungvögel von SUSCHKIN am 20. Juni, 14. Juli und 3. August angetroffen wurden. Ich schoß im Salair am 17. Juni einen ausgewachsenen Jungvogel.

Im Herbst, etwa vom August, schließen sich die Baumläufer an Meisenschwärme an und streichen mit diesen herum. Sie werden im Winter aber auch einzeln angetroffen. Nordsüdliche Zugbewegungen werden, wie gesagt, bei Tobolsk beobachtet.

Tichodroma muraria L. — Stenolas

Der Mauerläufer kommt nur im äußersten südlichen Randgebiet, im Tarbagataigebirge vor, wohin er wohl aus dem Tian-Schan eingedrungen ist. Übrigens ist er (cf. SUSCHKIN) auch im mongolischen Altai am Iche-Bogdo-Massiv festgestellt worden. Im Tarbagatai ist er selten, aber nistet sicherlich, da ein am 27. Juli 1908 erbeutetes Exemplar vom Oberlauf des Kenderlyk in der Chachlowschen Sammlung vorhanden war [313].

Sittidae

Sitta europaea L. — Popolsenj

Sitta europaea asiatica Gould

Systematik. Die Gruppe *Sitta europaea* ist klar in zwei Untergruppen geteilt: eine westliche europäisch-vorderasiatische und eine östliche chinesisch-sibirische. Die erstere hat im ganzen größere Maße (♂ 79—93) und gröbere, stärkere und stumpfere Schnäbel; die zweite ist kleiner (♂ 73—86) und hat einen schlankeren und spitzeren Schnabel. Beide haben im Süden kleinere Formen mit mehr oder weniger gelb- oder zimtfarbener Unterseite, während die Formen des Nordens größer und hell- bis weißbäuchig sind. In den mittleren Breiten (dazwischen) leben meist Formen mit Übergangscharakter in den verschiedensten Abstufungen. Da die Kleiber sehr zur Bildung von Lokalrassen neigen, sind sowohl bei der Westgruppe als bei der Ostgruppe viele einzelne Formen zu unterscheiden, die wohl in größere Variationsreihen zusammengefaßt werden können, aber nicht kritiklos zusammengezogen werden dürfen.

Ich habe nur die sibirisch-nordeuropäischen Vögel näher studieren können, aber an einem recht guten Material von rund 80 Männchen ad. aus der Brutzeit. Es müssen hier die westliche und östliche Gruppe scharf unterschieden werden, wenn sie auch (was ja so häufig der Fall ist) auf ihrem Ausbreitungswege — die einen von Westen nach Osten, die anderen von Osten nach Westen — hellerwerdend, einander äußerlich sehr ähnlich geworden sind.

Die Westgruppe hat einen recht dunkelbäuchigen Kern in den Gebirgen Mittel- und Südeuropas und im Kaukasus (*hassica, caesia, cisalpina* und *caucasica*), die zur Peripherie nach allen Seiten heller werden (nach Süden: *hispanica, siciliae, atlas,* und nach Norden: *affinis,*

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

sordida, homeyeri, europaea). Die kaukasischen Vögel zweigen nur nach Süden hellere Formen ab (*levantina, rubiginosa, persica*), da sie nach Norden mit dem Steppengebiet abbrechen.

Die nördlichste fast ganz weißbäuchige Form *europaea* kann als eigene Variationsreihe angesehen werden, mit der gleichen Merkmalsprogression des Hellerwerdens zur Peripherie. Da ihrer Ausbreitung nach Westen und Norden natürliche Grenzen gesetzt sind, kommt die Gradation nur nach Osten zum Ausdruck. Wie DUNAJEWSKI[9]) zeigte, sind die Vögel des südlichen Rußlands noch heller auf der Unterseite als *europaea*; ich kann diese Feststellung auf den ganzen Ostteil des europäischen Rußlands (etwa von Rjasan), im Süden bis zum Ural, im Norden bis zur Petschora erweitern. Die Unterseite ist rein weiß (ohne den leichten gelblichen Anflug, der bei *europaea* zu sehen ist). Damit sind sie den westsibirischen *asiatica* ähnlich, aber die Größe ist viel bedeutender und beträgt meist sogar mehr als bei *europaea* (♂ bis zu 93 mm). DUNAJEWSKI benannte diese Form *rossica*, da sie aber bis zum südlichen Ural reicht, von wo der GLOGERsche Typus *uralensis* herstammt (große Form, Fl. 87 mm), müßten sie also diesen letzteren Namen tragen.

Die Beantwortung der Frage, ob und wo im Ural Vermischungen mit der sibirischen Gruppe stattfinden, bleibt weiteren Forschungen vorbehalten; sie werden jedenfalls äußerlich nicht leicht festzustellen sein. Das nördliche Uralgebiet wird von sicheren *asiatica* bewohnt, die auch bis etwa zum Petschoragebiet hinübergreifen. Auch im südlichen Teil scheinen die kleinen sibirischen Kleiber bis zum Ufagebiet vorzugehen.

Die im allgemeinen viel kleinflügeligere Ostgruppe hat in China und Japan sehr dunkelbäuchige Formen (*sinensis, montium, harterti*), die nach Norden zu immer heller werden (*kleinschmidti, hondoensis, amurensis, clara*).

Die nordostsibirischen Vögel scheinen aber eine Untergruppe für sich zu bilden, die einen eigenartigen feinen und leicht aufgebogenen Schnabel haben. Außer der großen *arctica* (♂ 84—90 mm) gehören hierher die noch hellere *albifrons* von Kamtschatka und eine sehr kleine Form (Größe wie *asiatica*, aber Schnabeltypus wie *arctica*) vom Ochotsker Gebiet, die nicht mit *sakhalinensis* (kurzschnäbelig) identisch ist, und auch nicht mit *baicalensis* (anderer Schnabeltypus) zusammengeworfen werden kann. Ich benenne sie nicht, da es sich möglicherweise um eine Übergangs- oder Mischform zwischen *arctica* und *baicalensis* handelt. Ich möchte aber doch nachdrücklich darauf hinweisen, daß die nordostasiatischen Spechtmeisen eines eingehenden Studiums wert sind und daß hier zweifellos die meisten isolierten Inselformen (*clara, sakhalinensis, takatsukasai*) zu Recht bestehen. Als Standvogel bildet der Kleiber eben leicht Lokalrassen.

Die eigentliche innersibirische Variationsreihe vom Ural bis Ussuriland läßt sich von der Ussuri-Amur-Form *amurensis* Swinh. herleiten, die die Extrem- und Ostvariante der Reihe darstellt. Sie ist auf der Unterseite röstlich gefärbt (hat jedoch meist eine weißliche Brust), und auch die Oberseite ist ziemlich dunkel; die Maße sind relativ groß und betragen beim ♂ 81—85 mm (8 Exempl.). Die Westvariante

[9]) Acta Ornithologica Musei Zoologici Polonici T. I, Nr. 7, 1934.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

wird durch *S. e. asiatica*[9]) gebildet, die den ganzen westsibirischen und Teile des mittelsibirischen Raumes etwa vom Baikalsee westwärts einnimmt. Sie ist unterseits rein weiß und die Flügelmaße sind sehr klein, beim ♂ 73—79, einmal 81 mm (18 Exempl.).

Die genannten Extremvarianten sind durch eine Übergangsform im Baikal- und Transbaikalgebiet (nördlich bis Südjakutien, südlich bis zum Kenteigebirge, östlich bis zum oberen Amur) verbunden, die *baicalensis* Tacz. genannt werden kann (Typus von Irkutsk). Die Maße sind intermediär (10 ♂ 79—83 mm) und auch die Unterseite zeigt nicht selten einen gelblichen Anflug (die östlicheren im Jablonowojgebirge und am oberen Amur nähern sich schon deutlich *amurensis*); die Oberseite ist ebenfalls dunkler als bei *asiatica*, aber etwas heller als bei *amurensis*.

Somit wird Westsibirien von der kleinen hellen westlichsten Variante der ostasiatischen Kleibergruppe bewohnt. Zu bemerken ist nur noch, daß die südlichen Populationen im Altaigebirge Anklänge zu *baicalensis* zeigen, da nicht selten ein leichter röstlicher Ton auf der Unterseite vorhanden ist. In noch stärkerem Maße ist das übrigens bei den Tian-Schan-Vögeln der Fall, die auch größer sind (3 ♂ 80, 80, 83) und wahrscheinlich bei besserem Material als eigene Form abgetrennt werden müssen. Nach der Schnabelform gehören sie der Ostgruppe an.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Der Kleiber ist in Sibirien vorwiegend Nadelwaldbewohner. Die ganze Taiga ist von ihm bewohnt, und nach Norden geht er bis an die Grenze des hochstämmigen Waldes. In der Objgegend ist er unter dem 64.° am Kasym noch recht gewöhnlich, er wurde hier sowohl von SCHUCHOW als auch von meinen studentischen Expeditionen erbeutet. Am Jenissei wurde er, jedenfalls im Frühling und Herbst, sogar am Polarkreis an der Kureikamündung angetroffen [329]. In der Taiga des mittleren Obj ist er überall als häufig zu bezeichnen, ebenso am Südrande der Taiga, wo er noch, allerdings seltener, im Birkenwaldsaum anzutreffen ist. Dagegen geht er nur ausnahmsweise in die Birkenwaldinseln der Waldsteppe.

In den intrazonalen Kiefernwäldern der Steppe, bei Koktschetaw, Omsk, Ssemipalatinsk und längs dem Obj bis Barnaul und Bijsk ist er wiederum keine Seltenheit. Ebenso ist er natürlich in den Bergwäldern des Salair, Kusnezker Alatau und Altai häufig. Auch hier zieht er immer den Nadelwald vor und ist in Birken-Espenbeständen selten oder meidet sie ganz. In vertikaler Richtung erreicht er die obere Waldgrenze.

Nester wurden nur in Baumhöhlen, häufig alten Spechthöhlen, gefunden. Mit dem Brutgeschäft beginnt er Anfang Mai; bei Tomsk werden die ersten Eier etwa am 8./10. Mai gelegt, doch sind frische Vollgelege auch Ende Mai gefunden worden. Die Jungen fliegen meist in der zweiten Junihälfte aus, Ende des Monats werden schon gut flügge Junge angetroffen. Im Gebirge scheint das Ausfliegen etwas später stattzufinden, da SUSCHKIN im Sajan Junge erst Mitte Juli vorfand, und sie auch im Altai meist erst um diese Zeit erscheinen.

---

[9]) GOULDs Name (Birds of Europe 1837) kann gut gebraucht werden, da sowohl die Beschreibung als auch die Abbildung (pl. 236) genau auf die westsibirischen Vögel paßt: „It is rather smaller in size than the common species (*Sitta europaea*) and is much lighter in the general tone of its colouring."

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die Mauser in das erste Jahreskleid geht im August vor sich. Gegen Ende des Monats beginnen die Kleiber weiter herumzustreichen und werden dann auch nicht selten in der Waldsteppe gesehen. Ende September/Oktober werden besonders viel Streichende beobachtet. Es ist möglich, daß dabei eine nordsüdliche Verschiebung stattfindet. Häufig fliegt er mit Meisenschwärmen, wobei er meist den Anführer spielt.

Im Herbst bilden wohl die Zirbelkiefernüsse einen erheblichen Teil seiner Nahrung, da er besonders häufig in den Arvenwäldern angetroffen wird. Er hämmert die Nüsse, die er in Baumspalten einklemmt, geschickt mit dem Schnabel auf.

Paridae

Artengruppe *Parus major — P. bokharensis — P. minor*
Bolschaja sinitza

Parus major (major) major L.

Systematik. Die Kohlmeisen bilden drei gutgesonderte Gruppen: die westpaläarktische *major* mit Lipochrom, die südasiatische ohne Lipochrom und die ostasiatische mit intermediärem Charakter. Sie sind zwar durch schmale Brücken von Übergangsformen miteinander verbunden, doch kann daraus wohl noch nicht ein zusammenhängender Kreis, dessen Enden sich im oberen Amurgebiet treffen, konstruiert werden. Bei der Vielheit der Formen in Süd- und Ostasien, die zum Teil sicher alt sind, ist vielmehr anzunehmen, daß die Gruppen, schon frühzeitig getrennt, eine gesonderte Entwicklung erfuhren und erst bei der Arealerweiterung an einigen Stellen zusammenstießen, wobei die „Übergangsformen" entstanden.

Im Norden dagegen herrscht die Westgruppe, die in ihrer Nominatform *major* fast unverändert bis Ostsibirien vorgestoßen ist. Das deutet auf eine kürzlich, wahrscheinlich in postglazialer Zeit, erfolgte Ausbreitung. Am mittleren Amur trifft sie mit der ostasiatischen *minor* zusammen, augenscheinlich ohne dort mit ihr Bastarde zu erzeugen.

Auffallenderweise sind aber hier die Ostvarianten von *major* sehr hell, und die Unterseite ist bei einigen sogar weißlich. STEGMANN (Die Vögel Südost-Transbaikaliens, Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. Lgd. 1928, S. 218) sagt, daß dies nur von stärkerer Abnutzung und vom Ausbleichen herrühre. Ich habe aber das gesamte Material eingehend untersucht und mußte feststellen, daß auch bei den Herbstvögeln ein deutlicher Unterschied, allerdings auf der Oberseite, zu sehen ist, und zwar ist die Tönung des Mantels grauer als bei europäischen und westsibirischen. Dazu kommt noch ein geringer Größenunterschied: die Westvarianten aus Europa messen ♂ im Mittel etwa 77 mm, während die transbaikalischen ein Mittel von 79 mm haben.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Die Kohlmeise ist ein Vogel lichter Wälder, parkartiger Laubgehölze und Auenwaldungen; die dichte Nadelwaldtaiga meidet sie. Daher sind ihre Hauptverbreitungsgebiete in Westsibirien der Südrand der Taiga und die Waldsteppe. Längs den breiten Flußtälern ist sie aber tief in die Taiga

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

eingedrungen und wurde hier zur Brutzeit, wenn auch selten, bis etwa zum 61.° angetroffen: Ivdelj im Uralgebiet, Samarowo am Obj-Irtysch-Zusammenfluß, Mündung des Wach (meine Studenten); und auch für den Jenissei gibt TUGARINOW 61.° 33′ an. Beim Umherstreichen im Herbst gehen sie auch weiter nach Norden und wurden z. B. von SCHOSTAK im September bei Beresow gesehen, auch ist sie einmal bei Obdorsk erbeutet worden.

Im Steppengebiet geht sie nach Süden, soweit die Birkenwaldinseln reichen, und kommt auch in den meisten intrazonalen Kiefernwäldern vor. Besonders gern nistet sie in den Galeriewäldchen und Buschdickichten am Irtysch, und längs diesem erreicht sie auch die Saissansenke, wo sie nach Chachlow häufig ist. In den Bergwäldern des Salair, Kusnezker Alatau und Altai ist sie in den lichteren Randteilen nicht selten. Doch ist sie vorwiegend Niederungsvogel und geht selten über 1000 m Höhe in die Berge.

