

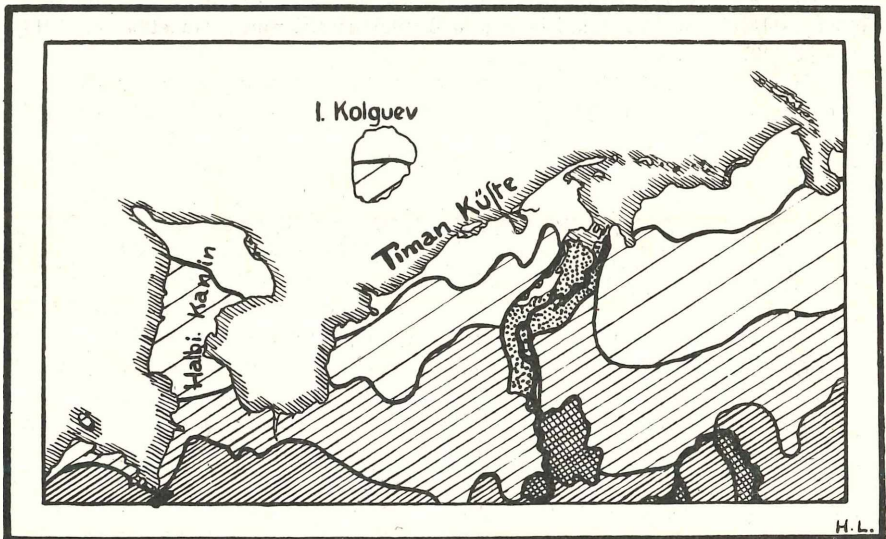
Beitrag zum Studium der Vögel der Timan-Tundra.

Von N. A. Gladkow.

(Aus dem Zoologischen Museum der Universität Moskau.)

I. Allgemeines.

Im Jahre 1938 studierte die Expedition des Zoologischen Museums der Moskauer Universität (bestehend aus: Prof. S. S. TUROW, Doz. N. A. GLADKOW, Doz. A. W. MICHEJEW, Präparator W. K. FEDULOW und Student D. J. BIBIKOW) die ornithologische Fauna der Timan-Tundra. Dieses arktische Gebiet Europas liegt zwischen dem Unterlauf der Flüsse Indiga und Weltj, die zwischen der Halbinsel Kanin und der Petschora (zwischen $48^{\circ} 38'$ — $51^{\circ} 6'$ Oestl. L. und $67^{\circ} 30'$ — 68° N. Br.)



Vegetationskarte der Timanküste und Umgebung (Ausschnitt aus Karte 35 des Grossen Sowjet-Weltatlas, Band II, Moskau 1937).

1 = Flechten- und Moortundra; 2 = Strauchtundra, hügelige Tundra; 3 = Waldtundra; 4 = Nadelwald (Taiga); 5 = Kiefernwald; 6 = Ueberschwemmte Wiesen mit Weidenbüschen an den Flussmündungen.

in die Barenzsee münden. A. W. MICHEJEW und W. K. FEDULOW waren schon im April, noch den Winterweg benutzend, im Gebiet eingetroffen, hatten ihr Lager nicht weit vom Zusammenfluß der Flüsse Iktscha, Pestschauaja und Weltj, etwa 10—15 km von der Mündung der Weltj, aufgeschlagen und hatten somit die Möglichkeit, hier den Frühlingszug und den Anfang der Brutperiode zu beobachten. Die übrigen Teilnehmer der Expedition kamen mit dem ersten Dampfschiff



Aufn. Prof. S. S. Turow.

Abb. 2. Die Timan-Tundra am Oberlauf der Weltj.

an die Indiga, stiegen hier am 12. 6. an Land und langten am 20. 6. im Lager der Expedition an. Am 5. 8. waren die Arbeiten der Expedition abgeschlossen, und am 16. 8. bestiegen die Teilnehmer den Dampfer zur Heimfahrt. Im Jahre 1937 hatte A. W. MICHEJEW in derselben Gegend gearbeitet und vom 2. 7. bis zum 2. 9. ornithologische Beobachtungen (in der Hauptsache am Schneehuhn) angestellt.

Wir halten es für zweckmässig, über das Ergebnis der Bearbeitung unserer Sammlungen (über 1300 Vögel) und unserer Beobachtungen in Form einer vorläufigen Mitteilung zu berichten und einige Auszüge



Aufn. Prof. S. S. Turow.

Abb. 3. Am Unterlauf der Weltj in der Timan-Tundra.



Aufn. Prof. S. S. Turow.

Abb. 4. Die sog. Lajda am Unterlauf der Weltj. Hier sahen wir *Gavia arctica* und verschiedene Entenarten.

aus dem allgemeinen Teil dieser Arbeit und Bemerkungen über die Systematik und Biologie der einzelnen Arten mitzuteilen.

Die Timan-Tundra ist eine tiefgelegene, mehr oder weniger ebene Fläche, besitzt einen sehr feuchten Boden und eine grosse Menge Gewässer, hauptsächlich flache Seen und Lachen, deren Oberfläche gegen Sommerende stark abnimmt. Man begegnet höchst selten trockenen Tribsandfeldern, lehmig-sandigen Strecken oder kleinen Sandböschungen, und wo sie auftreten, ist ihr Flächenraum gering. Ausser klein-



Aufn. Prof. S. S. Turow.

Abb. 5. Am Mittellauf der Pestschanaja in der Timan-Tundra.

wüchsigem Strauchwerk (*Betula nana* u. a.) kommt in der eigentlichen Tundra, an den Flussufern und auch an den Wasserscheiden ein recht üppig entwickeltes strauchartiges Gestrüpp (hauptsächlich verschiedene *Salix*-arten) vor, das weiter stromauf und weiter gen Süden allmählich höher wird und ein grösseres Areal einnimmt. Am Mittel- und besonders am Oberlauf der Flüsse Weltj, Iktscha, Pestschanaja und Ilowlja wird die Tundra allmählich hügelig mit tiefen Flusstälern, bewahrt jedoch ihren allgemeinen sumpfigen Charakter.

Das Studium der Vögel dieser Gegend füllt eine wesentliche Lücke in unserer Kenntnis der Vögel Nordeuropas aus und bildet ein Binde-

glied zwischen den Arbeiten über der Fauna des ziemlich gut untersuchten Unterlaufs der Petschora einerseits (DMOCHOWSKI 1933) und der Halbinsel Kanin andererseits (DEMENTJEW 1935).

Die Bearbeitung des gesammelten Materials gestattet es, die Nordgrenze der Ausbreitung einer ganzen Reihe von Vogelarten genauer festzustellen, und die biologischen Beobachtungen lassen uns das Leben der arktischen Vogelwelt besser verstehen.



Aufn. Prof. S. S. Turow.

Abb. 6. Die Dünen an der Küste des Barenzmeeres, wo *Charadrius hiaticula* und *Sterna macrura* sehr zahlreich brüten.

In der Timan-Tundra stellten wir insgesamt 73 Arten fest. Die Mehrzahl davon nistet dort, einige (z. B. *Plectrophenax nivalis*) ziehen hier nur durch, andere besuchen die Tundra ausserhalb der Brutzeit: im Winter (z. B. *Accipiter gentilis*) oder im Herbst (z. B. *Limosa lapponica*). Hier sind Arten von 8 Vogelordnungen vertreten, in der Hauptsache sind es Passeres, Anseres und Limicolae. Die beigegebene Tabelle zeigt die Verteilung der Arten nach Ordnungen in der Timan-Tundra und in einigen anderen Gegenden der europäischen Arktis. Als Vergleich sind Daten über die Fauna des Moskauer Gebiets (nach G. J. POLJAKOW 1924) für das ehemalige Moskauer Gouvernement angeführt.

	Timan-Tundra		Insel Kolgujew		Murman-Küste		Nowaja Zemlja Südl. Insel		Franz-Joseph- Land		Moskauer Gebiet	
	Art- anzahl	%	Art- anzahl	%	Art- anzahl	%	Art- anzahl	%	Art- anzahl	%	Art- anzahl	%
<i>Passeres</i>	17(+2?)	29,3	7	14,3	7	10,4	5	10,4	2	11,1	84	48,2
<i>Striges</i>	2	3,6	1	2,0	2	3	1	2	1	5,6	7	4,2
<i>Accipitres</i>	5	8,6	2	4,1	6	8,9	4	8,1	—	—	19	10,9
<i>Steganopodes</i>	—	—	—	—	2	3,0	—	—	—	—	—	—
<i>Anseres</i>	13 ¹	22,4	16	32,8	13	19,4	13	26,5	2	11,1	9	5,1
<i>Tubinares</i>	—	—	—	—	—	—	1	2,0	1	5,6	—	—
<i>Colymbi</i>	2	3,5	3	6,1	2	3,0	3	6,1	1	5,6	1	0,6
<i>Alcae</i>	—	—	—	—	6	7,6	5	10,4	3	16,5	—	—
<i>Lari</i>	5	8,6	8	16,33	10	14,9	8	16,2	6(+1?)	33,3	6	3,5
<i>Limicolae</i>	13	22,4	11	22,4	18	26,8	9	18,3	1	5,6	13	7,4
<i>Galli</i>	1	1,7	1(+1?)	2,0	2	3,0	?	—	1	5,6	6	3,5
	58	100 %	49	100 %	67	100 %	49	100 %	18	100 %	145	83,4 %

Ausserdem gehören im Moskauer Gebiet 16,6 % der Fauna (29 Arten) zu den Vertretern der Ordnungen Pici, Macrochires, Upupae, Coraciae, Caprimulgi, Cuculi, Gressores, Colymbi, Grues, Ralli und Columbidae. Die für die gesamte Arktis charakteristische Verminderung der relativen Bedeutung der Sperlingsvögel und die wachsende Bedeutung der Schnepfenvögel und Gänse ist hier klar zu erblicken.

II. Zoogeographisches.

Die Arktis ist gekennzeichnet durch die geringe Zahl der vorkommenden Arten. Dafür sind aber die eigentlich arktischen Arten in einer sehr grossen Individuenmenge vertreten. Diese letzte Feststellung ist jedoch nicht in dem Sinne aufzufassen, dass die nistenden Paare im Norden dichter hausen als in der gemäßigten Zone. In einem der Grundelemente der Landschaft der mittleren Zone — im Walde — sind die Reviere der kleinen Sperlingsvögel einigermal kleiner als die Reviere der Sperlingsvögel der Tundra. Leider besitze ich noch nicht ganz genaue Angaben, um in dieser

Hinsicht die analogen Elemente der Landschaft vergleichen zu können, jedoch nach Augenmaß ist die Größe der Reviere der Tundravögel jedenfalls nicht geringer als diejenige ihrer biologischen Vertreter in offenen Gebieten südlicherer Breiten. Aber weil die Siedlungsstätten in der Tundra gleichförmig sind und grosse Flächen einnehmen, besitzen wir, bei verhältnismässig geringer Siedlungsdichte, eine grosse Anzahl von Exemplaren, entsprechend der grossen Siedlungsfläche. Also können wir für die Timan-Tundra für eine Reihe von Arten eine gesteigerte Flächendichte (HOFFMANN 1921/22) oder, wie es C. ELTON ausdrückt — eine ökonomische Dichte — feststellen, aber die Ortsdichte (die geringste Dichte nach C. ELTON), d. h. das Verhältnis der Zahl der Einzelwesen pro Siedlungseinheit, ist in der Tundra eher herabgesetzt.¹⁾

Als Tundra in der ursprünglichen Bedeutung dieses Wortes (tunturi) bezeichnet man waldlose Bergrücken im Norden, Gegenden, die in der Vorstellung der Ornithologen mit dem Vorhandensein von *Plectrophenax nivalis*, *Charadrius morinellus*, *Nyctea scandiaca* verbunden sind. Die Existenzbedingungen in der Timan-Tundra sind ganz andere. Der Grundkern ihrer Vogelfauna ist durch verschiedene Arten vertreten, die niederen feuchten Standorten eigentümlich sind. Vertreter der Ordnung Anseres, Limicolen und zwei Arten Seetaucher machen 50% der Arten der brütenden Vogelwelt aus. Vollständig fehlen die mit dem steinigen Litoral in Beziehung stehenden Arten (z. B. *Calidris maritima*), und wir treffen auch keine Arten der steinigen Höhentundra, wie Schneeammer, Alpenschneehuhn und Mornellregenpfeifer. Völlig fehlen die Vögel der steilen Seeküsten, also alle Arten der Vogelberge (*Alcae* u. a.). Das Nisten der Schnee-Eule in der Timan-Tundra haben wir nicht feststellen können. Auch der Jagdfalke nistet dort offenbar nicht.

1) An einigen Stellen unseres Erdballs, z. B. auf den Inseln Ozeaniens, gibt es Fälle, wo bei einer geringen Artenzahl ihre Ortsdichte bedeutend größer als gewöhnlich ist. Das Ergebnis ist eine ähnliche Ortsdichte wie bei einer grossen Artenzahl (K. FRIEDERICH, 1930). Es scheint also, dass in diesem Fall der Mangel an Arten durch eine gesteigerte Dichte der vorhandenen Arten kompensiert wird. Eine derartige kompensatorische Steigerung der Zahl der Exemplare kann offensichtlich in jenen Fällen auftreten, wo die Existenzbedingungen in den zu vergleichenden Gegenden (Insel und Festland) einander ähnlich sind, die Artenarmut aber durch spezifische Bedingungen der Besiedlungsgeschichte zu erklären sind. In denjenigen Fällen, wo, wie in der Arktis, die Artenarmut durch die harten Existenzbedingungen hervorgerufen wird, ist keine Vermehrung der Exemplare pro Oberflächeneinheit zu erwarten.

Die nächstgrössere Gruppe von Arten ist durch Vögel vertreten, die eng an Gesträuch gebunden sind. Das sind alles nur Sperlingsvögel. Während in der ersten Vogelgruppe, im Grundkern der Timan-Fauna, viele Arten zum arktischen Faunentypus gehören, finden wir in der Gruppe der Gesträuchvögel keine echten Arktiker (Spornammer und Rotkehliger Pieper gehören der ersten Gruppe an, der Gruppe der Vögel der nassen Tundra).

Die Vögel der Gebüsche gehören entweder zu den mehr oder weniger weitverbreiteten Arten, oder zu den nördlichen Arten, jedoch, der Art und Weise ihrer Verbreitung nach, eher zu den Taiga- als zu den Tundraarten (*Emberiza pusilla*, *Turdus musicus* a. a.). Aber fast alle bilden ein charakteristisches Element in der Vogelwelt der Timan-Tundra. Die Nordgrenze ihrer Ausbreitung ist durch die Küste der Barenzsee gegeben. Die Mehrzahl derselben kommt auf den Inseln des europäischen Nordens nicht vor.

Den folgenden Artenkomplex bilden die an sandige trockene Stellen der Tundra, an sandige Ufer und Dünen gebundenen Vögel. Dieser Komplex enthält vier Arten: den Grauen Steinschmätzer, die Ohrenlerche, den Sandregenpfeifer und die Küstenseeschwalbe. Mit Ausnahme des Steinschmätzers sind diese Vögel typische Vertreter des arktischen Faunenkomplexes.

Territorial gehören die von uns untersuchten Gegenden dem Gebiet der typischen Tundra oder der arktischen Tundra an (L. S. BERG 1937). Faunistisch gehören sie zum arktischen Gebiet. Ein gewisser Unterschied in der Artenzusammensetzung der Vogelwelt der Timan-Tundra und anderer Gegenden der europäischen Polargebiete ist vor allem auf den Unterschied der Standorte zurückzuführen. *In der Timan-Tundra ist die Fauna der tiefgelegenen Festlandstundra vorherrschend, in einer Reihe anderer Gegenden haben die Vögel der trockenen Höhentundra eine überwiegende Bedeutung.* Die geographische Breite hat in dieser Hinsicht nicht viel zu sagen. *Culidris maritima* nistet nicht nur nördlich von der Timan-Tundra, sondern auch an der Murmanküste, also unter denselben Breitengraden. Dort nisten auch *Lagopus mutus*, *Charadrius morinellus* und verschiedene Alcae. Klimatisch ist die Küste der Kolahalbinsel weniger rauh als die Timanküste.

Teilen wir die in der Timan-Tundra nistende Vogelwelt in einzelne zoogeographische Elemente, indem wir B. STEGMANN'S Listen heranziehen (1938).

Die echten arktischen Formen sind: *Calcarius lapponicus*, *Eremophila alpestris flava*, *Anthus cervinus rufogularis*, *Buteo lagopus*,

Cygnus bewickii, *Anser albifrons*, *A. erythropus*, *Clangula hyemalis*, *Somateria spectabilis*, *Gavia stellata*, *Squatarola squataroa*, *Pluvialis apricarius*, *Charadrius hiaticula*, *Calidris minuta*, *Calidris temminckii*, *Phalaropus lobatus*, *Stercorarius parasiticus*, *St. longicaudus*, *Larus hyperboreus*, *Sterna macrura*, *Lagopus lagopus*.

In dieser Gruppe haben wir 21 Arten. Wenn hier das Nisten der Schneeeule, *Nyctea scandiaca*, festgestellt sein wird, so muss sie derselben Liste zugefügt werden.