Der Neststand ist ebenso verschiedenartig wie in Europa, doch meist werden Baumhöhlen benutzt. Die Brutzeit ist sehr lang ausgedehnt, so daß zweite Bruten durchaus möglich sind. Die frühesten Vollgelege (bis zu 12 Eiern) wurden bei Tomsk am 12. Mai gefunden, meistens jedoch gegen Ende Mai. In der Salairgegend wurden aber frische Eier auch am 30. Juni (gleichzeitig mit flüggen Jungen) gesehen. Dementsprechend trifft man noch Ende Juli Familien mit schlecht fliegenden Jungen an.

Das Umherstreichen beginnt schon im Sommer. Im Spätherbst und Vorfrühling sind zugartige Bewegungen festgestellt worden, die einen besonders intensiven Charakter am Uralfluß [SUSCHKIN 303] tragen. Aber auch bei Tobolsk (TARUNIN) und bei Omsk (SLOWZOW) wurden solche Bewegungen verzeichnet; am letzten Ort erscheinen sie Ende März in großen Mengen. In den südlichen Teilen der Taiga (auch bei Tobolsk) sind die Kohlmeisen aber den ganzen Winter über anzutreffen. Mit dem Gesang beginnt sie bei Tomsk an schönen sonnigen Tagen schon Ende Februar.

Artengruppe *Parus caeruleus* — *P. cyanus* — *P. flavipectus*

Lasorewka

Parus caeruleus (caeruleus) orientalis Sar. et Loud.
Parus caeruleus (cyanus) hyperriphaeus Dement. et Heptner
Parus caeruleus (cyanus) yenisseensis But.

Systematik und Verbreitung. Die Blaumeisen und die Lasurmeisen bilden zweifellos eine Artengruppe. Die ersteren gehören einer alten westpaläarktischen Gruppe an, während die Lasurmeisen eine asiatische Gruppe darstellen, die bis nach Osteuropa vorgestoßen ist und sich hier mit der Blaumeise, Bastarde erzeugend, überkreuzt. Die systematische Stellung von *flavipectus* ist nicht so klar. Man könnte an eine konstant gewordene Bastardform (zwischen *P. cyanus tianschanicus* und *P. caeruleus persicus)* denken, doch ist wohl wahrscheinlicher, daß sich hier in den zentralasiatischen Gebirgen Reste der gemeinsamen Urform erhalten haben. Darauf deutet auch das sehr seltene Vorkommen

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

und die eigentümliche Verbreitung von *P. c. (flavipectus) berezowskii* in China (östlicher Nanschan) hin, ebenso der gelbliche Anflug auf der Unterseite bei Jungvögeln von *tianschanicus*.

Die westliche Blaumeisengruppe ist im eigentlichen Westsibirien nicht vertreten, doch reicht sie bis in den Ural hinein, wo SNIGIREWSKI [284] sie für die zentralen Teile des südlichen Ural (Slatoust-Bezirk) als Nistvogel angibt. In der Orenburger Gegend wurden auch Bastarde *(pleskei* und ähnliche) gefunden [303].

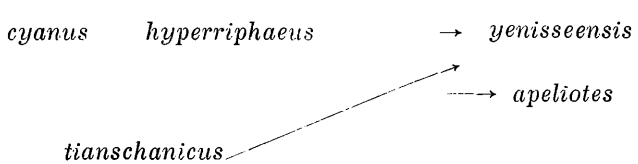
Die westlichen Blaumeisen bilden zwei ausgesprochene Untergruppen: eine nördlichere größere, hellere und grünlichere, und eine afrikanische kleinere und blauere (*ultramarinus*). Die Südundergruppe hat viele meist isolierte Einzelformen, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Die nördlichere Untergruppe scheint dagegen eine mehr oder weniger einheitliche Variationsreihe von England bis zum Ural zu bilden, deren Merkmalsprogression im Heller- und Größerwerden von West nach Ost besteht. Die extreme Westvariante in England (*obscurus*) ist sehr klein (♂ 61—64) und sehr dunkel; auf dem Festlande in Frankreich folgt die ebenfalls noch relativ kleine und dunkle *touraudericus;* weiter nimmt den größten Teil des Areals die Nominatform *caeruleus* (Fl. ♂ 63—70) ein, und endlich im östlichen Rußland, also auch in unserem uralischen Randgebiet, ist als extreme Ostvariante die deutlich hellere und bis zu 72 mm große *orientalis* verbreitet.

Die Ostgruppe *P. c. (cyanus)* bildet zwei Variationsreihen: eine weißköpfige europäisch-westsibirische und eine grauköpfige mittelasiatisch-ostsibirische.

Die erstere ist in ziemlich schmalem Streifen vom westlichen Rußland bis zum Obj verbreitet und wird von West nach Ost heller und weniger blau; die Westvariante *cyanus* reicht bis etwa zum Ural, die Ostvariante in Westsibirien heißt *hyperriphaeus*, der Unterschied ist aber nicht groß.

Die zweite Reihe ist vom Nord-Kuenlun und östlichen Tian-Schan-Gebirge über die Nordmongolei (10 Expl. untersucht) und Transbaikalien bis zur Mandschurei und dem Ussurilande verbreitet. Sie hat zum Unterschied von den vorhergehenden Vertretern eine schmutzig-grauweißliche Kopfplatte und trübere Färbung der Oberseite. Die Westvariante ist *tianschanicus* und die Ostvariante *apeliotes* Meise. Die Merkmalsprogression ist nicht groß und nicht ganz klar; in der Flügellänge scheinen keine wesentlichen Unterschiede zu bestehen, doch hat die Ostvariante einen kürzeren und schmäleren Schnabel (nach MEISE).

Im Altaigebirge und in Mittelsibirien tangieren die Reihen miteinander, wobei die Mischform *yenisseensis* But. entstanden ist. Graphisch könnte man es folgendermaßen darstellen:



© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die Merkmale von *yenisseensis* sind intermediär: die Kopfplatte hat einen bläulichgrauen Anflug, ähnelt *tianschanicus*, ist aber doch heller; ebenso ist der Mantel trüber und grauer als bei den westsibirischen, aber blasser als bei den ostsibirischen. Diese Zwischenform beginnt schon bei Tomsk (wo aber *hyperriphaeus* überwiegt), ist im Altai[10]) verbreitet und reicht nach Osten bis in das Baikalgebiet.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Die Lasurmeise ist vor allem ein Bewohner von Auenwaldungen und besonders der Weidendickichte an Wasserläufen. Außerdem nistet sie gerne in lichten, aber doch buschreichen Birkenbeständen. Den Hochwald meidet sie im allgemeinen, kommt aber während der Strichzeit hier natürlich vor. Besonders günstige Lebensbedingungen findet sie in den großen Flußtälern der südlichen Taiga, in den Waldsteppen und längs den Flüssen auch im Steppengebiet. Im Altaigebirge ist sie an das Gesträuch der Flüsse und Bäche gebunden.

Die Verbreitungsgrenze nach Norden ist nicht ganz sicher ausgemacht; jedenfalls nistet sie bei Tobolsk (58.°), und hier wird auch ein „Durchzug" beobachtet, so daß eine weitere Verbreitung nach Norden anzunehmen ist, doch liegen von hier keine Sommerbeobachtungen vor. Am Wach unter dem 61.° n. Br. traf SKALON [227] am 9. April 1928 drei Exemplare an, die ja aber Strichvögel gewesen sein können. Im August habe ich sie im Narymgebiet etwa unter dem 59.° angetroffen.

Die Verbreitung nach Süden hängt hauptsächlich von den passenden Biotopen ab. Bei Ssemipalatinsk nistet noch *hyperriphaeus*, während im Saissangebiet und Altai schon Übergänge zu *tianschanicus* verbreitet sind; in der südwestlichen Kirgisensteppe fehlt sie.

Die Brutzeit fällt auf den Mai/Juni. Die Lasurmeise führt dann ein recht verstecktes Dasein im undurchdringlichen Ufergestrüpp und wird daher nur selten beobachtet. Ein Nest mit frischen Eiern wurde bei Tara am 26. Mai gefunden. Unlängst ausgeflogene Junge wurden im Altai Ende Juni und gut flügge an verschiedenen Orten Anfang Juli beobachtet.

Ende des Monats und im August streichen sie schon in Gesellschaften herum. Sie werden den ganzen Winter über angetroffen, aber es scheinen doch gewisse nordsüdliche Verschiebungen stattzufinden. So wurde Durchzug bei Tobolsk, im Narymgebiet, bei Omsk und bei Minussinsk beobachtet. Die Bewegungen finden im Frühjahr im April statt und im Herbst Ende August/Anfang September.

Nach einer Beobachtung von PLOTNIKOW bei Jamyschewskoje [189] schlafen sie im Winter in Gesellschaften dicht aneinandergedrängt.

Parus ater L. — Moskowka

Parus ater rosso-sibiricus subsp. nov.

Systematik. Die Tannenmeisen scheinen zwei wohlgetrennte Gruppen zu bilden: eine weit ausgedehnte westpaläarktische mit relativ großen und kurzschöpfigen Vertretern und eine südostasiatische mit kleinen und langschöpfigen Formen.

---

[10]) SUSCHKIN [313] führt für den südlichen Altai *tianschanicus* an. Ich habe aber seine Exemplare verglichen — es sind regelrechte *yenisseensis*, die SUSCHKIN nicht als Form anerkannte. Auch im Saissangebiet nisten *yenisseensisartige* Zwischenformen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die letztere hat nur eine beschränkte Verbreitung im Osthimalaya und China (mit Formosa). Es sind mehrere, zum Teil isolierte Rassen vorhanden, doch scheint eine allgemeine Progressionstendenz von Süden nach Norden im Längerwerden des Flügels (*kuatunensis* Fl. 53 bis 58 mm — *pekinensis* 58 bis 61,5 mm) und im Abnehmen der grauen Weichenfärbung (*aemodius* nimmt da eine Zwischenstellung ein) zu bestehen. Die nördlichste Form dieser Gruppe *P. a. pekinensis* stößt bis in die Amurgegend vor und hat hier augenscheinlich einen gewissen Einfluß auf die zur westpaläarktischen Gruppe gehörenden *amurensis* ausgeübt, was in den mitunter verlängerten Haubenfedern zum Ausdruck kommt.

Die westpaläarktische Gruppe bildet in Südeuropa, Nordafrika und Vorderasien viele, zum Teil recht differenzierte und isolierte Formen. Dagegen ist Nordeurasien augenscheinlich nur von einer recht einheitlichen langen Variationsreihe bewohnt, die sich nach Osten bis Japan erstreckt. Die Merkmalsprogression ist sehr gering und nur beim Vergleich der Extremvarianten gut zu sehen. Die Populationen gewinnen von Westen nach Osten auf der Unterseite einen allmählich stärker werdenden röstlichrahmfarbenen Anflug und werden etwas kleiner. Die Westvariante *ater* (wohl von der mitteleuropäischen *abietum* verschieden!) ist unterseits grauweiß, nur die Seiten und hin und wieder der Bauch sind leicht rostgelblich; die Flügelmaße des ♂ betragen 60—65 mm. Die ostrussischen (etwa von Moskau) und sibirischen Vögel bis zum Baikalgebiet sind unterseits reiner weiß aber mit stärkerem rostgelben Anflug, und die Größe beträgt beim ♂ 59—64 mm (25 Expl. gemessen). Die Vögel aus dem Amur-Ussurigebiet und Sachalin (*amurensis*) sind noch stärker auf der Unterseite gefärbt und haben Flügellängen 58—63 mm (8 Expl. gemessen). Schließlich die Ostvariante aus Japan (*insularis*) ist die kleinste, 57—61 mm (4 Expl.) und unterseits schon fast rostbräunlich gefärbt. (Zu der südostasiatischen Gruppe scheinen keine Beziehungen zu bestehen, da der für diese charakteristische Schopf bei den Japanern besonders schwach entwickelt ist; dagegen ist, wie schon gsagt, bei *amurensis* ein Einfluß bemerkbar, was ja durch das Zusammentreffen mit *pekinensis* in der Mandschurei verständlich ist. Die westpaläarktische Herkunft der ostsibirischen und japanischen Tannenmeisen wird auch durch die geringe Verbreitung bzw. das Fehlen in Nordostsibirien bestätigt; das in Westsibirien sehr breite Areal keilt hier in eine schmale Zunge aus.

In Westsibirien haben wir also eine wenig unterschiedene Übergangsform zwischen der Nominatform und *amurensis;* etwa 25 % sind nicht von *ater* zu unterscheiden und ebensoviele nicht von *amurensis*. In Anbetracht ihrer sehr weiten Verbreitung, von Zentralrußland bis zum Baikalgebiet (aus Transbaikalien fehlte Material), ist es doch zweckmäßig, sie zu benennen, um so mehr, da auch die helle Färbung der Oberseite sie von beiden Extremformen unterscheidet.

Ich benenne sie *Parus ater rosso-sibiricus* subsp. nova. Beschrieben nach 33 Exemplaren aus Ostrußland und West- und Mittelsibirien. Typus in meiner Sammlung: ♂ vom 26. August 1917 aus der Barabasteppe, Dorf Popowo (20 km sö. von Kainsk), leg. HANS JOHANSEN.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Diagnose Unterseite weniger grau und mit stärkerem rostgelben Anflug als bei *ater*, aber schwächerem als bei *amurensis*. Rücken etwas heller als bei *ater* und *amurensis*. Der Nackenfleck gewöhnlich stärker entwickelt. Flügel ♂ 59—64 mm.

Verbreitung: Östliches Rußland etwa von Moskau, durch Sibirien jedenfalls bis zum Baikalsee.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Die Tannenmeise ist auch in Sibirien zur Brutzeit ein Bewohner der Nadelwälder. Sie zieht die dichte, dunkle Taiga vor und ist z. B. im lichten Kiefernwalde nur selten anzutreffen. Auch in den Bergwäldern des Altai ist sie keineswegs eine häufige Erscheinung und fehlt in den höheren Lagen ganz. Dagegen ist sie in den „Tschernjwäldern" des Kusnezker Alatau und Salair sehr gemein und nach meinen Beobachtungen die häufigste Meisenart überhaupt. In den intrazonalen Kiefernwäldern kommt sie jedenfalls am oberen Obj und am Irtysch bei Ssemipalatinsk vor.