Den der Artenzahl nach nächstgrossen Komplex bilden die Vögel des sibirischen Faunentypus. Hier gibt es 11 Arten: *Emberiza pusilla*, *Turdus musicus*, *Turdus pilaris*, *Dafila acuta*, *Mareca penelope*, *Oidemia nigra*, *O. fusca*, *Mergus serrator*, *Gavia arctica*, *Terekia cinerea*, *Lymnocyptes minima*. Wenn das Nisten der Sammetente und des Bergfinken in der Timan-Tundra bestätigt wird, so werden wir hier 13 sibirische Arten besitzen.

Der sibirische Faunentypus tritt zahlenmässig bedeutend hinter dem arktischen Typus zurück. Seine zoogeographische Bedeutung wird noch geringer, wenn wir die ihn zusammensetzenden Arten analysieren. Die Spiessente z. B. überschreitet bedeutend die Grenzen der normalen Verbreitung des sibirischen Faunentypus, nistet in Spanien, Transkaukasien, erreicht im Norden 72,5° n. Br., ist auch in Nordamerika, verbreitet. Es wäre richtiger, sie aus den Listen der Vögel des sibirischen Faunentypus auszuschliessen, ebenso den Polartaucher, der nicht nur für die Waldseen sondern auch für die Tundra als typisch bezeichnet wird, weil er den 76° n. Br. erreicht. Im Süden ist er auf dem Balchaschsee heimisch. Der Mittelsäger nistet an verschiedenen Stellen der Tundra Eurasien, auch auf Nowaja Semlja. Ueberhaupt ist der sibirische Faunentypus in der Timan-Tundra entweder durch sehr wenig zahlreiche und nicht charakteristische Arten (*Terekia cinerea*, *Turdus pilaris*) oder durch bedeutend weiter als der Grundkern der sibirischen Fauna verbreitete Arten vertreten. Einige Arten, die B. STEGMANN (1938) zu den sibirischen Vögeln zählt (z. B. *Gavia arctica*, *Lymnocyptes minima*), können mit gleichem Recht als Tundravögel oder südarktische Vögel bezeichnet werden, und *Dafila acuta* muss zu den transpalaearktischen gerechnet werden.

Am schwächsten ist in der Timan-Tundra der europäische Faunentypus vertreten. Hierher gehört bloss der Schilfrohrsänger — *Acrocephalus schoenobaenus*. Folglich gehört der Grundkern der Vogelwelt der Timan-Tundra zum arktischen Komplex. Dabei haben wir aber im Auge zu behalten, dass wir es hier mit dem europäischen

Teil der Arktis zu tun haben, der weiter westwärts sich immer mehr verjüngt und immer artenärmer wird.

Ich sehe keine Notwendigkeit, die Arktis zoogeographisch in Bezirke zu teilen, weise nur darauf hin, dass das von uns untersuchte Territorium faunistisch zum südlichen Teil des arktischen Gebiets, und zwar zu dessen westlichem Teil zu rechnen ist. Es ist ein gewisser Zusammenhang mit der sibirischen Fauna zu vermerken; der Einfluss der europäischen Fauna ist fast gar nicht fühlbar. Die Vogelwelt der Timan-Tundra unterscheidet sich recht bedeutend von derjenigen der im Norden gelegenen Inseln und auch von derjenigen des nördlichen Teils der Halbinsel Kanin. Sie kann zu einem einheitlichen Ganzen mit der Fauna der östlicher gelegenen Gegenden zusammengeschlossen werden — bis zur Mündung der Petschora, und wohl auch weiter, mindestens bis zum Ural. Im Westen ist ihr gleichartig die Vogelwelt des mittleren Teils der Halbinsel Kanin. Diese Gegend ist vor allen Dingen durch solche Vögel gekennzeichnet, die mit der Oberfläche der Sümpfe, Seen und anderen Gewässer in Beziehung stehen. Ihnen schliessen sich Vögel an, die Gebüsch auf feuchtem Boden eigentümlich sind.

Der südlichste Teil der Halbinsel Kanin samt der Südküste der Tschessker Bucht sind faunistisch etwas anders gartet. Dies ist schon das Gebiet des Krummwaldes, das wohl keine endemischen Vertreter besitzt, jedoch durch eine besondere Kombination der Arten gekennzeichnet sein kann.

Die Tundra der Kolahalbinsel erscheint als von der Taiga eingeschlossene Inselchen und als ein schmaler Streifen längs der Küste. Hier zieht sich die Tundra auf die Bergrücken zurück. Die Vogelwelt ist hier von der Timan-Tundra verschieden, desgleichen auch die Umgebung. Die Arktis der Kolahalbinsel ist gleichsam durch einen anderen Faumentyp eingeengt. Die Nordgrenze der Verbreitung einer Reihe von Arten der sibirischen Fauna einerseits und der europäischen Fauna andererseits zieht sich hier bedeutend nördlicher hin als auf dem Meridian des Flusses Weltj, obgleich letzterer östlicher und folglich näher dem Grundkern der sibirischen Fauna gelegen ist. Daher das Eindringen einer Reihe nichtarktischer Arten (*Phylloscopus borealis*, *Numenius phaeopus*, *Phalacrocorax aristotelis*) in die Vogelwelt der Kolahalbinsel, die in der Timan-Tundra fehlen.

Noch einige Bemerkungen über die Vögel der Gebüsch. Es werden häufig die Tundra und das Gebüsch als zwei verschiedenartige Elemente einander gegenübergestellt, wobei dann letzteres samt seiner

Vogelfauna als etwas Fremdes, nur in die Tundra „eindringendes“ betrachtet wird. Indessen muss man den Begriff der eigentlichen gebüschlosen Tundra als begrenzten Biotop vom allgemeineren Begriff der Tundra als einer geographischen Zone unterscheiden. Im letzten Sinne schliesst die Tundra in ihren verschiedenen Modifikationen auch Gesträuch ein, wenigstens in ihrem südlichen festländischen Teil. Die echte Tundra, als Biotop, enthält eine recht grosse Anzahl Autochthonen, Endemiker; der mit Gebüsch bestandene Teil schliesst keine Autochthonen ein. Während die eigentliche Tundra außerhalb des Polarkreises nur stellenweise in Gestalt kleiner Flecken vertreten ist, sind die Sträucher in verschiedenen landschaftlich-geographischen Zonen verbreitet, und in der Waldzone überdecken Gesträuch und Wald einander und durchdringen sich gegenseitig. Daher erscheinen die Gebüschvögel weit verbreitet; doch wäre es falsch, dieselben in der Tundra als fremdes Element zu betrachten, das in fremde, ihm nicht eigentümliche Existenzbedingungen eindringt. In den Verhältnissen der Tundra befinden sich die Buschvögel in derselben ökotopischen Umgebung wie in anderen landschaftlich-geographischen Zonen. *Acrocephalus schoenobaenus* ist immer, unter allen Bedingungen, ein Gebüschvogel; *Acanthis flammea* nistet auch in der Waldzone vornehmlich im Strauchwerk; der Lieblingsstandort von *Emberiza pusilla* ist Weidengebüsch; *Phylloscopus trochilus* legt sein Nest in der Tundra in denselben Verhältnissen an, wie ausserhalb derselben. Wohl aber nistet er im letzteren Falle hauptsächlich in Kleinwald. Mit einem Wort, wir können behaupten, dass die Gebüschvögel auch in der Tundra in der ihnen eigentümlichen Umgebung leben. Die spezifischen Verhältnisse der Arktis kommen in der Gebüschfauna in der Beziehung zum Ausdruck, dass eine Reihe von Arten eliminiert wird, die dem Gebüsch in anderen landschaftlich-geographischen Zonen eigen sind.

III. Systematisches und Biologisches.

Gehen wir nun zur Betrachtung der Biologie, der Verbreitung und Systematik der einzelnen Vogelarten der Timan-Tundra über.

Corvus corax corax L. — Kolkkrabe.

Gewöhnlicher, aber nicht häufiger Vogel der Timan-Tundra. Einmal beobachteten wir eine ziemlich grosse Schar, meistens aber sahen wir sie in Paaren und seltener in kleinen Trupps (4 Ex.). Leider hatte ich keine Möglichkeit, den exakten Nachweis vom Nisten des Kolk-

raben in der Timan-Tundra zu bringen, weil ich in diesem Gebiet erst im Juni, folglich nach seiner Brutzeit eingetroffen war.

Die Nordgrenze der Verbreitung des Kolkkraben ist in unserem Gebiet und im Petschoragebiet durch die Küste des Barenzmeeres gegeben. Er nistet auch auf der Halbinsel Kanin, kommt aber auf Kogujew und Nowaja Semlja nicht vor.

Corvus corone cornix L. — Nebelkrähe.

Bei unserem Lager am Unterlauf der Weltj sahen wir die Nebelkrähe einige Male vom 19. April bis zum 12. Juni. Ausserdem beobachteten wir einen Vogel am 13. April im Dorfe Tschelicha (Fluss Indiga, etwa 15 km von der Mündung). Ein Männchen, das am 12. Mai erlegt war, hatte nur sehr wenig vergrösserte Hoden; bei der Nebelkrähe vom 1. Juni waren die Geschlechtsorgane so klein, dass wir keine Möglichkeit hatten, ihr Geschlecht zu bestimmen.

Acanthis flammea flammea L. (und *A. f. exilipes*). — Birkenzeisig.

Nach den Beobachtungen von A. MICHEJEW hielt sich der Birkenzeisig in der Timan-Tundra im Winter nicht auf. Zum ersten Mal erschien er hier am 5. Mai, in grosser Zahl erst am 20. Mai. Das Ausschlüpfen der Jungen beobachteten wir am 23. Juni, am 1. Juli aber erbeutete ich auch ein ziemlich gut fliegendes Junge.

Kleine Birkenzeisigscharen, offenbar aus nicht gepaarten Vögeln bestehend, trafen wir in Gebüsch den ganzen Sommer hindurch. In der zweiten Hälfte des Sommers vermehrt sich ihre Zahl und sie erscheinen auch in der offenen Tundra, wo nur kleinwüchsiges Strauchwerk zu finden ist.

In der Winterzeit (April) beobachtete A. MICHEJEW grosse Birkenzeisigscharen in der Waldtundra und in den nördlichen Teilen der Waldzone. Dort schoss er einen *A. f. exilipes*.

In der Sammlung gibt es 31 ♂♂ ad., 30 ♀♀ ad. und 5 juv. Die im Sommer erbeuteten Vögel, die Männchen vom 21. 6. und die Weibchen vom 3. 6. gehören fraglos zu *A. f. flammea* L. Etwas schwieriger ist die Bestimmung der Frühjahrsexemplare, der Männchen bis zum 15. 6., der Weibchen bis zum 31. 5. Einzelne Exemplare neigen etwas zu *A. f. exilipes* Coues. Da letztere Form zur Winter- und Frühlingszeit sich sehr weit von ihren Nistplätzen entfernt und im Winterkleid, besonders bei jungen Vögeln, der Unterschied zwischen diesen zwei geographischen Rassen sehr unklar ausgedrückt ist, so ist es in einigen Fällen schwer zu entscheiden, mit welcher Rasse wir es hier zu tun haben. Ein Exemplar (29. 3. ♀, Dorf Ness) rechne ich zur Rasse *A. f. exilipes*, alle anderen zur Rasse *A. f. flammea* L., die zur Brutzeit den ganzen Norden Europas besiedelt. Die

Durchmusterung der reichen Sammlungen des Zoologischen Museums der Moskauer Universität lehrt, dass die Formen *flammea* L. und *exilipes* Coues als zwei geographische Rassen ein und derselben Art zu betrachten sind. Die letzte Rasse nistet weiter östlich, in Asien. Die in der Literatur vorhandenen Hinweise auf das teilweise Zusammenfallen der Areale dieser zwei Formen ist offenbar in vielen Fällen auf das Nichtauseinanderhalten der nistenden und nicht nistenden Exemplare zurückzuführen. Jedenfalls fehlen in den Sammlungen des Zoologischen Museums in der Brutzeit in Europa erbeutete Exemplare von *A. f. exilipes*.

***Pinicola enucleator stschur* Port. — Hakengimpel.**

Eine kleine Schar dieser Vögel wurde von A. W. MICHEEW am 9.—11. April in der Tundra am Fluss Welikaja gesichtet. Dieser Fund sowie die in der Taiga gemachten Beobachtungen erweitern das Wintergebiet der Hakengimpel nach Norden hin. Es wurden 22 Exemplare erbeutet.

Eine ähnliche Erscheinung, d. h. das winterliche Weiter Eindringen der Waldvögel in den Norden der Tundra, ist unsererseits auch für den Hühnerhabicht und Uhu vermerkt worden.

***Fringilla montifringilla* L. — Bergfink.**

Am 7. und 8. Mai und noch einigemal später beobachteten wir ein Exemplar in der Nähe des Lagers unserer Expedition am Fluss Weltj; am 16. 7. erblickten wir sie in den hochstämmigen Sträuchern am Mittellauf der Iktscha. Möglicherweise nistete der Bergfink dort. Nach A. W. DMOCHOWSKI ist dieser Vogel dem Gebüsch an der Petschoramündung und längs dem Flusse Kuja, schon in der Tundra, eigen.

***Passer domesticus domesticus* L. — Haussperling.**

Als wir Mitte Juli im Dorfe Tschelicha waren, beobachtete ich da zwei oder drei Paare dieses Vogels. Am Unterlauf der Weltj waren bei unserem Lager am 7. Mai vier Haussperlinge bemerkt worden, am 26. Mai ein Paar getroffen, und am 31. Mai schossen wir da ein Weibchen, welches sich mit den Feldsperlingen zusammenhielt. Dieses hatte ziemlich stark vergrößerte (3 mm) Follikeln. Am selben Ort hielt sich im Jahre 1937 ein junger Sperling einige Tage auf; er wurde am 6. August erbeutet.

***Passer montanus montanus* L. — Feldsperling.**

Bei unserem Lager erlegten wir ein Exemplar am 7. Mai. Am 13. Mai erlegten wir hier vier Vögel, und zwei von ihnen wurden erbeutet. Noch einmal wurden die Feldsperlinge (10 Ex.) am Unterlauf

der Weltj am 31. Mai beobachtet. Hier schossen wir zwei Männchen und zwei Weibchen. Die Hoden waren circa 5—8 mm lang, die Follikeln nur sehr wenig vergrössert.

***Emberiza pusilla* Pall. — Zwergammer.**

Gewöhnlicher Brutvogel der Weidengebüsche an den Flussufern sowie an den Wasserscheiden. Den ersten Vogel sahen und erbeuteten wir erst am 10. Juni. Die ersten flüggen Jungen erschienen am 11. Juli.

Die nördliche Verbreitungsgrenze dieses Vogels wird auf der Strecke von der Halbinsel Kanin bis zum Uralgebirge durch die Meeresküste gebildet. Er kommt auf den Inseln des europäischen Nordens nicht vor. Auf der Halbinsel Kanin nistet er im südlichsten Teil (Dorf Ness, Semscha).

***Emberiza schoeniclus steinbacheri* Dem. — Rohrammer.**

Die Standorte dieses in der Timan-Tundra gewöhnlichen Vogels sind die an den Flussufern liegenden Gebüsch. Auf den Wasserscheiden nistet er wahrscheinlich nicht. Der Frühlingszug begann am 22. Mai, die ersten flüggen Jungen beobachteten wir am 6. August.

***Calcarius lapponicus lapponicus* L. — Spornammer.**

Diese in der Timan-Tundra sehr zahlreich vorkommenden Vögel stellen offensichtlich dieselben Anforderungen in bezug aufs Nisten wie *Anthus cervinus rufogularis* Brehm, was zur gegenseitigen Ausschliessung ihrer Brutstätten führt. Die Entfernung der Nester voneinander beträgt 80—150 m, die Grösse des Nistraums bei der Lerchen-Spornammer und dem Rotkehligen Pieper beträgt circa 10000 qm.

Etwa um den 20. Juli herum verlassen die alten Vögel ihre Brut und gehen zum versteckten Einzelleben in niedrigem Gebüsch über, wo sie auch mausern. Das Mausern geht sehr schnell vor sich: die Steuerfedern fallen alle fast gleichzeitig aus, und zu derselben Zeit verlieren sie auch einige Handschwingen. Die Biologie der Spornammer ist in einer speziellen Arbeit von A. W. MICHEJEW (1939) mitgeteilt worden.

***Plectrophenax nivalis* L. — Schneeammer.**

Nistet in den von uns untersuchten Gegenden nicht, zieht hier aber im April und Mai in ungeheurer Menge durch.

***Eremophila alpestris flava* Gm. — Ohrenlerche.**

Die Ohrenlerche ist in den trockenen, zum Teil nackten, lehmig-sandigen oder moosbedeckten Strecken der Timan-Tundra gemein. Der Frühlingszug begann am 4. Mai, als die Tundra noch mit Schnee bedeckt war.

***Motacilla alba alba* L. — Bachstelze.**

Erschien am Unterlauf der Weltj am 7. Mai. Nistet an kleinen, steilen Hängen der Flussufer und bei Gebäuden. Einmal wurde ein Nest in einer kleinen Höhle in einem Sandhügel gefunden. Ueberall in der Timan-Tundra nicht häufiger Vogel.