In der nördlichen Taiga ist sie durchgehend vom Südrande bis zur Grenze des hochstämmigen Waldes (etwa 65.°) verbreitet, stellenweise sehr häufig, stellenweise seltener. Sie hat die Eigenart, bald nach dem Ausfliegen der Jungen freier gelegene lichtere Stellen aufzusuchen. So zieht sie aus der Taiga einerseits in die Waldsteppe, wo ich sie zum Beispiel in der Barabasteppe ab Anfang August in großer Zahl antraf. Andererseits zieht sie nach Norden in die Waldtundra und sogar Strauchtundra, wo sie von DERJUGIN bei Obdorsk und von SCHOSTAK unter dem 69.° am Kap Krugly vorgefunden wurde; auf der Taimyrhalbinsel ist sie sogar am 75.° erbeutet worden.

Das Brutgeschäft geht relativ spät, meist erst im Juni, vor sich. Bei Tomsk wurde ein Nest mit 7 frischen Eiern am 8. Juni gefunden. Im Salair fand ich Ende Juni die Jungen noch im Nest vor, und erst Anfang Juli sah ich ausgeflogene Junge, doch wurden sie im Kusnezker Alatau auch schon Ende Juni beobachtet. Im Altai erbeutete SUSCHKIN am 19. Mai ein Weibchen, das mit der Eiablage begonnen hatte.

Von Mitte Juli tun sie sich in größeren Flügen, auch mit anderen Meisen, zusammen und erscheinen dann in den lichteren Randgebieten der Wälder und weit in der Waldsteppe und Tundra. Im Winter rücken sie jedenfalls teilweise weiter nach Süden und überwintern z. B. in geringer Zahl in der Saissansenke, wo sie zur Brutzeit nicht vorkommen.

Parus cristatus L. — Grenaderka

Parus cristatus baschkiricus Snigirewski

Haubenmeisen kommen im westsibirischen Raum als Brutvögel nur auf dem Osthang des Uralgebirges vor. Sie sind sowohl im südlichen Ural in der Gegend des Miassees (TEPLOUCHOW, SNIGIREWSKI), als auch im mittleren Ural bei Swerdlowsk [GAKKEL 82] und am Sinarysee, ca. 100 km südöstlich von Swerdlowsk [WOLTSCHANETZKI 356] festgestellt worden.

Die uralischen Vertreter (*baschkiricus*) stellen die östlichste Variante der Haubenmeisen dar, die von Westen nach Osten heller, grauer und

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

größer werden. Die westlichsten Varianten (*scoticus*, *weigoldi* und *abadiei)* sind dunkel und klein (Fl. 60—63 mm). *P. c. mitratus* bildet den Übergang. Die östlichsten Varianten sind groß, grauer auf der Oberseite und heller unten. Nach SNIGIREWSKI (J. f. O. 1931) lassen sich die Abstufungen *cristatus* — *somovi* — *baschkiricus* wohl erkennen.

Im Uralgebiet scheinen die Haubenmeisen besonders den Kiefernwald zu bevorzugen. TEPLOUCHOW [323] fand ein Nest in einer Höhle im oberen Teil einer trockenen Kiefer. Sonst fehlen biologische Daten aus unserem Gebiet.

Parus cinctus Bodd. — Burogolowaja gaitschka

Parus cinctus cinctus Bodd.
Parus cinctus sayanus Suchk.

Systematik und Verbreitung. Die Lapplandsmeise hat in Ostsibirien eine sehr weite nordsüdliche Verbreitung vom Polargebiet bis zum Amur (Kl. Chingan). Nach Westen zu verjüngt sich das Areal nordwärts allmählich, so daß in Westsibirien nurmehr der 61.° n. Br. erreicht wird. Doch ist eine isolierte Gruppe noch im Altaigebirge vorhanden. In Europa ist die Verbreitung auf den nördlichsten Waldteil beschränkt. Es ist also anzunehmen, daß diese Meisen von Osten nach Westen vordrangen.

Nach dem von mir in der Akad. d. Wiss. in Leningrad und in der Sammlung SUSCHKINs untersuchten Material (ca. 100 Bälge) scheint eine kontinuierliche Reihe von Nordskandinavien bis zur Tschuktschen-Halbinsel zu bestehen. Die Merkmalsprogression äußert sich im Blasser-, Grauer- und Größerwerden von West nach Ost. Die Westvarianten (*lapponicus* Lund.) haben einen kräftigen rostfarbenen Ton an den Körperseiten und sind auch oberseits bräunlich, besonders die Kopfplatte; die Größe der ♂ beträgt nur 65—68 mm (6 Expl.). Die Ostvarianten von Nordsibirien (*kolymensis* But.) sind die hellsten und größten der Reihe; sie haben nur einen schwachen röstlichen Anflug an den Seiten und die Oberseite ist überwiegend grau, wobei die Kopfplatte vom Rücken kaum zu unterscheiden ist; die Größe beträgt bei den ♂ 70—72 mm.

Zwischen beiden Extremvarianten liegen ohne scharfe Grenzen die Übergangsformen *cinctus* (Fl. 69—71) aus dem östlichen europäischen Rußland und Westsibirien und *lenensis* aus Mittelsibirien. Die letztere hat insofern besondere Berechtigung, als sie auch in den südlicheren Teilen Ostsibiriens (Chamar-Daban am Baikalsee) vorkommt, während im Norden *kolymensis* vertreten ist. Eigenartigerweise sind aber drei Oktobervögel von der Ochotsker Küste (Ajan) wieder bräunlicher und ähneln darin *alascensis*, mit der sie aber kaum identisch sein dürften.

Die westsibirische Form *cinctus* ist nach Osten über den Jenissei hinaus noch am Unterlauf der unteren Tunguska verbreitet. Sie ist bedeutend heller und weniger braun auf dem Rücken als *lapponicus* und steht der ostsibirischen Form näher, unterscheidet sich jedoch

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

von dieser noch gut durch den starken bräunlichen Anflug. Wie meine Studentenexkursionen feststellen konnten, liegt die Südgrenze etwa am 61.°, wo sie am Obj bei Surgut und am Wach (7 Nestjunge) vorgefunden wurde.

In der Südostecke Westsibiriens, im Altai und Westsajan lebt eine isolierte Gebirgsform *P. c. sayanus*, die von allen paläarktischen Formen durch bedeutendere Größe (meine Messungen: ♂ 73—75,5 mm; ♀ 70 bis 73 mm) und dem entsprechend starken Schnabel unterschieden ist. In der Färbung steht sie der europäischen *lapponicus* am nächsten, ist aber doch etwas heller. Von *lenensis*, mit der sie evtl. am südlichen Baikal (Ostsajan) zusammentreffen könnte, ist sie recht verschieden.

Oekologie und Lebensweise. Die Lapplandsmeise bewohnt in Westsibirien den Nordteil der Taiga und zwar die Zirbelkiefer-Sumpfunterzone und die Fichten-Lärchen-Unterzone (s. Karte Teil I). In der Waldtundra scheint sie als Brutvogel nicht mehr vorzukommen. Genau gleichartig ist die vertikale Verbreitung im Altaigebirge, auch hier ist sie in der hochstämmigen oberen Waldzone häufig, geht aber nicht in die Krummholzregion. Hier wie dort, auch im nördlichen Ural, zieht sie besonders die dunkle Taiga mit reichlichem Zirbelkieferbestand vor. Sie kommt aber auch im Mischwald und in Kiefernwäldern (z. B. am Wach) vor.

Die Nistperiode scheint recht unkonstant zu sein. In der nördlichen Taiga am Wach fanden meine Studenten ein Nest in einer Baumhöhle am 24. Juni, es enthielt 7 schon ziemlich große Junge. Am Elogui, wo sie sehr häufig ist, wurden am 11. Juli völlig ausgewachsene Junge geschossen. FOLITAREK [77] sah im Altai am 29. Juni schon Schwärme mit Jungen; dagegen traf SUSCHKIN flügge Junge im Altai erst vom 24. Juli an. Ende August hatten die Jungvögel schon ihre Mauser ins Jahreskleid beendet, gleichzeitig wurden jedoch andere angetroffen, die erst mit der Mauser begannen.

Bald nach dem Ausfliegen bilden die Lapplandsmeisen kleine Schwärme, wobei sie sich gern mit Weidenmeisen, manchmal auch mit anderen zusammentun. Häufiger sind sie aber getrennt, und PORTENKO traf sie im Nordural noch im August paarweise an. Im Herbst und Winter streichen sie weiter herum, doch halten sie auffallend fest an ihren nördlichen Heimatbreiten. Nur selten erreichen vereinzelte Exemplare Tomsk. Ebenso soll es im Gebirge sein, wie SUSCHKIN [313] angibt, geht sie im Winter nicht in die Täler herunter. Doch wurde ein Exemplar im November 1930 in der Nordost-Kulundasteppe bei Kiprino aus einem Weidenmeisenschwarm erbeutet (G. WELISHANIN).

In ihrem Wesen und Benehmen ist die Lapplandsmeise viel weniger lebhaft als die anderen Meisenarten und ist fast phlegmatisch zu nennen. Sie läßt auch viel seltener ihre Stimme hören, die nach SUSCHKIN mehr der Sumpfmeise ähnelt. Nach dem gleichen Autor klettert sie häufig im dichten Astgewirr am Stamm nach Kleibermanier, und im Herbst setzt sie sich gern auf die Spitzen von Zirbelkieferzweigen, um die hier befindlichen Knospen zu untersuchen. Wie FOLITAREK [77] angibt, bringt sie es fertig, Zirbelkiefernüsse aufzuknacken; sie keilt sie dabei nicht in Spalten ein, wie der Kleiber, sondern hält sie mit dem Fuße fest.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Parus palustris L. — Tschernogolowaja gaitschka

Parus palustris altaicus subsp. nova

Systematik und Verbreitung. Sumpfmeisen fehlen in der westsibirischen Tiefebene, doch kommt eine Form der ostsibirischen Gruppe im Altaigebirge vor.

Parus palustris bildet zwei räumlich weitgetrennte Gruppen: eine europäische und eine ostasiatische, dazu kommt eine mittel- und ostsibirische Gruppe, deren Herkunft noch nicht ganz klar ist.

Die europäische Gruppe bildet augenscheinlich nur eine größere Variationsreihe, die von Westen nach Osten und nach Norden heller und größer wird. Die Westvariante *P. p. darti* ist sehr dunkel und sehr klein (♂ 60—65 mm); die Nord- und Ostvariante *palustris* ist hell und groß (♂ bis 69 mm). Dazwischen liegen die Übergänge *longirostris, communis* und *stagnatilis*. Die mehr oder weniger isolierten *dresseri* (England), *italicus* (Italien) und *kabardensis* (Kaukasus) reihen sich zwanglos in die allgemeine Tendenz der Merkmalsprogression von West nach Ost ein.

Ob eine Extremvariante aus dem südlichen Uralgebiet (Ufa) unterschieden werden kann, läßt sich infolge zu geringen Materials nicht sagen; ich konnte jedenfalls bei den drei Exemplaren der SUSCHKINschen Sammlung keinen Unterschied von baltischen sehen.

P. p. korejewi aus dem Alatau in Turkestan bleibt problematisch, es scheint nur das eine (wahrscheinlich verflogene) Januarexemplar von SARUDNY zu existieren, das nach SUSCHKIN [313] sich von den Ufa-Vögeln nicht unterscheidet. Die letzteren müßten also gegebenenfalls *korejewi* heißen.

Die ostasiatische Gruppe zerfällt wohl in zwei Untergruppen oder Variationsreihen: die westchinesische *hypermelaena* — *dejeani* und die nordchinesisch-sachalinische *hellmayri* — *jeholicus* — *crassirostris* — *orii* (Größer- und Hellerwerden von Süd nach Nord), zu der wohl auch die japanische *hensoni* gehört.

Die ost- und mittelsibirischen Vögel bilden durch ihre langen Schwänze und sehr helle Färbung eine eigene Gruppe. Wie ich besonders am Material der SUSCHKINschen Kollektion feststellen konnte, werden sie von West nach Ost heller. Da der Typus von *brevirostris* aus dem Baikalgebiet stammt, muß die dunklere Westvariante einen Namen erhalten:

Parus palustris altaicus subsp. nova; beschrieben nach 14 Exemplaren aus dem Altaigebirge und oberen Jenisseigebiet. Typus in der Sammlung Professor SUSCHKINS (Akad. d. Wiss. Lgd.) Nr. 7 ♂ vom 12. September 1914 am Buchtarmafluß bei Katon- Karagai, Südaltai.

Diagnose: Rücken mit stärkerem bräunlichen Anflug als bei *brevirostris* aus Transbaikalien, aber doch bedeutend heller als *palustris*. Unterseite weniger reinweiß als bei *brevirostris*. Schnabel etwas länger; Flügellänge ♂ 68—70; ♀ 64—67.

Verbreitung Altaigebirge und Westsajan bis in die Minussinsker Gegend, wo Übergänge zu *brevirostris* beginnen.

Die altaiischen Sumpfmeisen nehmen also gewissermaßen eine Übergangsstellung zwischen der osteuropäischen *palustris* und *brevirostris* ein, wobei auch die Merkmalsprogression der europäischen Gruppe bei-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

behalten ist. Man könnte *brevirostris* als deren Ostvariante ansehen, wenn nicht der Hiatus im westsibirischen Flachlande wäre. Dieses könnte folgendermaßen erklärt werden: Die Ausbreitung der Westgruppe bis nach Ostsibirien ging in einer Interglazialzeit vor sich, die Vögel wurden dabei heller, größer und langschwänziger. Durch die letzte Eisperiode entstand die Unterbrechung in Westsibirien (wenn die Gletscher auch nur bis etwa zum 61.° n. Br. reichten, so war die westsibirische „Schüssel" sicher durch Aufstauung des Urstroms Obj in ein Riesenwasserbecken verwandelt), die später postglazial nicht wieder besiedelt wurde — vielleicht infolge Fehlens des richtigen Laubwaldes. So sehen wir heute die abrupten Reste der Westreihe im Altai bis Transbaikalien. Aus dem Gebiet des oberen Amur habe ich kein Material gesehen, so daß ich über die gegenseitigen Beziehungen von *crassirostris* zu *brevirostris* nichts Näheres aussagen kann; der kurze starke Schnabel ist beiden gemeinsam.

Oekologie und Lebensweise. Die altaiische Sumpfmeise ist fast in allen Teilen des Altaigebirges gefunden worden, geht aber nicht hoch ins Gebirge — nur bis zu etwa 1200 m. Genau so wie in Europa ist sie vorwiegend in Laubgehölzen und buschreichen Biotopen in der Nähe von Wasser anzutreffen. Daher fehlt sie auch in dem von Taiga bedeckten Nordostteil des Gebirges. Auch das Fehlen in den westsibirischen Tiefebene beruht wohl hauptsächlich auf der ökologischen Grundlage: die Taiga meidet sie und die schwache Birkenwaldzone und die Birkenwaldinseln der Steppe sind wohl auch nicht das Richtige für sie.