***Motacilla citreola citreola* Pall. — Zitronenstelze.**

Diese Bachstelze hält sich in Menge an allen geeigneten Stellen auf, wie in den an den Ufern liegenden Gebüsch und im Gesträuch auf den Wasserscheiden. Besonders zahlreich ist sie in solchen Gebüsch, die kleine, mit Gras bewachsene Lichtungen haben. Die Ankunft der ersten Exemplare wurde am 3. Juni vermerkt.

Diese Rasse ist sehr gut von den osteuropäischen und westsibirischen *M. c. verae* But. zu unterscheiden sowohl durch die dunklen Seitenflächen des Rumpfes als auch durch die Größe der Flügel. *M. c. citreola* Pall. kommt durch den Norden Europas nach Westen bis zur Halbinsel Kanin vor.

Die Flügellänge von 21 ♂♂ unserer Serie variiert von 84 bis 91 mm, $M = 88,76 \pm 0,382$; $\sigma = \pm 1,75$; 15 ♀♀ haben die Flügellänge 79—86 mm, $M = 82,27 \pm 0,413$; $\sigma = 1,61$. *M. c. verae* But. (20 ♂♂ aus Ost-Europa) haben nach meinen Messungen eine Flügellänge von 78—85 mm, $M = 82,06 \pm 0,59$; $\sigma = 2,52$.

***Anthus pratensis* L. — Wiesenpieper.**

Die einzelnen Vertreter dieser Art verschwinden fast ganz in der Masse der Rotkehligen Pieper.

Flügellänge unserer Serie:

8 ♂♂ von 79 bis 84 mm. Mittelwert 82 mm.

7 ♀♀ von 74,5 bis 79 mm. Mittelwert 77,4 mm.

Fast immer ist die Flügellänge für Unterscheidung des Wiesen- und des Rotkehligen Piepers völlig genügend.

***Anthus cervinus rufogularis* Brehm. — Rotkehlpieper.**

Einer der zahlreichsten und charakteristischsten Vögel der Timan-Tundra. Er bewohnt die feuchte hügelige Tundra und gleichfalls die ganz ebenen, in bedeutendem Grade sumpfigen und mit Riedgras be-

wachsenen Stellen. Die Entfernung der Nester voneinander beträgt 80—150 m. Die Jungen schlüpfen aus den Eiern Ende Juni und in den ersten Tagen des Juli, es kommen aber auch sehr verspätete Bruten vor.

Das Ausschlüpfen der jungen Vögel (gewöhnlich 6) beansprucht gegen 3 Tage. Infolge des nicht gleichzeitigen Ausschlüpfens unterscheiden sich die Jungen im Gewicht ungefähr ums doppelte, sogar noch mehr voneinander. Erst ein bis zwei Tage vor dem Flüggewerden gleicht sich das Gewicht aus.

L. A. PORTENKO (1939) meint, dass *A. c. cervinus* Pall. und *A. c. rufogularis* Brehm zwei verschiedene geographische Rassen sind. Der Vergleich unserer Rotkehligen Pieper mit den ostsibirischen zeigt, dass der Unterschied in der Flügellänge nur sehr gering ist.

Flügellänge unserer Pieper:

Männchen (56 Ex.) 82—91 mm; $M = 87,52 \pm 0,239$; $\sigma \pm 1,79$.

Weibchen (29 Ex.) 77—86 mm; $M = 83,48 \pm 0,371$; $\sigma \pm 2,00$.

Ostsibirische Pieper:

Männchen (19 Ex.) 83—89 mm; $M = 85,37 \pm 0,273$; $\sigma \pm 1,19$.

Phylloscopus trochilus acredula L. — Fitis.

Einer der gewöhnlichsten Vögel der Weidengebüsche der Tundra. Die ersten erschienen am 1. Juni, in der Menge 3—4 Juni. Die ausgeflogenen Jungen beobachteten wir am 17. Juli.

Das Studium unseres Materials (41 ad.) bestätigt die Ansicht von TICEHURST über die Zugehörigkeit der nordeuropäischen Fitis-Laubsänger zur Form *acredula* L. Da L. A. PORTENKO in seiner Arbeit über die Vögel von Anadyr (1939) Zweifel darüber ausgesprochen hat, habe ich das ganze Material des Zoologischen Museums der Universität Moskau durchgemustert und finde, dass in Osteuropa nur *Ph. trochilus acredula* nistet, die Benennung *Ph. t. evermanni* Bp. aber als Synonym dieser Form zu betrachten ist. Die der „Form“ *evermanni* zugeschriebene grellere hellgelbgrüne Färbung der oberen Körperoberfläche ist den Vögeln nur im Frühjahr eigen und verschwindet schon in Mai, d. h. zu jener Zeit, wenn der Fitis-Laubsänger in der Tundra erscheint. Also ist das kein Rassenmerkmal, sondern ein jahreszeitliches Abzeichen der ganzen osteuropäischen Population.

Acrocephalus schoenobaenus L. — Schilfrohrsänger.

Ist in dichten Weidengestrüppen neben den Flüssen ziemlich gemein. In den 2—3 m hohen Gebüschern sahen ihn nicht, er nistet also in den von Flüssen entfernten Gesträuchen nicht. Ankunft am 19. Juni. Die flüggen Jungen wurden erst am 2. August beobachtet.

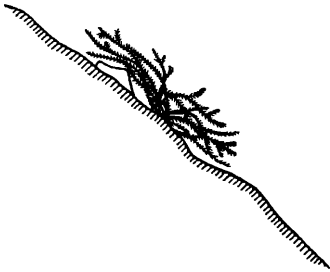
Turdus musicus L. — Rotdrossel.

Abb. 7. Ein Nest des *T. musicus* unter einem Wacholderstrauch.

Ueberall in den Weidengesträuchen gewöhnlicher Brutvogel. Kommt sehr früh an, am 12. Mai. Brütet in der ersten Hälfte des Juni; die Nester enthielten 5, seltener 6 Eier. Ausflug der Jungen meistens in den letzten Tagen des Juni und am Anfang des Juli.

Seltener baut sie ihr Nest an steilen Hängen der Flusstäler unter den an den Boden anliegenden Wacholdersträuchern (s. Abb. 7).

Turdus pilaris pilaris L. — Wacholderdrossel.

Ein seltener Vogel der Timan-Tundra. Seine Nester befinden sich auf dem Boden an steilen, kahlen Hängen des Flusses Iktscha in der nächsten Nähe der Nester des Wanderfalken (Abb. 8). Ist ausserdem in den Flusstälern, wo 2—3 m hohe und dichte Gebüsche vorhanden

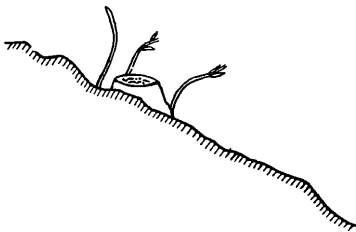
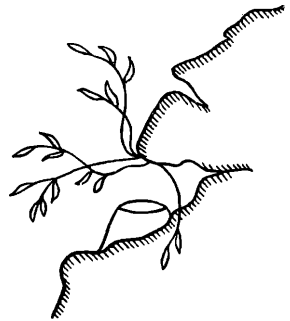


Abb. 8.

Nester der Wacholderdrossel (*T. pilaris*) an kahlen Hängen des Flusses Iktscha.



b

sind, getroffen worden. Hier nistet die Wacholderdrossel wahrscheinlich auch. Die Brutzeit fällt auf spätere Termine als bei der Rotdrossel. Wahrscheinlich kommt *T. pilaris* verhältnismässig spät an. Am 27. Juni fand ich ein Nest mit vier noch nicht bebrüteten Eiern.

Oenanthe oenanthe (oenanthoides Vig?). — Steinschmätzer.

Den Grauen Steinschmätzer findet man an allen passenden Stellen, meistens in den trockenen Gegenden der Tundra, wo kleine sandige Flächen und kleine Abhänge vorhanden sind. Die ersten Vögel erschienen am 30. Mai. Mitte Juni trifft man die alten Vögel auch ausserhalb ihrer Brutbiotope; sie erscheinen dann nicht selten in der feuchten, wenig hügeligen Tundra auf der Suche nach Nahrung für ihre Jungen (im Biotop des Alpenstrandläufers). Etwas später ziehen sie hierher mit ihrer Brut.

L. A. PORTENKO (1939) meint, dass die Steinschmätzer aus dem europäischen und amerikanischen Norden (von der Kola-Halbinsel bis Alaska) eine besondere geographische Rasse *O. o. oenanthoides* bilden. Diese Rasse unterscheidet sich von anderen im Süden nistenden Rassen durch die dunklere Oberseite. Tatsächlich sind unsere Exemplare etwas dunkler als die Vögel aus West-Sibirien (aus Ust-Kamenogorsk und aus einigen anderen Gegenden). Sie sind aber keineswegs dunkler als die Steinschmätzer aus dem Moskauer Gebiet und vom Unterlauf der Wolga. Im Jahre 1937 habe ich einen Vogel mit solch dunkler Oberseite in Mittel-Asien geschossen. Da die geographische Lokalisation der dunklen Steinschmätzer mir nicht klar genug ist, lasse ich diese Art ohne exakte Bestimmung.

Luscinia svecica svecica L. — Blaukehlchen.

Gewöhnlicher Vogel der Timan-Tundra. Nistet in Gebüsch an den Flussufern und an den Abhängen der Schluchten. Ankunft am 3. Juni. Die vollen Gelege bestehen aus 6 Eiern. Der Ausflug der Jungen beginnt am 5. Juli, jedoch erbeutete S. S. FOLITAREK am 4. August ein Junges, das aller Wahrscheinlichkeit nach eben sein Nest verlassen hatte (Unterlauf der Indiga).

Auf Grund unserer Sammlungen (21 Ex. ad.) und des Studiums der grossen Sammlungen des Zoologischen Museums kam man einige wesentliche Verbesserungen bezüglich der Systematik des Blaukehlchens und der Verbreitung der einzelnen Rassen beitragen. Die Blaukehlchen der Timan-Tundra sind nicht von der Nominatform *L. s. svecica L.* zu unterscheiden (Flügel 71—79.5 mm, Mittel 75.28 mm). Die Blaukehlchen der Kola-Halbinsel, der Kanin-Halbinsel, von den Mündungen der Petschora und des Ob gehören auch zur Nominatform. Die Frage über das Vorhandensein einer gesonderten geographischen Rasse (*L. s. robusta But.*) in Ost-sibirien ist schon von L. A. PORTENKO (1939) negativ entschieden worden. Nachdem ich die von S. A. BUTURLIN an der Kolyma erbeuteten, erwachsenen Männchen (einschliesslich Typus) studiert habe, halte ich PORTENKO's Meinung für richtig.

Folglich ist der ganze Norden Eurasiens von Skandinavien bis zur Tschukotski-Halbinsel von einer einzigen geographischen Rasse *L. s. svecica L.* besiedelt. Wo befindet sich die Südgrenze dieser Rasse? Die im Jahre 1932 von G. P. DEMENTJEW an Hand der aus dem Jaroslawer Gebiet stammenden Exemplare beschriebene *L. s. grotei* ist in Wirklichkeit mit dem *L. s. occidentalis Sar.* identisch. Beim Typus *L. s. grotei* (8. VIII. 28) ist der rostrote Stern weiss eingefasst; aus den-

selben Gegenden (z. B. 5. V. 1932) stammen Exemplare mit prachtvoll gezeichnetem weissen Stern. Im Jaroslawer Gebiet sowie allerorts im Gebiet der Verbreitung der *L. s. occidentalis* Sar. können an den Niststätten Exemplare mit weissem Stern gefunden werden, die nicht von den westeuropäischen *L. s. cyaneacula* Wolf zu unterscheiden sind, und Exemplare mit rostrotem Stern nicht unterscheidbar von *L. s. svecica* L. Viele Exemplare besitzen einen weissen, etwas rostrot angehauchten Stern, häufiger einen rostroten Stern mit mehr oder minder scharf ausgeprägter weisser Umsäumung. Schon N. A. SARUDNY (1892) hat die Vermutung ausgesprochen, dass das Blaukehlchen Zentralrusslands bloss eine Mischrasse darstellt, als Resultat einer Kreuzung von *L. s. svecica* L. und *L. s. cyaneacula* Wolf. Ich schliesse mich dieser Meinung an.

Die Bastardrasse, die Individuen des Ausgangstypus und solche auf einer Zwischenstufe einschliesst, ist durch ein bestimmtes Ausbreitungsgebiet und durch eine bestimmte Veränderlichkeitsamplitude gekennzeichnet. Sie kann als selbständige geographische Rasse betrachtet werden und den Namen *L. s. occidentalis* Sar. beibehalten.

Die nördliche und nordöstliche Grenze der Verbreitung von *L. s. occidentalis* Sar. geht der Wolga entlang. Welche Blaukehlchen das Gebiet unmittelbar im Norden der Wolga besiedeln, wissen wir nicht. Oestlich der Wolga wohnt *L. s. pallidogularis* Sar. Südlich von Kuibyschew (Samara) weichen die Brutgebiete von *L. s. pallidogularis* Sar. und *L. s. occidentalis* Sar. auseinander. Zwischen der Wolga und dem Don kommen Blaukehlchen nur auf dem Durchzug vor: im Osten hauptsächlich *L. s. svecica* L., doch treten auch *L. s. occidentalis* Sar. auf (*L. s. wolgae* Klm. ist nur ein Synonym für *L. s. occidentalis* Sar.). Westlicher, am Unterlauf des Don und des Kuban], ziehen *L. s. occidentalis* Sar. durch.

L. s. pallidogularis Sar., die östlich von der Wolga und südlich von Tscheljabinsk und Tomsk nisten, sind offenbar etwas kleiner als die Nominatform und zeichnen sich von der letzteren klar durch eine heller bläuliche Brust ab. Die Oberseite des Körpers ist verschieden gefärbt, manchmal recht hellgrau, manchmal ziemlich dunkel. Bei *L. s. svecica* ist dieses Merkmal beständiger. Die Grösse des Sterns ist bei *L. s. pallidogularis* verschieden; der weisse Saum um den Stern fehlt immer, was diese Form gut von *L. s. occidentalis* Sar. unterscheidet.

Hirundo rustica rustica L. — Rauchschnalbe.

Es wurden nur einzelne Weibchen bei unserem Lager am 19. Juni, bei schönem warmem Wetter, beobachtet und erlegt.

Riparia riparia L. — Uferschnalbe.

Eine Uferschnalbe sahen wir am 15. Juni über dem Flusse Iktscha. Am 15. Juli beobachteten wir über sandigen Abhängen dieses Flusses drei in einiger Höhe fliegende Vögel. Jedoch hatte das sorgfältige Suchen der Nester keinen Erfolg.

Ausserhalb unseres Gebietes nistet die Uferschnalbe, wie uns mitgeteilt wurde, in der Umgegend des Dorfes Ness, des Dorfes Werchnaja Pescha und an der Halbinsel Kanin bei dem Schoina.

***Nyctea scandiaca* L. — Schnee-Eule.**

Im Jahre 1938 nistete, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Schnee-Eule in der Timan-Tundra nicht. Es gab in diesem Jahre sehr wenig Lemminge. Ausserdem scheint es mir, dass die Landschaft der Tundra im behandelten Gebiet den Existenzbedingungen dieser Eule nicht passt. Wir sahen die Schnee-Eule einige Male im April, Mai und einmal im Juni.

***Bubo bubo* L. — Uhu.**

Die Eingeborenen teilten mir mit, dass im Winter 1938 ein Uhu im Unterland der Weltj geschossen worden war.

***Asio flammeus flammeus* Pont. — Sumpfeule.**

Seltener Vogel der Timan-Tundra.

***Falco peregrinus leucogenys* Brehm. — Wanderfalke.**

Der Wanderfalke ist in der Timan-Tundra gewöhnlich. Nistet an mehr oder weniger steilen Abhängen der Flüsse. Das erste Mal am 10. Mai beobachtet. Das Nest mit einem frischen Ei am 27. Mai gefunden. Nach dem 10. Juli fanden wir Nester mit Jungen von verschiedenem Alter. Die Zahl der Jungen ist vier und seltener drei. Ein altes Weibchen, erbeutet am 11. Juli, ist in Mauser. Sie ist das hellste Exemplar in der Falkensammlung dieser Rasse im Zoologischen Museum der Universität.

***Falco gyrfalco intermedius* Glog. — Jagdfalke.**

Dem Jagdfalken begegnet man ab und an in der Timan-Tundra, doch nistet er wahrscheinlich dort nicht. Die Prüfung der Mitteilungen der Eingeborenen über das Nisten des Jagdfalken in der Tundra hat gezeigt, dass diese Nachrichten auf einer Verwechslung des Jagdfalken mit dem Wanderfalken beruhen. Der Jagdfalke nistet hier, unserer Meinung nach, nicht in der Tundra, sondern südlicher, an Orten, wo es schon hochstämmigen Pflanzenwuchs gibt, in der Waldtundra (Genauerer darüber bei G. DEMENTJEW in seiner Gyrfalkenmonographie).

***Falco columbarius regulus* Pall. — Merlin.**

Während der Brutzeit ein ziemlich seltener Vogel. Später ist er gewöhnlicher. Nach den Beobachtungen des vorigen Jahres sind die jungen Merline nach dem 10. August in der Timan-Tundra fast jeden Tag zu treffen.