Zur Biologie in Westsibirien ist nur wenig bekannt. SUSCHKIN [313] traf singende und balzende Männchen im Nordaltai am 18. Mai. Im zentralen Altai bei Ongudai fand er am 29. Mai ein Nest mit noch wenig entwickelten Jungen. Das Nest befand sich etwa 1 m über dem Erdboden in einer Höhlung eines alten Faulbaumes bei einem Bach. Im Minussinsker Gebiet wurden erwachsene Junge, aber noch im Jugendkleide, am 6. und 10. Juli erbeutet.

Im Herbst habe ich sie im Altai auch an anderen Biotopen, z. B. im lichten Nadelwalde, besonders in Lärchenbeständen, angetroffen. Wintervögel wurden von WACHE [101] am unteren Tschulyschman erbeutet.

Artengruppe *Parus atricapillus* — *P. montanus* — *P. songarus*
Tusklogolowaja gaitschka

Parus atricapillus (montanus) lönnbergi Zedl.
Parus atricapillus (montanus) rossicus Fedjuschin
Parus atricapillus (montanus) baicalensis Swinh.
Parus atricapillus (montanus) suschkini Chachlow

Systematik. Die Weidenmeisen bilden drei wohlunterschiedene, nicht durch Übergänge verbundene Gruppen, die auch als Arten angesehen werden können: 1. die nordamerikanische *atricapillus*-Gruppe, 2. die eurasiatische *montanus*-Gruppe und 3. die zentralasiatische *songarus*-Gruppe. In Westsibirien haben wir es nur mit der *montanus*-Gruppe zu tun, die hier sowohl Formen westlicher als auch östlicher Herkunft hat.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die systematische Erkenntnis dieser Gruppe ist sehr erschwert, da einerseits die Populationen zur Bildung lokaler Abänderungen neigen und andererseits die großen geographischen Merkmalsprogressionen schwach ausgebildet sind. Die Färbung gibt im abgetragenen Sommerkleide wenig Anhaltspunkte und im frischen Herbstgefieder ist wiederum die Herkunft der Vögel nicht ganz sicher. Dazu verändern die Bälge ihre Färbung bei längerem Liegen stark und nehmen einen bräunlicheren Ton an. Die sichersten Merkmale sind Flügel- und Schwanzlänge. Ich habe in der Akademie der Wissenschaft in Leningrad etwa 200 alte Herbst- und Sommervögel untersucht. Bei den oben genannten Schwierigkeiten ist es riskant, eine Zusammenfassung der vielen beschriebenen Einzelformen in größere Variationsreihen zu machen, doch muß es versucht werden.

Nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen und des Literaturstudiums würde ich innerhalb der *montanus*-Gruppe drei Untergruppen unterscheiden: eine europäisch-westsibirische, eine langschwänzige südsibirisch-transbaikalische und eine fernöstliche.

a) Bei der europäisch-westsibirischen Untergruppe können wiederum vier Variationsreihen unterschieden werden, von denen nur die zwei nördlicheren in Westsibirien verbreitet sind.

1) Die nördlichste und hellste *lönnbergi*-Reihe erstreckt sich von Nordskandinavien bis Nordmittelsibirien (etwa bis zu den östlichen Jenisseizuflüssen). Ich hatte zu wenig Material aus dem hohen Norden, um eine sichere Merkmalsprogression feststellen zu können. In der Färbung ist kein Unterschied zu sehen, doch scheinen unerwarteterweise die westsibirischen Exemplare relativ klein zu sein (♂ 63, 63, 64; ♀ 62 62½, 63, 64). Wenn sie auch innerhalb der Variationsbreite der skandinavischen liegen (♂ 62—67), so hätte man hier die größeren Varianten erwartet. Es ist anzunehmen, daß sie von Osten her nach Skandinavien eingewandert sind.

2) Die südskandinavisch-westsibirische Reihe hat einen deutlichen bräunlichen Anflug, der von West nach Ost abnimmt; vielleicht ist auch ein geringes Größerwerden in gleicher Richtung vorhanden. Die Westvariante *colletti* aus Norwegen ist die dunkelste; die helle Ostvariante wird durch *rossicus* gebildet, die etwa vom östlichen europäischen Rußland über den südlicheren Teil der westsibirischen Taigazone bis zum Baikalsee verbreitet ist. Den Übergang von Schweden bis Mittelrußland macht *borealis*. Die Größenunterschiede sind unbedeutend, die Flügellänge der Männchen scheint im Osten überall zwischen 64 und 67 mm zu liegen, während für skandinavische 61—67 angegeben wird. Die Schwanzlänge variiert ziemlich stark zwischen 52 und 62 mm.

3) Die mitteleuropäische Reihe geht schon im europäischen Rußland in *borealis* auf und erreicht also Westsibirien nicht. Hier ist die Merkmalsprogression sehr detailliert festgestellt, die Vögel werden von West nach Ost heller (grauer) und größer:

kleinschmidti	— *subrhenanus*	— *rhenanus*	— *salicarius*	— *tischleri*
bis 61	56,5—62,5	57,5—63,5	58—65	61—67.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die letztere eine Mischform von *salicarius* und *borealis*, also zweier verschiedener geographischer Reihen ist.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

4) Die *montanus*-Reihe aus den Alpen und Karpathen hat die größten Maße. Die Populationen scheinen ebenfalls von Westen nach Osten heller zu werden. Ich habe selbst keine untersucht, doch schließe ich das aus der Beschreibung von *transsylvanicus* Kleinschm.

b) Die südsibirisch-transbaikalische *baicalensis*-Untergruppe ist von den übrigen durch längere Schwänze unterschieden und erreicht die größten Flügelmaße in Asien. Sie ist vom Tarbagataigebirge im Westen über den Altai, den Sajanen und nordmongolischen Gebirge bis in das östliche Transbaikalgebiet (und vielleicht bis zum Anadyrgebiet) verbreitet. Eine Merkmalsprogression läßt sich noch nicht eindeutig feststellen, doch scheinen die Populationen auch von Westen nach Osten heller (reiner grau) und langschwänziger zu werden; die mongolischen Vögel sind etwas größer als die transbaikalischen und altaiischen.

Von der Westvariante — *suschkini* Chachlow — aus dem Tarbagatai konnte ich nur drei Sommervögel (in der Sammlung SUSCHKINs) untersuchen, die nach den Maßen zweifellos zur *baicalensis*-Untergruppe gehören. Nach CHACHLOWs Beschreibung soll die Form dunkler als *baicalensis* sein.

Die Altaivögel sind der Färbung und Größe nach recht typische *baicalensis*. Die Flügellänge beträgt im Altai bei 7 ♂: 66, 66, 67, 67, 68, 69, 69 und in Transbaikalien (6 ♂) 66, 67, 67, 67, 68, 68. Dagegen unterscheiden sich die Exemplare aus der Nordmongolei durch bedeutendere Größe: (6 ♂) 67, 68, 69, 69. 70, 70, so daß *changaicus* doch zu recht bestehen mag. Die Form wurde als Synonym erklärt, da die angegebenen bräunlicheren Färbungsunterschiede sich nicht bestätigten (FEDJUSCHIN hatte nur altes Museumsmaterial zur Verfügung); er selbst und auch Frau KOSLOWA, die die Changaimeisen später untersuchte, hatten nicht auf die Flügellänge geachtet.

Nach PORTENKO (Vögel des Anadyrgebiets) hat *anadyrensis* ebenso lange Schwänze wie *baicalensis*. Sie müßte also zu dieser Untergruppe gezählt werden. Eine Verbindung ist über das Ochotsker Gebiet möglich und sie könnte in diesem Fall als extreme hellste Variante der sibirischen Gebirgsreihe angesehen werden.

c) Die noch hellere *kamtschatkensis* scheint der wieder kurzschwänzigen und kleineren fernöstlichen Untergruppe anzugehören. Die südlichsten Vertreter *sachalinensis* und *restrictus* und die Ussurivögel sind relativ dunkel. Die systematischen Verhältnisse sind hier noch in keiner Weise genügend geklärt.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. In Westsibirien sind, wie gesagt, zwei verschiedene Untergruppen von Weidenmeisen vorhanden. Die europäische ist mit zwei Rassen — *lönnbergi* und *rossicus* — in der Tiefebene vertreten, während die ost- und südsibirische „*baicalensis*-Untergruppe" nur die Gebirge der Randgebiete — des Tarbagatai und Altai — bewohnt. Damit ist schon der ökologische Unterschied gegeben, die einen sind Flachlandformen, die anderen Gebirgsformen, die bis über 2000 m Höhe gehen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die Meisen der Tiefebene bewohnen die ganze Taiga bis in die Südgrenze der Waldtundra und vielleicht in diese noch hinein; vom Tas wurde sie bis zum 67.° [230] und am Jenissei bis zum 68.° [329] beobachtet. Die nördliche kleinere und hellere Rasse *lönnbergi* scheint ausschließlich Nadelwaldbewohner zu sein, während die südlichere *rossicus* (die Grenze zwischen beiden ist schwer anzugeben) auch gerne die Auenwaldungen und das Weidengebüsch längs den Flußläufen bewohnt und teilweise auch in der Waldsteppe (so z. B. in den Birkenwaldinseln am Südteil des Tschanysees, P. SALESSKI) brütet. Sonst sind in der Steppenzone nur die intrazonalen Kiefernwälder nach Süden bis Ssemipalatinsk von ihr besiedelt.

Auch die Weidenmeisen des Altai ziehen entschieden Nadelwald, und zwar die dichte Taiga vor. Sie gehen bis an die obere Waldgrenze, doch nicht in die Krummholzzone. Den lichten Lärchenwald bezieht sie zur Brutzeit nur im Notfall, so z. B. in der sonst waldlosen Tschujasteppe. SUSCHKIN [313] fand sie in der Nordwestmongolei auch in dichten Weidendickichten längs Flüssen.

In den südlichen Teilen ist die Weidenmeise wohl mehr oder weniger Standvogel, im Norden dagegen ist sie jedenfalls teilweise Zugvogel. So berichtet TUGARINOW [329] von Massendurchzügen am unteren Jenissei, die etwa Mitte September stattfanden, und nach SEEBOHM kehren sie in die Sommerquartiere erst Mitte Mai zurück. Ganz fehlen sie aber in den hohen Breiten im Winter nicht, denn SKALON beobachtete eine im März am Tas unter 65½° n. Br. Auch an verschiedenen südlichen Orten wurden Zugbewegungen festgestellt. So erscheinen sie Anfang September bei Krassnojarsk in großen Mengen, werden zum Winter spärlicher und kehren im März wieder in Massen zurück, um zum Sommer fast ganz nordwärts zu verschwinden [329]. Im südlichen Uralgebiet bei Orenburg treten sie im Oktober in Massen auf. Hier sind dann auch helle sibirische Vögel [nach SUSCHKIN 303 „*baicalensis*"] anzutreffen.

In den mittleren Breiten Westsibiriens sind die Weidenmeisen den ganzen Winter über ziemlich häufig, doch ist es wahrscheinlich, daß die Ortsvögel durch Zuwanderer von Norden ersetzt werden.

Mit dem Brutgeschäft beginnen sie bei Tomsk Anfang Mai; die ersten Gelege wurden meist um den 10. Mai gefunden, doch auch Ende Mai sind frische Gelege konstatiert worden. Dementsprechend fliegen die Jungen etwa von Mitte Juni aus, doch meist erst am Ende des Monats. Auch im Narymgebiet wurden von meinen Studenten kürzlich ausgeflogene Junge schon am 21. Juni erbeutet, weiter im Norden oder am Elogui (63.°) z. B. erst Ende Juli. Im Altai findet das Ausfliegen in den niederen Teilen Anfang Juli, in den höheren Teilen Ende Juli statt. Vereinzelte Gehecke wurden von SUSCHKIN noch im September im Jugendkleide gesehen.

Im August beginnen ausgedehnte Strichbewegungen, die zum Teil, wie gesagt, Zugcharakter annehmen; zu dieser Zeit sind die Weidenmeisen auch in der Waldsteppe häufig und längs den Gehölzstreifen an den Flüssen der Steppe. In ihrem Wesen und in der Stimme konnte ich keine Unterschiede von europäischen sehen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Artengruppe *Aegithalos caudatus* — *Ae. glaucogularis*

Aegithalos caudatus (caudatus) sibiricus Seebohm — Dolgochwostaja sinitza

Systematik. Die Schwanzmeisen müssen wohl auch als Artengruppe aufgefaßt werden, um der Sonderstellung der graurückigen und graukehligen asiatischen Gruppen gerecht zu werden.

Die europäisch-nordasiatische Gruppe *caudatus* zeigt wie viele Meisenarten drei Untergruppen: eine stark pigmentierte europäische, eine ähnlich, aber schwächer gefärbte, fernöstliche und eine sehr weiße sibirisch-nordeuropäische. Bemerkenswert ist dabei auch die Parallelität der Größenverhältnisse bei der europäischen und fernöstlichen: beide sind, jedenfalls in den Ausgangsformen sehr klein, dagegen ist die dazwischen liegende helle Untergruppe sehr groß.

Die europäische Untergruppe ist schon vielfach eingehend behandelt worden. Die kleinen und dunklen westlichsten und südlichen Vertreter (*pyrenaicus, roseus, macedonicus, tauricus* u. a.) zeigen noch den ursprünglichen Charakter des europäischen Typus, während die mitteleuropäischen (*europaeus*), wie STRESEMANN schon 1919 darlegte, eine starke Beeinflussung durch die hellköpfige sibirisch-nordeuropäische Untergruppe *caudatus* aufweist und als Mischform angesehen werden muß.

Die „*caudatus*-Untergruppe" nimmt ein sehr großes Areal von Skandinavien bis in die Amurgegend Ostsibiriens ein. Ich konnte in der Akad. d. Wiss. in Leningrad rund 100 alte Sommer- und Herbstvögel untersuchen. Dabei ließ sich leicht die gewohnte Merkmalsprogression, Größer- und Hellerwerden von West nach Ost, feststellen. Bei den Westvarianten (*caudatus* s. str.) sind die weißen Partien nicht so rein (hin und wieder kommen auch Exemplare mit *europaeus*-Charakter vor) wie bei den sibirischen, und die Flügellänge ♂♀ beträgt nur 63 bis 67 mm; ihre Verbreitung erstreckt sich bis zu den östlichen Teilen des europäischen Rußlands. Die Ostvariante, die schon im Ural vorkommt, hat, wie schon SEEBOHM 1890 und PRAZAK 1897 erklärten, mehr weiß und sie ist bedeutend reiner gefärbt; dazu kommt die beträchtlichere Größe, die nicht nur in längeren Schwänzen, sondern vor allem auch in größeren Flügellängen zum Ausdruck kommt. Nach meinen Messungen (40 Expl. ad.) beträgt sie 65—71 mm. Die SEEBOHMsche Beschreibung (in „Birds Japan. Emp.") paßt gut, als Terra typica ist „Zentralsibirien" genannt.

Wie weit die Verbreitung nach Osten reicht, kann ich nicht genau angeben, da die Amur-Ussuri-Form noch unklar ist. Die 6 Herbstexemplare, die ich von hier hatte, zeigten keinen Unterschied (67 bis 71 mm) stammen aber vielleicht aus nördlicheren Gegenden; dagegen sind 7 Sommerexemplare sehr klein (63—65 mm), was auf eine Annäherung an die japanische Untergruppe hindeuten würde.

Der Umfang dieser letzteren ist auch nicht ganz klar. Es scheint jedoch eine Variationsreihe von Südjapan bis Kamtschatka vorhanden zu sein, deren Merkmalsprogression im Größer- und Hellerwerden von Süden nach Norden besteht (*kiusiuensis* 54—58 — *trivirgatus* 58—63 — *japonicus* 61—65). Ver-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

mutlich gehört auch die etwas weißere *kamtschaticus* Domanj. hierher. Ich hatte übrigens nur 1 Exemplar von Kamtschatka (Fl. 65 mm), das ich von *japonicus* nicht unterscheiden konnte.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. In Westsibirien mit den Randgebieten Ural und Altai ist also nur die große und helle Rasse *sibiricus* vertreten. Ihre Verbreitung hier ist zum großen Teil von ökologischen Faktoren bedingt. Sie ist kein richtiger Nadelwaldbewohner und verlangt eine beträchtliche Beimengung von Laubhölzern und Buscharten. Daher ist sie nur in den südlicheren Teilen der Taiga vertreten und kommt hier auch vorwiegend in den großen Flußtälern mit ihren Auenwaldungen vor.

Als Nordgrenze kann ungefähr der 60.° angegeben werden: in den westlichen Teilen wird nach TARUNIN bei Tobolsk (58.° n. Br.) alljährlich ein ziemlich starker Durchzug beobachtet; im Narymgebiet habe ich im August unter dem 59.° n. Br. mehrfach kleine Flüge gesehen, und mein Student KOROWIN erbeutete sie Anfang August am Tym unter dem 60.°. Etwa in der gleichen Breite ist sie am Jenissei konstatiert worden.

Die Südgrenze ist durch sporadische und ziemlich seltene Vorkommen in den schmalen Galeriegehölzen der Irtyschaue bis zur Saissansenke und bis zum Tarbagatai gegeben. Im Altaigebirge ist sie ebenfalls nicht als häufig zu bezeichnen und bewohnt hier lichte Laub- und Mischwaldungen in der Nähe von Flußläufen. Sie geht kaum über 1000 m Höhe. In der Nordmongolei (Tannu-Ola, Changai, Kentei) nimmt sie ähnliche Biotope ein. Im Salairgebirge ist sie selten, im Kusnezker Alatau habe ich sie im Juni geschossen.

Zur Brut schreitet die Schwanzmeise bei Tomsk in der zweiten Maihälfte. Ein Nest wurde in etwa 3 m Höhe an einem Fichtenstamm gefunden. Als Eizahl wird 9 angegeben. Flügge Junge zeigen sich bei Tomsk von Ende Juni bis Anfang Juli, südlicher — im Altai — sah SUSCHKIN gut fliegende Junge schon in der ersten Junihälfte.

Im Herbst werden streichende Schwanzmeisen häufig weitab von den Brutbiotopen, so z. B. in den Steppengebieten am oberen Tobol und am oberen Irgis [303] angetroffen. Sie erscheinen hier Anfang bis Mitte Oktober. Im Winter sind sie in der südlichen Taiga nicht selten, doch müssen gewisse Verschiebungen nach Süden stattfinden, da sie z. B. in der Saissansenke in großer Zahl (CHACHLOW) überwintern.

Artengruppe *Remiz pendulinus* — *R. macronyx*

Remiz pendulinus (pendulinus) barabensis Sar. & Herm. Johansen — Remes

Systematik. Die eurasiatischen Beutelmeisen sind bis jetzt noch sehr schwach studiert, und es liegt auch nicht viel Material vor. Ich untersuchte 1936 das gesamte Material alter Sommervögel in der Akad. d. Wiss. in Leningrad — im ganzen etwa 50 Exemplare, darunter 6 westsibirische meiner Sammlung. Ich erhielt dabei den Eindruck, daß alle „Arten“: *R. pendulinus*, *R. macronyx*, *R. coronatus* und *R. consobrinus* einer Artengruppe angehören könnten, da sie im großen gesehen einander geographisch vertreten.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Das Überschneiden der ersten drei Gruppen im Turkestangebiet erschwert etwas diese Annahme. *R. pendulinus* und *macronyx* gehören zweifellos zusammen, da sie hier Bastarde und Mischformen (*R. ssaposhnikowi* Joh., *R. m. paradoxus* Sar., *R. m. loudoni* Sar., *R. m. bostanjogli* Sar.) bilden. *R. coronatus* dagegen kann wohl als eigene Art angesprochen werden, wenn auch die sicher zu ihr gehörende Form *stoliczkae* große Ähnlichkeit mit *pendulinus* hat (s. unter *R. coronatus*).

Innerhalb der Artengruppe *R. pendulinus* — *R. macronyx* können wir also die erstere als Westgruppe und die letztere als Ostgruppe bezeichnen. Die Trennung muß schon alt sein, denn sie hat nicht nur zu beträchtlichen morphologischen Unterschieden, sondern auch schon zu einer ökologischen Sonderung geführt: *pendulinus* nistet auf Bäumen und im Gesträuch, während *macronyx* Rohrbewohnerin ist. Man kann sie somit auch als Ökogruppen ansehen. Damit erklärt sich das Vorkommen der südlichen Ostvariante der *pendulinus*-Gruppe — *jaxarticus* Sev. — innerhalb des Areals von *macronyx* zwanglos.

Doch scheint es eine Zeit gegeben zu haben, wo beide Gruppen sich weitgehend vermischten und die heute ziemlich konstant gewordene Mischrasse *caspius* hervorbrachten. Nicht nur die geographische Lage dieser Rasse ist intermediär, sondern auch alle ihre Merkmale: 1. die I. Schwinge ist häufig länger als die Handdecken; 2. die Flügellänge mit 57—59 mm liegt gerade zwischen *pendulinus* (55—58) und *macronyx* (58—61); 3. die Färbung des Kopfes und der Oberseite variiert außerordentlich stark, steht aber im ganzen zwischen beiden Gruppen.

Nördlich der Kaspisenke konnte die *pendulinus*-Gruppe ohne Widerstand unvermischt nach Osten weit in die sibirischen Steppen, fast bis zum Obj, vorstoßen. Einige Veränderungen traten jedoch ein: die Flügelmaße sind etwas kleiner (meine Messungen ♂ 55½, 56, 56; ♀ 53½, 54, 54; nach SARUDNY und HERMANN JOHANSEN 5 ♂♀ 52,3—54), ebenso die Schnäbel; der Rücken ist heller; das braunrote Band hinter der schwarzen Stirn ist schmäler. Die von SARUDNY und HERM. JOHANSEN vorgenommene Abtrennung als *R.p. barabensis* war also berechtigt und DEMENTJEW (60) hat Unrecht, wenn er sie als Synonym zu *pendulinus* hinstellt.

Diese äußerste Ostvariante von *pendulinus* steht natürlich den anderen südlicher verbreiteten Ostvarianten dieser Gruppe, besonders *jaxarticus*, sehr nahe, doch ist die letztere oberseits noch heller und hat einen gröberen Schnabel.

Verbreitung, Oekologie und Lebensweise. Die westsibirischen Beutelmeisen nehmen nur ein recht schmales Brutareal ein, das hauptsächlich von der Waldsteppe ausgefüllt wird. Nach Norden zu wird noch der südliche Birkenwaldsaum der Taiga bewohnt (Tjumen, südl. Tarabezirk). Nach Osten bildet der 80. Längengrad ungefähr die Grenze, hier wurden sie in der Barabasteppe bei Ubinskoje und in der Kulundasteppe bei Karasuk und Tschistooserskoje gefunden; den Obj erreichen sie also nicht.

Die Südgrenze ist ziemlich unbestimmt und hängt mit den ökologischen Verhältnissen zusammen. Da die westsibirische Beutelmeise zu der baum- und strauchbewohnenden Gruppe gehört und nicht im Röhricht nistet, ist ihre Verbreitung im Steppengebiet sehr sporadisch. Im west-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

lichen Teil geht sie kaum über den 54.° (Troizk) heraus; im östlichen Teil dagegen ist sie längs den Galeriewäldern des Irtysch, jedenfalls bis Jamyschewsk und vielleicht Ssemipalatinsk (nur Nester gefunden, doch im Strauchdickicht). Für den Balchaschsee wurden *caspius* und „*ssaposhnikowi*" angegeben, was ja wieder auf Zwischenformen von *pendulinus* und *macronyx* hindeutet. In der Saissansenke kommt schon *coronatus* vor.

In der Barabasteppe in der Nähe von Kainsk habe ich 1918 viele Nester gefunden. Größtenteils befanden sie sich in Birkenwaldinseln mit knorrigen alten Bäumen, an deren herunterhängenden feinen Ästen sie befestigt waren. Seltener fand ich sie auch in höherem Weidengebüsch; die Nester waren stets mindestens 3 m vom Boden entfernt; in der Form erinnert das Brutnest sehr an einen großen hellgrauen wollenen Fausthandschuh, wobei die verlängerte Einflugsröhre dem Daumen entsprechen würde. Die Länge des Nestes beträgt etwa 15—25 cm, die Breite etwa 10 cm, das Einflugloch hat einen Durchmesser von 3—4 cm. Das Material besteht vorwiegend aus Samenwolle von Pappeln, Espen und Weiden und eingeflochtenen Pflanzenfasern, zum Teil auch aus Tierwolle. „Spielnester", die von beiden Seiten offen sind, finden sich meist in der Nähe des Brutnestes. Es handelt sich dabei wohl um nicht fertiggebaute Nester.

Die ersten Eier fand ich in den letzten Maitagen; Vollgelege Anfang Juni (7. und 8. 6.). Die Eizahl beträgt bis zu neun, meist wohl acht, ist also größer als in Europa. Die Maße sind etwas kleiner, meist etwa 15×10 mm. Über das Ausfliegen der Jungen und die weitere Lebensweise im Spätsommer und Herbst liegen keine Beobachtungen aus Westsibirien vor. Im August und September gelang es mir keinmal sie zu sehen, obgleich sie nach der Nestzahl zu urteilen gar nicht so selten sein können. Auch über die Zugzeiten ist wenig bekannt. Das erste Exemplar schoß ich in der Barabasteppe am 22. Mai. SUSCHKIN [303] erbeutete durchziehende „*pendulinus*" in der südwestlichen Kirgisensteppe im ersten Maidrittel.

In früheren Zeiten wurden die Nester nach Berichten von SLOWZOW [281] von den Bauern zu allerlei Heilzwecken und als Mittel gegen Hexerei verwendet. Es wurde mit ihnen sogar ein schwungvoller Handel getrieben, so daß man bei den Krämern in den Läden 20—30 Stück auf einmal hängen sah.

Remiz coronatus Sev. — Tschernogolowyj Remes

Remiz coronatus coronatus Sev.
Remiz coronatus stoliczkae Hume

Die zentralasiatischen Beutelmeisen erreichen nur das südöstliche Randgebiet Westsibiriens in der Saissansenke und am oberen Jenissei. Wie schon gesagt, gelangte ich bei der Untersuchung der Beutelmeisen in der Akad. d. Wiss. in Leningrad zur Überzeugung, daß *stoliczkae* eine Rasse von *R. coronatus*, und zwar dessen nordöstlicher Vertreter ist. Die Gründe sind folgende: 1. die geringe Größe und der feine zarte

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Bau der Füße und des Schnabels sind annähernd gleich; 2. bei beiden fehlt das rotbraune Band hinter der schwarzen Stirn, das für *pendulinus* charakteristisch ist; 3. bei beiden sind die kleinen Oberflügeldecken isabellfarben und nicht rotbraun wie bei *pendulinus*; 4. junge Vögel und alte im Herbstkleide sind nicht sicher zu unterscheiden. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die alten Vögel von *coronatus* im Sommer einen fast ganz schwarzen Kopf haben, aber auch dieses ist bei *stoliczkae* im abgetragenen Gefieder am Hinterkopf angedeutet.

Die geographische Verbreitung bestätigt meine Ansicht. *R. c. coronatus* nimmt den westlichen Teil Zentralasiens ein: Nordwestindien, Beludschistan, Turkestan; nach Norden reicht sie bis zur Saissansenke, wo aber nach der Beschreibung von POLJAKOW [191 S. 118 unten] zu urteilen auch schon Übergänge zu *stoliczkae* vorhanden sind. *R. c. stoliczkae* ist die östliche Fortsetzung von *coronatus:* im chinesischen Turkestan (Kaschgarien, Jarkend), Ost-Tian-Schan, Dshungarei, Mongolei, oberer Jenissei, Südbaikalien und wahrscheinlich oberer Amur. Wie weit die Verbreitung nach Innerasien geht, ist nicht klar, doch brachte PRZEWALSKI ein April-Exemplar vom Tschertschen-Darja, also der Lopnorgegend mit.

Für das obere Jenisseigebiet (Minussinsker Gebiet und Urjanchai) hatte SUSCHKIN 1904 eine neue Art „*Remiza yenisseensis*" beschrieben, die er später 1925 mit *coronatus* identifiziert, aber gleichzeitig läßt er im selben Gebiet *stoliczkae* vorkommen. In seinem großen Altaiwerk (1938) scheint er doch auch dieser neuen Bestimmung von *coronatus* nicht ganz sicher zu sein, da er ausdrücklich erklärt, daß „keine alten Vögel erbeutet wurden". Ich bin überzeugt, daß die weiteren Forschungen hier nur *stoliczkae* zeigen werden, vielleicht hin und wieder mit Übergangsmerkmalen zu *coronatus*.

Oekologie und Lebensweise. Die zentralasiatischen Beutelmeisen gehören auch zu den baumbewohnenden und siedeln sich meist in den mit Weiden und Pappeln bewachsenen Flußufern an. Nester wurden aber auch auf einzelstehenden Bäumen in Niederungen und auf rohrbewachsenen Wiesen gefunden. Eine ausführliche Schilderung der Nester, Eier und Jungen hat POLJAKOW [191] vom Schwarzen Irtysch in der südlichen Saissansenke gegeben. Die Nester scheinen sich in keiner Weise von denjenigen der *pendulinus*-Formen zu unterscheiden; auch die Eizahl der Vollgelege scheint meist acht zu betragen.

Die Brutzeit fällt auf Ende Mai/Anfang Juni. Mitte Juni fand POLJAKOW bereits Junge in den Nestern vor, die gegen Ende Juni ziemlich ausgewachsen waren. Aber auch noch am 7. Juli fand er ein Nest mit einigen Eiern und zwei kürzlich ausgeschlüpften nackten Jungen.