***Accipiter gentilis buteoides* Menzb. — Habicht.**

Kommt manchmal in die Tundra geflogen. Ein Exemplar wurde erbeutet.

Circus cyaneus cyaneus L. — Kornweihe.

In den nördlichsten Teilen der Tundra, wo wir täglich excursierten, nistet die Kornweihe nicht. Aber sie besucht regelmässig diese Gegend nach der Ankunft im Frühling und hält sich hier offenbar bis zum Anfang der Brutzeit auf. In etwas südlicheren Teilen der Timan-Tundra, wo die Täler der Flüsse üppiges Gebüsch haben, nistet sie wahrscheinlich.

Auf der Kanin-Halbinsel ist diese Art nicht gefunden worden; an den Inseln der Petschora-Mündung und in der benachbarten Tundra wurde sie einige Male von A. ДМОСНОВСКИИ getroffen und ist in der Waldtundra dieser Gegend sehr gemein.

Haliaeetus albicilla L. — Seeadler.

Ist in der Zeit unserer täglichen Excursionen regelmässig getroffen worden. Nester haben wir jedoch nicht gefunden.

Buteo lagopus lagopus Pont. — Rauhfussbussard.

Nistet unter verschiedenen Bedingungen: an steilen Hängen, welche die Konturen der Flusstäler ausbilden, auf kleinen Hügeln (1—1,5 m) und auf ebener, nur wenig hügeliger Tundra. Am Unterlauf der Weltj

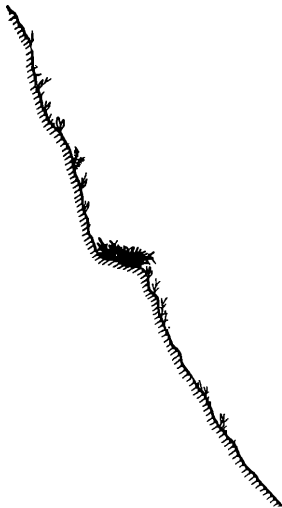


Abb. 9a



Abb. 9b

Abb. 9. — 3 verschiedene Nistplätze des Rauhfussbussards in der Timan-Tundra: a) an steilen Hängen; b) auf kleinen Hügeln; c) auf ebener Tundra (schematisch).

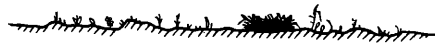


Abb. 9c

sind die Nester der Rauhfussbussarde kaum 2—3 km voneinander entfernt. Die Reviere jedes Paares sind folglich 4—9 km² gross.

Die Ankunft wurde am 30. April konstatiert, zur Zeit, wenn in der Tundra noch Winter herrscht. In den Nestern fanden wir vier,

manchmal drei Eier. Die alten Vögel lassen das Nest oft ohne Schutz, und Möven, besonders die Raubmöven, stehlen die Eier. Das Ausschlüpfen der Jungen geschieht zwischen dem 24. Juni und 10. Juli.

Neben den Nestern haben wir Reste von Moorschneehühnern und manchmal Gewölle mit Resten mausartiger Nager gefunden.

Die Durchmusterung einer Reihe von Rauhfussbussarden des Zoologischen Museums zeigt, dass die Frage der geographischen Lokalisation des helleren und dunkleren Färbungstypus immer noch unklar bleibt. Der Rauhfussbussard wird mit dem Alter allmählich heller, ausserdem verblassen die Federn zum Frühjahr hin durch Abnutzung und Verblassen an der Sonne.

Das Weibchen unserer Sammlung (13. 8. 1937) mausert auf etwas ungewöhnliche Art und Weise: das erste und dritte Paar Steuerfedern ist neu, die Federn haben $\frac{2}{3}$ der normalen Länge erreicht; das mittlere Paar hat eben erst zu wachsen begonnen, die übrigen Steuerfedern sind noch die alten.

Cygnus bewickii Yarr., *Anser fabalis* Lath., *Anser albifrons albifrons* Scop.
Anser erythropus L.

Nur die kleine Zwerggans kommt in geringer Anzahl in der Tundra vor; die anderen Gänse und der Zwergschwan ziehen in ungeheuren Mengen im April und Mai über den Unterlauf der Weltj. Nur in sehr beschränkter Zahl bleiben sie zum Nisten in der Tundra zurück. Wir hatten keine Gelegenheit, Nester zu sehen.

Saatgänse mit ziemlich grossen Jungen wurden am 10.—11. Juli am Mittellauf der Weltj getroffen. Die Saatgänse und die Blässgänse mausern am See Turowej in der Nähe der Mündung dieses Flusses. Eine grosse Zahl alte, mausernde Gänse und ihre fast ausgewachsenen Jungen wurden da am 2. und 3. August während einer speziellen Jagd erbeutet.

Anas platyrhynchos L. — Stockente.

Ein in der Tundra nur zufällig anzutreffender Vogel. A. W. MICHEJEV beobachtete einige Male Erpel und am 10. 7. ein Weibchen.

Anas crecca L. — Krickente.

In der behandelten Gegend ist die Krickente ziemlich verbreitet, aber nicht sehr häufig. Die Ankunft begann am 14. Mai, das Brüten im Juni, das Ausschlüpfen im Juli.

Anas penelope L. — Pfeifente.

Nicht häufiger Vogel der Timan-Tundra. Nistet in den Weidengebüschchen, an Flussufern und bei den Seen. Der Beginn der Ankunft am 25. Mai. Ein Nest mit 10 noch nicht bebrüteten Eiern fanden wir schon am 10. Juni.

***Anas acuta acuta* L. — Spiessente.**

Eine sehr zahlreich vorkommende Ente. Am 8. Mai zogen die ersten zwei Paare heran, am 10.—13. Mai kam der grösste Teil der Männchen und am 14.—17. Mai der Weibchen an. Ihre Standorte in der Tundra besetzten die Spiessenten am 23.—24. Mai, und dann begann der Nestbau. Dunenjungen traf ich nach dem 20. Juni. Am 21. 6. 1938 erbeutete S. S. TUROW ein Weibchen in der Nähe der Mündung der Weltj mit einem Ring „Zoo Kairo 10.604“. Dank der Liebesswürdigkeit des Leiters des Beringungsamts W. N. WUTSCHETITSCH konnten wir in Erfahrung bringen, dass diese Ente am 9. 2. 1938 in der Umgegend des Zoologischen Gartens (in Giza) in der Nähe von Kairo beringt wurde.

***Spatula clypeata* L. — Löffelente.**

Ziemlich verbreiteter, aber nicht häufiger Brutvogel. Die Ankunft begann am 25. Mai und war bald beendet. Ein Nest mit acht wenig bebrüteten Eiern fanden wir am 2. Juni.

***Nyroca fuligula* L. — Reiherente.**

Für das Nisten dieser in der Timan-Tundra selten vorkommenden Ente habe ich leider keine exakten Nachweise. Das erste Paar erschien in der Tundra am 1. Juni.

***Nyroca marila marila* L. — Bergente.**

Eine der gewöhnlichsten Enten der Timan-Tundra. Ankunft Mitte Mai. Nester mit stark bebrüteten Eiern fanden wir nach 18. Juni, gleichzeitig wurden auch noch nicht vollständige Gelege gefunden. Das erste Ausschlüpfen konstatierte ich erst am 7. Juli. In der Hauptmasse aber erschienen die Jungen am letzten Drittel dieses Monats.

Die Bergente baut ihre Nester in der Nachbarschaft von Wasser, oft im Weidengebüsch, sowie in der Riedgrassvegetation. Wenn die ausgesuchte Stelle sehr feucht ist, ist das Nest ziemlich hoch.

***Bucephala clangula* L. — Schellente.**

Sehr seltener, anscheinend nicht brütender Vogel.

***Clangula hyemalis* L. — Eisente.**

Die gewöhnlichste Ente der Timan-Tundra. Eine geringe Zahl dieser Vögel überwintert in der See, die Hauptmasse aber kommt

Ende Mai an. In den ersten Tagen des Juni begannen die Eisenten ihre Nester zu bauen, die ersten Jungen jedoch beobachteten wir erst am 12. Juli.

***Oidemia nigra* L. — Trauerente.**

Nicht zahlreich, nistet jedoch regelmässig hier, während *O. fusca* L. seltener anzutreffen ist und es unbestimmt ist, ob sie hier nistet.

***Somateria spectabilis* L. — Prachteiderente,**

Die Prachteiderente ist in der Timan-Tundra nicht häufig. Nur an den Küsten des Barenzmeeres wird sie gewöhnlicher und nistet. Leider haben wir keine Nachrichten über ihre Ankunft und über den Beginn der Nistzeit. Herangewachsene Jungen wurde in der zweiten Hälfte des Juli am See Turowej und am Strand des Meeres getroffen.