SUSCHKIN [306] traf im Urjanchaigebiet am Kemtschik und am Jenissei Beutelmeisen im August/September so häufig an, daß sie hier dem Flußdickicht das ornithologische Gesicht gaben. Ein Teil der Jungen war noch im Nestkleide, die meisten mauserten. Sie hielten sich dicht zusammen in größeren und kleineren, sehr lebhaften Gesellschaften. Meist waren sie auf den höheren Bäumen zu sehen, dazwischen ließen sie sich zum Füttern in die Strauch- und Grasregion herunter. Die Nahrung bestand aus Sämereien, die sie ganz nach Art der Stieglitze auf Stauden sitzend zu sich nahmen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Regulidae

Regulus regulus L. — Sheltogolowyj koroljok

Regulus regulus regulus L.
Regulus regulus coatsi Suschk.

Systematik und Verbreitung. In Westsibirien kommt nur das Wintergoldhähnchen vor. Es ist in den südlicheren Teilen der Flachlandtaiga und im Altai-Sajanengebirge gefunden worden, aber überall nur selten.

In systematischer Hinsicht bilden sie mehrere isolierte Untergruppen, die vielleicht in eine Westgruppe mit kleineren und grüneren Formen und eine Ostgruppe mit größeren und graueren Formen zusammengefaßt werden können. Die Tian-Schan-Gruppe *tristis* nimmt aber in mancher Hinsicht eine Sonderstellung ein.

Die Westgruppe hat Flügellängen von 50—56 mm, die Ostgruppe von 55—59. Bei den nördlichen Rassen läßt sich eine deutliche Merkmalsprogression von West nach Ost feststellen, die im Größer- und Hellerwerden zum Ausdruck kommt: *anglorum* — dunkel, Fl. 51—54; *regulus* — heller, Fl. 52—56; *coatsi* — grauer und breite weißliche Säume an den großen Flügeldecken, Fl. 55—59. Damit ist auch eine Verbindung zwischen der West- und Ostgruppe hergestellt, zu der *coatsi* zu rechnen ist.

Wie ich an einem verhältnismäßig großen Material (30 Expl. aus Westsibirien und ca. 100 aus verschiedenen anderen Stellen Eurasiens) feststellen konnte, findet der Übergang in Westsibirien statt. Goldhähnchen vom Ural und aus den westlichen Teilen Westsibiriens (Tobolsk, Omsk) unterscheiden sich in der Färbung nicht von den europäischen *regulus*, sind aber im Mittel etwas größer (häufig das Maximalmaß 56 mm). In den östlichen Teilen der westsibirischen Taiga, bei Tomsk (6 Expl.) ist ein gewisser Übergang zu *coatsi* zu sehen: die Säume der Flügeldecken sind noch nicht so stark entwickelt, die Maße betragen aber schon 55—58 mm (♂ 57, 58, 58; ♀ 55, 56, 56). Die Altai- und Sajanvögel sind richtige *coatsi*, die im Ost-Sajan das Maximum mit 59 erreichen.

Die fernöstliche *japonensis*, die auch im Amurgebiet vertreten ist, steht in keinem direkten Zusammenhang mit *coatsi* (in Transbaikalien sollen Goldhähnchen fehlen). Sie ist wieder etwas kleiner (54—56 mm) und hat eine bedeutend grauere Oberseite; die weißlichen Federsäume sind annähernd gleichstark entwickelt.

Oekologie, Verbreitung und Lebensweise. Goldhähnchen sind in Westsibirien recht selten und wurden wohl auch oft übersehen, daher ist nur wenig Material über ihre nähere Verbreitung und Lebensweise vorhanden. Zur Brutzeit leben sie vorwiegend in der dunklen Tannen-Fichten-Taiga, im Zirbelkieferwald und Kiefernhorsten. Im Herbst werden sie auch in Laubgehölzen und dazwischen auch in der offenen Steppe angetroffen.

Das Brutareal innerhalb der westsibirischen Tiefebene geht nach Norden etwa bis zum 60.°: sie wurden im Uralgebiet bei Werchoturje

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

(59.°) gefunden; in der Tobolsker Gegend (58.°) sind sie nach TARUNIN auf dem Durchzuge häufig; für das Narymgebiet (Stadt Narym 59.°) führt ANIKIN [26] sie als Sommervögel an. Südlich dieser Linie wurden sie bei Omsk (SLOWZOW), Tara und Tomsk angetroffen. MICHEJEW [159] hörte die Stimme im Juni in einem intrazonalen Kiefernwalde in der Steppe bei Naursum.

Im südlichen Kusnezker Alatau wurden sie im Herbst von I. SALESSKI festgestellt. Für das Altaigebirge gibt SUSCHKIN nur den Nordostteil an, ich habe sie aber im Juni auch im Nordwestaltai in den Waldungen am Katunfluß bei Tscheposch beobachtet und im August sogar häufig zusammen mit Meisenschwärmen gesehen.

Das Brutgeschäft geht wohl im Juni vor sich. SUSCHKIN erbeutete im Minussinsker Gebiet am 12. Juli ein Junges, bei dem der Schwanz noch nicht ausgewachsen war. Kleine, aus Alten und Jungen bestehende Schwärme wurden von den Brüdern SALESSKI bei Tomsk am 15. August beobachtet.

Größere Strichbewegungen, die auch zugartigen Charakter annehmen können, beginnen etwa Mitte September. So wurden durchziehende Gesellschaften bei Barnaul zwischen dem 14. September und 5. Oktober, bei Tobolsk zwischen dem 23. September und 24. Oktober, bei Nowossibirsk zwischen dem 9. und 25. Oktober gesehen. Im Steppengebiet östlich Kustanai traf SUSCHKIN [303] sie am 24. September. Die westsibirischen Goldhähnchen überwintern zum Teil im südlichen Ural, bei Orenburg und südlicher [303], zum Teil im Altai und hin und wieder in der Saissansenke [51]. Ein Teil bleibt in der Taiga, so sind sie im Winter von TARUNIN bei Tobolsk häufig beobachtet worden [321].

Paradoxornithidae

Panurus biarmicus L. — Ussataja sinitza

Panurus biarmicus russicus Brehm

Bartmeisen sind neuerlich in Westsibirien nicht nur im südlichen Randgebiet, sondern auch bis weit in die Waldsteppenzone hinein als Brutvögel festgestellt worden. Sie gehören der östlichen hellen Gruppe an, die sich im ganzen wohl auch durch etwas größere Maße (Fl. 60 bis 63 mm) auszeichnet. Im übrigen hat sie niemand richtig untersucht, und es ist unwahrscheinlich, daß sich in dem gewaltigen Raume vom Balkan bis Japan keine Merkmalsprogression und feinere Gliederung feststellen lassen sollte. Es fehlt aber wohl noch an Material.

Bis vor kurzem waren Bartmeisen für das eigentliche Westsibirien unbekannt und wurden nur für die südlichen Randgebiete — Turgai- und Irgisgegend und die Saissansenke genannt, wo sie häufig sind. Aber SUSCHKIN gab 1908 [303] an, daß er sie bei Borowoje in der Gegend von Kustanai etwas südlich des 54.° brütend vorgefunden hätte. CHACHLOW [52] konnte 1920 einige Brutpaare im Semei-Tau südlich von Ssemipalatinsk feststellen, und LAWROW, (1929) am Kurgaldshin-Tengis-See

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

südwestlich Akmolinsk, 1931 fand FORMOSOW sie am Südteil des Tschanysees und I. SALEESSKI konnte am 13. Juli 1932 Brutpaare bei der Station Karasuk beobachten und später auch an einer Reihe kleinerer Seen westlich des Tschany. So kann heute die nördliche Verbreitungsgrenze in Westsibirien etwa mit 54½° n. Br. angegeben werden.

Über die Lebensweise liegen nur wenig Beobachtungen vor. Im Sommer wurden sie in den Rohrdickichten gesehen. Im Herbst streicht sie weiter herum und wird auch an anderen Stellen angetroffen, so in der Nähe der Stadt Petropawlowsk. Interessanterweise sind sie auch mehrfach im Winter gesehen worden, und zwar nicht nur im Süden bei Ssemipalatinsk, sondern von USCHAKOW (fide Manuskript P. SALESKI)s auch 1925 im südlichen Teil des Tarabezirks.

Laniidae

Lanius minor Gm. — Tschernolobyj sorokoput

Lanius minor turanicus Fedjuschin

Systematik und Verbreitung. Der Schwarzstirnwürger ist in den Steppenteilen Westsibiriens nach Osten bis etwa zum Obj, doch stellenweise fehlend, verbreitet.

Wie FEDJUSCHIN (J. f. O. 1927) an einem sehr großen Material zeigte, sind die Ostvarianten aus dem Turkestangebiet, Westsibirien und östlichen Teilen des europäischen Rußlands heller und größer als die Westvarianten aus Europa. Wenn vielleicht über die hellere Färbung gestritten werden kann, so bleibt doch ganz eindeutig die etwas größere Flügellänge bestehen, die ich voll an meinem westsibirischen Material bestätigen kann. Sie beträgt hier bei zehn Männchen 116—124 mm, wobei Größen über 120 mm nicht selten sind. Wenn ausnahmsweise in Europa auch Flügellängen bis zu 121 oder gar 123 mm vorkommen (vgl. Hart. u. Steinb. Erg.-Bd. 3), so ist das kein Grund, eine mit viel Mühe erkannte Merkmalsprogression durch Synonymerklärung wieder der Vergessenheit übergeben zu wollen.

Die Verbreitung in Westsibirien ist im einzelnen noch nicht ganz klargestellt, doch ist die Arealgrenze festgelegt. Sie keilt nach Osten zu aus, jedenfalls fällt die nördliche Grenze von Westen nach Osten stark ab. Im Westteile brütet er noch an der Issetjmündung (etwa 56.° 15′), im Osten bildet am Obj Barnaul (53.° 20′) gleichzeitig die Nord- und Ostgrenze. In dem dazwischenliegenden Gebiet sind die Würger bei Omsk (häufig), bei Tatarsk, bei Kainsk (selten) und in der Kulundasteppe festgestellt. Südlich der genannten Linie ist seine Verbreitung wohl nur von den ökologischen Gegebenheiten abhängig, da er ja Baumwuchs, zumindesten Strauchvegetation braucht. Er ist hier am Irgis, Kurgaldshin-Tengis-See, bei Ssemipalatinsk (häufig), Ust-Kamenogorsk und in der Saissansenke (selten) vorhanden. Im Altaigebirge ist er in den niedrigen steppigen westlichen und südlichen Teilen verbreitet. Die Ostgrenze liegt hier etwa am Katunflusse im zentralen Altai.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Oekologie und Lebensweise. Der Schwarzstirnwürger ist ein typischer Vogel der Waldsteppe und siedelt hier besonders gern an den Rändern der Birkenwaldinseln und der intrazonalen Kiefernwälder. Wo Wald fehlt, begnügt er sich mit Weidengesträuch an den See- und Flußufern oder Trockengebüschen auf Sandhügeln und ähnlichem.

Als Nistplatz wird gewöhnlich ein einzelstehender Baum ausgesucht, an dem das Nest in ziemlicher Höhe angebracht wird. Als Baumaterial wird neben Gräsern besonders gern Wermut verwendet. Das Brutgeschäft beginnt ziemlich spät. Frische Gelege wurden sowohl Ende Mai (Barabasteppe) als auch Mitte Juni (Omsk) gefunden. Flügge Junge zeigen sich vom ersten Julidrittel. Im Süden, z. B. in der Saissansenke, geht alles etwas früher vor sich, und flügge Jungvögel wurden von POLJAKOW schon am 1. Juli erbeutet.

Im Frühling trifft der Schwarzstirnwürger in der zweiten Maihälfte, manchmal schon Mitte Mai ein; im Inneren des Altai nach SUSCHKIN etwas später, erst gegen Ende Mai. Der Abzug im Herbst geht unmerklich vor sich und beginnt schon recht früh, nach SARUDNY im südlichen Uralgebiet schon im letzten Julidrittel und ist Ende August abgeschlossen. Auch für die westsibirischen Steppengebiete liegen Angaben über das Verschwinden des Würgers im Laufe des Augusts vor.

Artengruppe *Lanius excubitor* L. — Seryj sorokoput

Lanius excubitor sibiricus Cab.

Lanius excubitor sibiricus Cab. *L. excubitor excubitor* L.

Lanius excubitor mollis Eversm.

Lanius excubitor funereus Mensb.

Lanius excubitor homeyeri Cab. + *przewalskii* Bogd.

Lanius excubitor pallidirostris Cass.

Systematik und Verbreitung. Die großen Raubwürger bilden eine sehr komplizierte Artengruppe, die aus vielen verschiedenartigen Komponenten besteht. Ich hatte nicht Gelegenheit, mich selbst mit ihrer Systematik zu beschäftigen, da ich noch nicht das nötige Material aus den nördlichen Teilen Westsibiriens zusammengebracht hatte. Deshalb kann ich mich hier nicht auf Betrachtungen über das Verhältnis der nördlichen *excubitor*-Gruppe zu den verschiedenen südlichen Gruppen einlassen. Mir scheint jedoch, daß wir es auch nur innerhalb unseres westsibirischen Interessengebietes mit mindestens zwei Gruppen zu tun haben: mit einer nördlicheren, zu der die Formen *excubitor*, *sibiricus*, *mollis*, *funereus* und *homeyeri-przewalskii* gehören, und einer südlicheren, der *pallidirostris* angehört.

Innerhalb der nördlichen Gruppe lassen sich ebenfalls Gruppierungen erkennen, die aber teilweise durch Übergänge miteinander verbunden sind und nicht viel über den Begriff geographischer Variationsreihen hinausgehen. Ich unterscheide folgende Reihen:

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

1) *L. excub. excubitor* vom mittleren und nördlichen Europa. Im Süden vermischt er sich mit *homeyeri;* im Osten stößt er mit *sibiricus* zusammen und scheint hier nach dem geringen vorliegenden Material weitgehend von diesem beeinflußt zu sein. So sind intermediär gefärbte Exemplare nicht nur aus Westsibirien, sondern auch aus dem nördlichen Waldgebiet des europäischen Rußlands bis nach Karelien westwärts bekannt geworden (cf. DEMENTJEW in Archiv. Mus. Zool. Moscou T. III 1936). In der Mehrzahl scheinen hier aber *excubitor*-Typen vorhanden zu sein, so daß es noch fraglich erscheint, ob hier ein besonderer Name angewandt werden kann.

2) Die dunklere und bräunlichere östliche Gebirgsreihe *funereus-mollis-sibiricus* erstreckt sich in nordöstlicher Richtung vom Tian-Schan-Gebirge und dem Tarbagatai (*funereus*) über das Altai-Sajanen-Gebirge (*mollis*) nach Mittel- und Ostsibirien (*sibiricus*). An diese schließt sich die nordwest-amerikanische *invictus* an, die nach PORTENKO („Vögel des Anadyrgebiets") möglicherweise von *sibiricus* gar nicht zu unterscheiden ist. Die Merkmalsprogression besteht in einem Hellerwerden von Südwest nach Nordost, so daß *funereus* die dunkelste und *sibiricus* die hellste Form ist. Wesentliche Größenunterschiede scheinen in der Reihe nicht zu bestehen; im ganzen ist die Flügellänge etwas größer als bei der *excubitor*-Reihe.

3) Die helle Steppenreihe *homeyeri-przewalskii* von Südosteuropa bis Mittelsibirien am Jenissei. Als Merkmalsprogression ist ein Heller- und Weißlicherwerden von West nach Ost festzustellen, jedenfalls sind die hellsten *przewalskii*-Varianten im Osten am häufigsten. Es scheint auch die Größe nach Osten zu etwas zuzunehmen.

Als vierte Reihe käme noch die Wüsten- und Trockensteppenform *pallidirostris* hinzu, die aber meiner Ansicht nach einer ganz anderen Gruppe zugehört und eher Beziehungen zu den afrikanisch-mittelmeerländischen Formen hat. Sie ist im ebenen Turkestan verbreitet und kommt als Brutvogel in der Saissansenke vor. (Die Angabe bei HARTERT Erg.-Bd. 3, daß *pallidirostris* selten bei Minussinsk niste, entstammt einem Druckfehler in SUSCHKINS Altaivogelverzeichnis 1925, der erst im großen Altaiwerk 1938 berichtigt wurde.)

Verbreitung in Westsibirien. In Westsibirien mit den Randgebieten sind also mindestens fünf Formen des Großen Würgers vertreten: eine nordische Wald- und Tundraform, drei Gebirgsformen, eine Waldsteppen- und eine Wüstenform. Die regionale Abgrenzung dieser Formen ist nicht leicht, da die meisten ineinander übergehen oder sich vermischen, zudem ist aus dem Waldgebiet nur sehr wenig Material vorhanden.

Besonders interessiert die Frage der gegenseitigen Beziehungen des europäischen *excubitor* und des ostsibirischen *sibiricus*. Das vorliegende Material ist zu gering, um hier etwas Abschließendes sagen zu können, doch neige ich dazu, keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen diesen beiden Formen zu sehen. Ich könnte mir vorstellen, daß die ostsibirischen Raubwürger vor längerer Zeit einmal (sagen wir, in der letzten Interglazialzeit) bis Europa vorgestoßen waren, dabei heller wurden und so die Grundlage zu *L. e. excubitor* gaben. Durch die letzte Vereisung wurden sie getrennt, sie treffen jetzt wieder sekundär zu-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

sammen und ergeben Mischformen. Eine Bestätigung dieser Annahme sehe ich darin, daß im Nordural und am Unterlauf des Obj noch völlig typische *excubitor* vorgefunden werden. (Vereinzelte „*sibiricus*-ähnliche" Exemplare kommen sowohl hier als auch sonst im europäischen Rußland, z. B. bei Smolensk, vor [cf. PORTENKO „Vögel des Nordural" 1937]. Im Turuchansker Gebiet am Jenissei wurden nur *sibiricus* angetroffen (PORTENKO ibid., TUGARINOW 1927).

Im Zwischengebiet ist der Raubwürger überhaupt außerordentlich selten: Von meinen zahlreichen studentischen Exkursionen, die doch insgesamt mehrere tausend Vögel mitbrachten, wurde er nur ein einziges Mal am Numtosee am Oberlauf des Nadym nistend festgestellt; leider wurde nur ein noch nicht ausgewachsenes Exemplar erbeutet, das aber einen doppelten Spiegel hatte. PORTENKO (l. c.) untersuchte einen Jungvogel vom Tas und hält ihn für intermediär zwischen *excubitor* und *sibiricus*. SCALON [230] führt *sibiricus (major)* mit einem „été" für das gleiche Gebiet an, scheint aber keine Exemplare erbeutet zu haben. Für das Tjumengebiet gibt LARJONOW [139] „*Lanius excubitor L.*" als häufigen Nistvogel an. Ich habe seine Exemplare nicht gesehen, denke aber, daß es *homeyeri* sein müssen, denn für das etwas nördlicher gelegene Tobolsker Gebiet konnten die langjährigen und sorgfältigen Beobachtungen TARUNINS [321] weder das Nisten feststellen noch die Rassenzugehörigkeit der selten durchziehenden überwinternden Vögel angeben. Ebenso liegen für das mittlere Uralgebiet keine sicheren Angaben über dort nistende Große Würger vor.

L. e. homeyeri ist in den südlichen Teilen Westsibiriens weit verbreitet und kommt hier nicht nur in der Waldsteppe, sondern auch im Südstreifen der Taiga und im Vorgebirge des Ural und des Altai als Brutvogel vor. Die nördliche Grenze könnte etwa mit 57.—58.° bezeichnet werden; er ist jedenfalls noch nördlich von Tomsk Brutvogel und wird von TUGARINOW [332] sogar für den „Ketj-Sym-Bezirk" angegeben, was sich aber wohl nur auf Funde im Jenisseital bis zur Stadt Jenisseisk bezieht. Nach Osten reicht er etwas über den Jenissei hinaus und gibt hier Mischpopulationen mit *sibiricus* (fide PORTENKO „Vögel des Anadyrgebietes"). Die sehr helle *przewalskii*-Variante ist besonders in den südlichen Steppenteilen, z. B. im Minussinsker Gebiet, häufig.

Im Altaigebirge kommt als Brutvogel wohl nur die dunkle *mollis* vor, die nach Osten bis zu den südbaikalischen Gebirgen und dem Kentei reicht. *L. e. homeyeri* bzw. *przewalskii* nistet noch im steppigen Vorgebirge des Altai und wurde von mir ebenso wie *sibiricus* während der Zugzeiten und im Winter im nördlichen Altai mehrfach erlegt. Alle drei Formen überwintern nach CHACHLOW auch im Saissangebiet, wo als Brutvogel nur *L. e. pallidirostris* angegeben wird. Im Tarbagatai soll nach STEGMANN [98] bereits der tian-schanischen *L. e. funereus* nisten.

Oekologie und Lebensweise. Die in Westsibirien vorhandenen Rassen des Großen Würgers sind, oekologisch gesehen, recht verschieden. Sie haben jedoch alle das Gemeinsame, daß sie lichte, niedrige Baumbestände und offenes Gelände bevorzugen. Dieses finden *L. excubitor* und *sibiricus* im hohen Norden in der Waldtundra, in der Fichten-Lärchen-Unterzone und in den großen Hochmooren; *L. excub. homeyeri* bewohnt das Waldsteppengebiet und die lichteren Ränder der Taiga so-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

wie die großen Flußtäler; *L. excub mollis* endlich sucht im Altai die obere Waldgrenze und die Strauchzone auf.

Nester der nordischen Formen sind in Westsibirien nicht bekannt geworden, dagegen mehrfach Nester von *L. excub. homeyeri.* Aus der Umgebung von Tomsk hat HERMANN JOHANSEN eine hübsche Beschreibung im ornithologischen Jahrbuch 1900 veröffentlicht, die auch im „Neuen Naumann" wiedergegeben ist. Das Nest ist sehr solide gebaut; von außen wird zum Teil recht grobes Material, wie Reiser und feine Ästchen benutzt, während die Innenauskleidung weich und mollig mit viel Wolle, Haar und Federn gemacht wird. Das hängt mit der recht frühen Brutzeit zusammen — Vollgelege werden schon Ende April gefunden, zu welcher Zeit in Sibirien noch erhebliche Kälte herrschen kann. Die beobachtete Eizahl beträgt sieben. Flügge Junge wurden bei Krassnojarsk [329] schon am 23. Mai angetroffen. Die nordische *sibiricus*-Form brütet natürlich später, so erbeuteten meine Studenten am 9. Juli am Nadymfluß einen kürzlich ausgeflogenen Jungvogel. Auch *mollis* im Altai brütet später als *homeyeri,* doch wohl recht verschieden, je nach der Höhenlage. Die frühesten gerade ausgeflogenen Jungen wurden hier von SUSCHKIN am 7. Juni gesehen. Größere Mengen von Jungvögeln werden erst im Juli/August beobachtet.

Zugbewegungen des Großen Würgers beginnen bei Tomsk und Krassnojarsk im September und setzen sich bis Anfang Oktober fort. In der südlichen Kirgisensteppe treffen sie Anfang Oktober ein, doch *sibiricus* später als *homeyeri.* Die meisten *homeyeri* überwintern in den südlichen Randgebirgen Sibiriens und im Turkestangebiet. Im Altaigebirge traf ich alle drei Formen im Winter häufig an; in geringer Zahl halten sich aber *homeyeri* auch weiter nördlich in der Tiefebene auf, so z. B. bei Barnaul [350], und sind vereinzelt sogar bei Tobolsk [321] und Tomsk gesehen worden.

In der Lebensweise unterscheiden sich die sibirischen Würger augenscheinlich wenig von den europäischen. SUSCHKIN fand im Altai einen Speiseplatz auf einem ausgefaulten Baumstamm, der mit Mäusehaaren so dicht wie mit Schimmel überzogen war; die zahlreichen Federreste stammten alle von Baumpiepern.

Artengruppe *Lanius cristatus* — *L. isabellinus* — *L. collurio*
Sorokoput-shulan

Lanius cristatus (collurio) pallidifrons subsp. nov.
Lanius cristatus (isabellinus) phoenicuroides Schal.
Lanius cristatus (isabellinus) speculigerus Tacz.
Lanius cristatus (cristatus) cristatus L.

Systematik. Nach den gründlichen Untersuchungen, die die Rotrückenwürger erfahren haben (STRESEMANN 1927, STEGMANN 1930) ist es unschwer zu erkennen, daß im paläarktischen Gebiet drei große Gruppen zu unterscheiden sind: die kontrastreich gefärbten europäischen *collurio,* die blasse einfarbigere zentralasiatische *isabellinus*-Gruppe und die ost-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

asiatische *cristatus*-Gruppe. Die beiden ersteren stehen einander augenscheinlich näher (was vielleicht zum Teil auch ökologisch bedingt ist) und bilden an den Arealperipherien häufig in großer Zahl Mischpopulationen. Dagegen dokumentiert *L. cristatus* nur durch die absolute geographische Vertretung und morphologische Ähnlichkeit seine Zugehörigkeit zur selben Artengruppe. Bastarde scheinen sehr selten vorzukommen, was, wie weiter unten gezeigt, teils mit ökologischen Verhältnissen (*speculigerus*), teils mit den verschiedenen Ankunftszeiten im Frühling (*collurio*-Gruppe) zusammenhängt. Doch befindet sich in meiner Sammlung ein Männchen aus der Tomsker Gegend, das als Mischprodukt mit der *collurio*-Gruppe angesehen werden kann.

a) Die Westgruppe (*collurio*) muß wohl in zwei Reihen getrennt werden: eine europäisch-westsibirische und eine kaukasisch-vorderasiatische.

Die erstere — *collurio*-Reihe — weist ein Heller- und Größerwerden von West nach Ost auf: die sibirischen ♂ haben hellere Stirn, Scheitel, Nacken und Bürzel und der Flügel ist etwas länger (20 ♂ meiner Sammlung 94—100, D 96,5 gegen 91—100, D 94,5 großer Serien in Europa). Ich benenne die westsibirische Form *L. collurio pallidifrons* subsp. nov. Typus in meiner Sammlung: ♂ ad. vom 19. Juni 1927, Tomsk, Westsibirien; *coll.* HANS JOHANSEN.

Die kaukasisch-vorderasiatische dunkelrückigere *kobylini*-Reihe von der Krim über den Kaukasus bis Nordmesopotamien variiert auch, die südlichen Populationen scheinen größer und dunkler als die nördlichen zu sein. Übrigens kommen Vögel vom *kobylini*-Typus auch hin und wieder im Altai vor, so daß SUSCHKIN [313] sie kurzweg als „morpha" bezeichnet.

b) Wie die Entwicklung der zentralasiatischen *isabellinus*-Gruppe im einzelnen erfolgt ist, läßt sich noch nicht übersehen, es scheinen aber doch zwei Reihen zu bestehen:

Eine südlichere blassere, meist ohne Spiegel, zieht sich von Chinesisch-Turkestan bis ins Tsaidam-Kukunor-Gebiet. Die Merkmalsprogression besteht im Größer- und Blasserwerden von West nach Ost. Bei der Westvariante *isabellinus* mißt der Flügel 85—93 mm (nach STEGMANN), bei der blasseren Ostvariante *tsaidamensis* 92—99 mm.

Die nördliche Reihe ist lebhafter gefärbt und hat in der Regel einen Spiegel. Sie zieht sich vom russischen Turkestangebiet über die Dshungarei und Mongolei bis ins südliche Transbaikalgebiet. Auch hier besteht die Progression im Heller- und Größerwerden von West nach Ost, doch vielleicht weniger ausgesprochen. Die Westvarianten — *phoenicuroides* — sind außerordentlich variabel und man kann hier eine dunkle und eine helle „Phase" mit allen Zwischengliedern unterscheiden; die Größe beträgt (nach STEGMANN) 88—96 mm. Die Ostvarianten — *speculigerus* — entsprechen etwa dem hellen Typ der vorhergehenden und sind ein wenig größer (89—97 mm nach STEGMANN). Die Grenze zwischen beiden Varianten liegt etwa am Tarbagatai, wo von Norden her noch die *collurio*-Gruppe hinzukommt, so daß hier ein heilloses Durcheinander von Mischformen entstanden ist. CHACHLOW [51] führt allen Ernstes 6 verschiedene Arten mit 9 Unterarten an:

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

L. collurio loudoni, L. col. velizhanini, L. col. kobylini, L. infuscatus, L. raddei, L. bogdanowi, L. phoenicuroides, L. phoen. karenlini, L. isabellinus.

DEMENTJEW [60] äußert übrigens die Vermutung, daß die turkestanischen *phoenicuroides* überhaupt als eine Mischrasse zwischen der *isabellinus*-Gruppe und *collurio* angesehen werden könnten. Dafür spricht die große Variabilität und die Tatsache, daß nicht nur an der Peripherie, sondern hin und wieder auch im Innern des Areals Würger angetroffen werden, die kaum von *collurio* zu unterscheiden sind (*L. col. loudoni* But.).

c) Die Ostgruppe (*cristatus*) vertritt die Rotrückenwürger in Ostchina, Japan, sowie Ost- und Mittelsibirien und geht hier über den Jenissei bis in den Altai und die Tomsker Gegend. Deutlich sind zwei Variationsreihen zu unterscheiden:

1) eine Inselreihe von Südjapan (Kiuschiu) bis Sachalin, die sich durch lebhaftere Rostfärbung der Oberseite, blassere Unterseite und längeren Schnabel unterscheidet. Eine Merkmalsprogression scheint noch nicht festgestellt zu sein.

2) eine Festlandsreihe von Ostchina bis Ostsibirien, die eine weniger rötliche Oberseite und etwas kürzeren Schnabel hat. Die Merkmalsprogression ist stark ausgedrückt und besteht in einem Roströtlicherwerden der Oberseite, Fahlerwerden der Unterseite und Schmälerwerden des hellen Stirnbandes von Süden nach Norden. Die Südvariante *lucionensis* hat eine braungraue Oberseite, ein breites helles Stirnband und lebhaft rostgelbliche Unterseite, von der die weiße Kehle absticht. Die Nordvariante *cristatus* ist oberseits rostbraun, hat ein schmales Stirnband und die Unterseite ist fahlgelblich. Sie hat eine sehr große Verbreitung, reicht nach Norden bis ins Anadyrgebiet und Kolymadelta, nach Westen bis in die östlichen Teile Westsibiriens.

Den Übergang zwischen den genannten Extremvarianten bilden in jeder Hinsicht die Amur-Ussuri-Populationen, wie ich schon 1928 (Uragus VI H. 1) zeigte; ich hielt es damals nicht für nötig, ihnen einen Namen zu geben, was dann später durch STEGMANN geschah (J. f. O. 1929), der sie *confusus* benannte.

Oekologie, Verbreitung in Westsibirien und Lebensweise. — Die Vertreter der *isabelinus*-Gruppe sind Bewohner von Trockensteppen und kommen daher nur im südlichsten Randgebiet Westsibiriens, in der Kirgisensteppe, in der Saissansenke und im Altai vor. *L. cr. (isabellinus) speculigerus* ist in dieser Hinsicht besonders charakteristisch und kann fast als Wüstenvogel bezeichnet werden. Innerhalb Westsibiriens ist er nur in der halbwüstenhaften Tschujahochsteppe im Altai verbreitet, wohin er aus der Nordwestmongolei eingedrungen ist.

Er nistet hier in den Karaganasträuchern und meidet jegliche anderen Biotope. Die Brutzeit fällt auf den Juni, SUSCHKIN [313] fand in der Nordwestmongolei am 26. Juni ein Nest mit zwei nackten Jungen und einem tauben Ei. Mitte August war die Mauser bei den Jungen fast

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

beendet, während die Alten noch mittendrin steckten. Das Lied erinnert nach SUSCHKIN sehr an *Sylvia curruca;* doch handelt es sich dabei wohl um Imitation, da die Klappergrasmücke sein ständiger Kumpan ist.

L. cr. (isabellinus) phoenicuroides ist in der Auswahl seiner Biotope nicht so eng und kommt sowohl in wüstenhafter Umgebung als auch in der Steppe und in trockenen Gebirgslandschaften mit verschiedenartiger Bewachsung vor. Dadurch ist wohl auch seine häufige Verbastardierung mit der *collurio*-Gruppe zu erklären, die zum Teil ähnliche Biotope besiedelt. Dises ist besonders in der Saissansenke und im Tarbagatai der Fall, wo beide häufig vorkommen und, wie gesagt, ein seltener Formenreichtum an Hybriden erzeugt wird. Im Altai fehlen reine *phoenicuroides* als Brutvögel, sie kommen nur hin und wieder während der Zugzeiten vor, doch nisten im südlichen Altai (Kalbinsker Berge) interessanterweise Bastardformen [313]. In der südlichen Kirgisensteppe am unteren Irgis und Turgai sowie am Tschalkar-Tengis-See liegen die Verhältnisse ähnlich, sowohl *phoenicuroides* als *collurio* brüten hier, und alle möglichen Bastarde sind häufig.

Im Irgisgebiet besiedelt *phoenicuroides* besonders gern die Trockenlandschaften mit *Halimodendron argenteum.* Die ersten Vögel wurden von SUSCHKIN [303] am 10. Mai gesehen, sie trafen einzeln und allmählich ein. Anfang Juni saßen die Weibchen auf den Eiern. Nach demselben Autor macht *phoenicuroides* auch auf verhältnismäßig große Vögel Jagd, wie z. B. auf *Emberiza icterica.*

Lanius cr. (col.) pallidifrons hat in Westsibirien die größte Verbreitung, sowohl im Waldgebiet als auch in den Steppen. Nach Norden reicht er jedenfalls bis zum 64.° n. Br.; hier wurde er von meinen Studenten am Kasym als nicht selten festgestellt, und ein Weibchen wurde am 1. Juli erbeutet. Fast unter der gleichen Breite wurden von unseren Exkursionen auch am Elogui, etwa 60 km vor der Einmündung in den Jenissei, am 23. Juli ein altes Männchen und ein Jungvogel erbeutet.

Damit ist auch die Ostgrenze gegeben, die augenscheinlich ziemlich genau längs dem 87. Längengrad verläuft; denn weiter südlich wurde er von Stud. KOROWIN am oberen Tym erbeutet, östlich von Tomsk ist er nicht selten und in der Kusnezker Steppe wurde er von mir in den Übergangslandschaften östlich des Salairgebirges sogar ziemlich häufig angetroffen (er fehlt aber im Kusnezker Alatau). Schließlich ist er im Altaigebirge bis in die zentralen Teile verbreitet und fehlt nur im östlichen Teil. In allen genannten Grenzgebieten kommt er bereits neben *L. cristatus* vor. Die Südgrenze und das Zusammenstoßen mit *L. cr. phoenicuroides* wurde oben schon aufgezeigt.

In der Lebensweise unterscheiden sich die westsibirischen Neuntöter nicht weiter von den europäischen. Infolge der weiten nordsüdlichen Verbreitung sind die Biotope verschiedenartig, aber irgendwie versteht er es, immer sein besonderes Milieu mit reichen Buschansammlungen und einzelstehenden Bäumen zu wählen. In der Taigazone findet er es vorzugsweise in den großen Flußniederungen, an älteren Kahlschlägen, Waldrändern usw. In den Steppengegenden ist er in den Birken- und Espenwaldinseln, bei den intrazonalen Kiefernwäldern und im Süden auch im Trockengebüsch zu finden.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Das Nest ist im Gebüsch meist sehr niedrig, zuweilen auf dem Erdboden selbst angebracht. Vollgelege bestehen aus 5—6 Eiern und werden bei Tomsk Anfang Juni (etwa 5.—10. 6.) gefunden; ähnliche Zeiten wurden auch aus dem Steppengebiet gemeldet; im Altai fand ich ein Nest mit stark angebrüteten Eiern Mitte Juni, und Anfang Juli erbeutete ich bereits recht gut fliegende Junge. Im August trifft man die Jungen schon einzeln an.

Die Ankunft im Frühling ist spät und fällt bei Tomsk (mehrjähriges Mittel) auf Mitte Mai; im Süden scheint er auch nicht viel früher einzutreffen. Der Herbstabzug geht unbemerkt vor sich, in der zweiten Augusthälfte verschwinden die Vögel allmählich. Im Altai [313] wurden die letzten am 31. August gesehen, am oberen Irgis noch am 19. September [303].

L. c r. (*c r.*) *c r i s t a t u s* nimmt nur den östlichsten Teil Westsibiriens ein und seine Westgrenze fällt mit der vorhin skizzierten Ostgrenze von *collurio* zusammen. Das Überschneidungsgebiet ist mit Ausnahme des Altai (wo er nur im Westaltai ganz fehlt) nur schmal und geringfügig, so daß die Vertretung eine ziemlich vollkommene ist. Ganz augenscheinlich ist ein Zusammenhang mit den Ausläufern der mittelsibirischen Gebirge (zu denen ich auch den Altai rechne) zu sehen, was besonders im ziemlich häufigen Vorkommen im Salairgebirge, im Kusnezker Alatau und dessen ausklingenden Falten bei Tomsk zu sehen ist. Aber auch weiter im Norden, wo kaum merkliche Fortsetzungen des Jenisseihorstes über den Jenissei reichen, wie in der Gegend des oberen Elogui und Tas, ist er von SKALON [230] als seltener Brutvogel festgestellt worden.

In der Auswahl der Biotope ist *cristatus* wenig von der *collurio*-Gruppe verschieden, doch bevorzugt er entschieden gebirgige Landschaften und fürchtet sich weniger vor richtigem Wald, wenn er nicht zu dicht ist und gutes Unterholz hat. Am häufigsten trifft man ihn im buschreichen Übergangsgebiet vom Hochwald zur Waldsteppe, auf neubewachsenen Kahlschlägen und Brandflächen, aber auch in den Kiefernwaldinseln der Jenisseisteppe wird er angetroffen; richtige Trockensteppe meidet er, womit vielleicht auch das Fehlen von Bastarden mit der *isabellinus*-Gruppe zu erklären ist.

In der Lebensweise ähnelt er durchaus *collurio,* spießt seine Beute ebenso auf Dornen auf und benimmt sich genau so „albern" beim Balzen, und bei Beunruhigungen am Nest stellt er fürchterliche Verdrehungen mit dem Schwanze an.

Er trifft im Frühling bedeutend später ein als *pallidifrons;* bei Tomsk erst Ende Mai, und im Altai wurden die ersten Anfang Juni gesehen. D i e s e s i s t w a h r s c h e i n l i c h d e r H a u p t g r u n d d a f ü r, d a ß s o s e l t e n B a s t a r d e a n g e t r o f f e n w e r d e n, d e n n z u r A n k u n f t s z e i t s i n d a l l e *pallidifrons* s c h o n g e p a a r t. Die Brutzeit beginnt nicht vor Mitte Juni. Kürzlich ausgeflogene Junge wurden sowohl im Minussinsker Gebiet als auch im Altai erst gegen Ende Juli angetroffen; im Salairgebirge schoß ich einen Jungvogel am 17. Juli. Im Herbst ziehen sie auch etwas später als *pallidifrons* ab, so bei Tomsk Ende August/Anfang September.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Bombycillidae

Bombycilla garrulus L. — Swiristelj

Bombycilla garrulus garrulus L. (*B. g. centralasiae* Polj.)

Systematik. Die gewöhnlichen Seidenschwänze bilden eine lange Variationsreihe von Nordskandinavien über Sibirien bis Nordwestamerika. Die Merkmalsprogression ist sehr gering, aber doch deutlich zu sehen, wenn man europäische, ostsibirische und nordamerikanische Vögel vergleicht. Sie besteht in einem Grauer- und Blasserwerden von West nach Ost. Die Westvariante (*garullus*) hat oberseits einen braunrötlichen Ton, der bei der Ostvariante (*pallidiceps*) aus Nordamerika viel grauer ist, außerdem sind bei den letzteren Bürzel und Unterseite bedeutend blasser.

Die sibirischen Vögel nehmen eine Mittelstellung ein und sind höchst uneinheitlich gefärbt; neben sehr blassen Exemplaren kommen auch viele solche vor, die sich von europäischen nicht unterscheiden lassen. Man könnte also für diese Übergangsvögel POLJAKOWs Namen *centralasiae* annehmen, notwendig ist es aber natürlich nicht, um so mehr, da irgendwelche Grenzen schwer anzugeben sind. In Ostsibirien scheinen die hellen vorzuherrschen; ST. BERGMANN (Zur Kenntnis nordostasiatischer Vögel, Stockholm 1935) bestimmte seine Kamtschatka- und Kurilenexemplare als *centralasiae;* auch Winterserien aus dem Ussurilande sind durchgehend blaß.

Verbreitung und Lebensweise. Über die Verbreitung der Seidenschwänze in Westsibirien herrscht eine ganz falsche Vorstellung. Er ist hier nicht wie in Europa nur auf den Nordteil der Waldzone beschränkt, sondern nimmt fast die ganze Taiga ein, ohne jedoch in die Waldtundra zu gehen.

Im südlichen Teil der Taiga ist er viel seltener als im mittleren und nördlichen Teil, nistet hier aber ganz sicher noch unter dem 57.°. Er ist bei Tomsk im Sommer familienweise mit Jungen gefunden worden und bei Tara hat USCHAKOW (mündliche Mitteilung an P. SALESSKI) ein Nest mit Eiern gefunden. Sogar aus dem nördlichen Teil der Waldsteppe bei Kainsk liegt ein Fall vor, wo im Mai ein Weibchen mit einem zur Ablage fertigen Ei geschossen wurde (Mitteilungen von P. SCHASTOWSKI.) HERM. JOHANSEN [124] traf Seidenschwänze mehrmals im Juni am Tschulymfluß. Von meinen Studenten wurden sie im Sommer (z. T. mit Jungen) am Wasjugan (58.°), am Tym (60.°), am Wach (61.°), am Obj bei Surgut, am Elogui und am Kasym (64.°) erbeutet.

Was nun das Brutvorkommen im Altaigebirge anbetrifft, so ist das viel problematischer. Es ist nur eine Sommerbeobachtung (Juni 1914 von RUSSKI; Iswest. Tomsk. Univ. 1915) im Nordwestaltai gemacht worden, die noch nicht als sichere Feststellung des Brütens gelten kann. Immerhin ist es doch wahrscheinlich, da er in dem anliegenden Westsajan brütet. Eine „Arealbrücke“ aus der Flachlandtaiga könnte über den Kusnezker Alatau führen, doch ist er hier bisher nicht festgestellt worden.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Lebensweise. Zur Biologie des Seidenschwanzes in Westsibirien liegt nur wenig Material vor. Während der Brutzeit ist er stets im Hochwalde angetroffen worden, wobei doch gutes Unterholz und Beimengungen von Birken und Espen erwünscht zu sein scheinen. Auch im Altai und im Sajan wurde er in Wäldern der Täler vorgefunden; im Baikalgebiet geht er nach STEGMANN bis zur oberen Waldgrenze.

Das Brutgeschäft geht wohl hauptsächlich im Juni vor sich, vielleicht beginnt es in der südlichen Taiga auch schon Ende Mai (s. oben Waldsteppe). Für den Nistfund bei Tara liegt das Datum nicht vor. Kürzlich ausgeflogene Junge wurden von meinen Studenten am Kasym und am Elogui Mitte Juli erbeutet, zur gleichen Zeit wurden sie am Wasjugan gesehen. Anfang August wurden bei Tomsk herumstreichende Familien mit 6—9 Vögeln beobachtet; SUSCHKIN sah solche im Westsajan schon am 23. Juli.

Im Oktober (manchmal auch schon im September) beginnen sich bei Tomsk größere Mengen Seidenschwänze aus dem Norden zu zeigen. Im November erreichen sie die Kulmination und rücken dann auch weiter nach Süden bis Barnaul, dem Altai und der Saissansenke vor; teilweise erreichen sie auch Turkestan. Ende März beginnt der Rückzug nach Norden; vereinzelte werden noch im April gesehen.

Im Winter nähren sie sich von Beeren, besonders der Eberesche. Während der Brutzeit sind die Seidenschwänze recht zutraulich.

(Fortsetzung folgt)