***Mergus serrator* L. — Mittelsäger.**

Im behandelten Gebiet ist der Mittelsäger verbreitet, aber nicht häufig. Er macht sein Nest unter üppigem Weidengebüsch in der Nachbarschaft von Flüssen. Aller Wahrscheinlichkeit nach nistet er auch an kleinen steilen Abhängen der Flussufer. Kommt in der Mitte des Mai an. Die Dunenjungen wurden in der zweiten Hälfte des Juli gesehen.

***Mergus albellus* L. — Zwergsäger.**

Dieser im Waldgebiet brütende Vogel muss als Irrgast der Timan-Tundra betrachtet sein. Wir beobachteten ihn nur einigemal im Sommer.

***Gavia*¹⁾ *artica* L. — Prachttaucher.**

Sehr gemeiner Vogel in der Timan-Tundra.

In unserer Sammlung (7 Ex.) befinden sich langflügelige (Flügel 325 mm ♀ 19. 6. 38) und kurzflügelige Vögel (Flügel 288 mm ♀ 18. 6. 38). Der von mir unternommene Vergleich der Grösse der Prachttaucher, der Entwicklung der weissen Färbung auf dem Rücken und anderer Merkmale bestätigt die Ergebnisse von E. S. PRUSCHENKO (Vortrag in der Ornithologischen M. A. Menzbier-Gesellschaft 1935) über die Identität der von N. A. SARUDNY beschriebenen *G. artica suschkini* mit der Nominatform. Die Brutperiode beginnt beim Prachttaucher schon Ende Mai. Am 22. 7. erreichen die Jungen schon $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ der Grösse der Alten. Doch besitzt die Sammlung des Zool. Museums einen jungen Vogel vom 27. 8. 1936 von der Mündung der Indiga, bei dem eben erst die Deckfedern auf Rücken und Scheitel, die Scapularen, die grösste Reihe der Oberflügeldecken, Steuerfedern und Schwingen hervorkommen.

1) = *Colymbus* bei HARTERT.

***Gavia*¹⁾ *stellata* Pont. — Sternläucher.**

Kommt am Unterlauf der Weltj viel seltener als die vorhergehende Art vor. Am Unterlauf der Indiga ist sie (nach Beobachtungen von A. MICHEEW im Jahre 1937) ziemlich gewöhnlich.

***Sterna macrura* Naum. — Küstenseeschwalbe.**

Mit besonderer Vorliebe nistet diese Art in den Dünen der Küsten des Barenzmeeres, wo sie zahlreich ist. An anderen Stellen und zwar an Seen der Tundra ist sie auch gewöhnlich genug. Die ersten Vögel treffen im Frühling am 25. Mai an, doch findet die Massenankunft erst einige Tage später, nämlich am 28. Mai statt. Das Ausschlüpfen der Jungen beginnt in den ersten Tagen des Juli und dauert bis zum Ende des zweiten Drittels des Monats.

***Larus argentatus antelius* Ired.²⁾ — Heringsmöwe.**

Als ein gemeiner Vogel nistet die Heringsmöwe hauptsächlich in den am Meere gelegenen Teilen der Timan-Tundra und an den Flüssen. Sie fliegt jedoch manchmal ziemlich weit in die Tundra. Ankunft am 5. Mai; Mitte des Monats waren sie schon zahlreich. Flüge Jungen sahen wir Ende Juli.

Die Vögel unserer Sammlung sind viel dunkler als die südlichen Rassen derselben Art. Sie unterscheiden sich deutlich von der kleineren *Larus fuscus*. Bei letzterer ist der Mantel dunkel schwarzbraun statt stahlgrau.

***Larus hyperboreus* Gunn. — Eismöwe.**

Die Eismöwe brütet im behandelten Gebiet, und nach einigen Nachrichten überwintert sie hier wahrscheinlich auch. Ziemlich gewöhnlich, besonders im August, waren diese Möwen in der Nähe des Ortes Tschelicha (am Flusse Indiga), wo sie sich in der Ebbe- und Flutzone aufhielten. Sie waren in der Weltj-Mündung und an der

1) = *Colymbus* bei HARTERT.

2) Anmerkung des Herausgebers: Die Ausführungen von Baron GEYR (J. f. Orn. 1938 p. 345—365) haben es wahrscheinlich gemacht, dass *Larus antelius* zur Gruppe der Heringsmöwen, nicht zur Gruppe der Silbermöwen gehört und daher besser als *Larus fuscus antelius* bezeichnet wird. Nach der Annahme dieses Autors, der sich neuerdings ERNST MAYR (1940) angeschlossen hat sind die Silbermöwen vom östlichen Nordamerika her nach Europa eingewandert (wo sich die Rassen *argentatus* „*argenteus*“ und *omissus* entwickelt haben), um dort neben der alteingesessenen Gruppe der Heringsmöwen Fuss zu fassen. Den vermuteten Ausbreitungsvorgang verdeutlicht die nebenstehende, von E. MAYR entworfene Skizze

Küstenzone der Tundra nicht häufig zu beobachten. Mitten in der Tundra ist die Eismöwe nicht zu finden.

Die ersten wurden in der Timan-Tundra am 26. April, folglich im Winter, beobachtet. Ende Juli und in den ersten Tagen des August sahen wir gut fliegende Junge. Ueber das Nisten dieser Art haben wir keine genauen Nachrichten. Offenbar legt sie ihre Nester in den Brutkolonien der Heringsmöwen an.

Stercorarius parasiticus L. und *St. longicaudus* L.

Beide Arten von Raubmöwen sind in der Timan-Tundra eine gewöhnliche Erscheinung, doch seit 1938 nisten sie nicht dort oder tun es in sehr geringer Anzahl. Laut Mitteilung von W. W. KUTSCHERUK (Vortrag in der Ornithologischen M. A. MENZBIER-Gesellschaft, 1940) hat die Raubmöwe seit 1938 auch nicht mehr auf der Jamal-Halbinsel genistet.

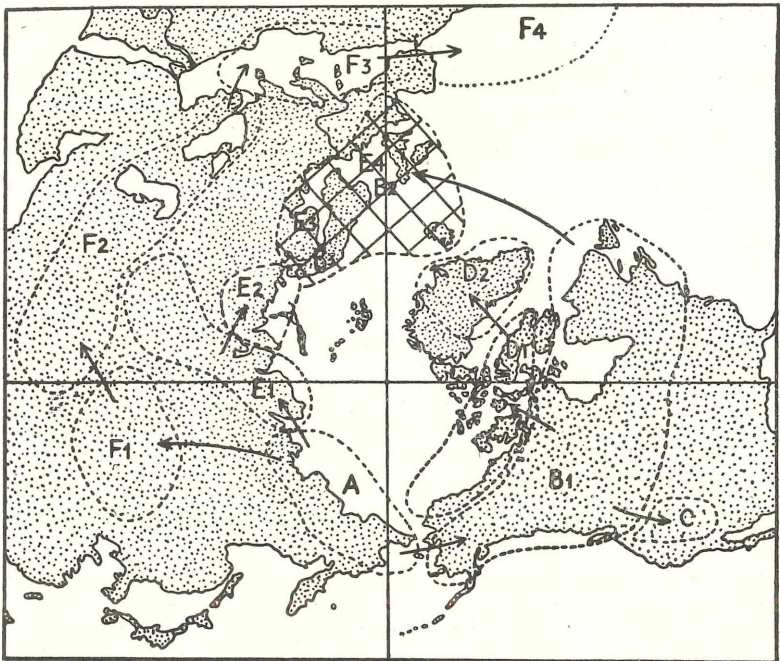


Abb. 10. Ueberlagerung der Endglieder bei der Rassenkette *Larus argentatus* (nach E. MAYR, Amer. Naturalist 74, 1940, p. 273). Circumpolare Projektion. A = *vegae*; A₁ = *smithsonianus*, B₂ = *argentatus*, B₃ = *omissus*; C = *californicus*; D₁ = *thayeri*, D₂ = *leucopterus*; E₁ = *heuglini*, E₂ = *antelius*, E₃ = *fuscus*, E₄ = *graellsii*; F₁ = *mongolicus*, F₂ = *cachimans*, F₃ = *michahellesii*, F₄ = *atlantis*.

Schmarotzerraubmöwen erschienen in der Tundra am 29. Mai, Kleine Raubmöwen am 25. Mai.

***Charadrius hiaticula* L. — Sandregenpfeifer.**

Gemein an allen günstigen Stellen der Tundra. In den Dünen der Barenzmeerküste zahlreich.

Ankunft am 7. Juli. Am 22. Juli begegneten wir vollständig befiederten und selbständig sich aufhaltenden jungen Sandregenpfeifern; um dieselbe Zeit (23. 7.) erblickten wir aber auch noch ein flaumbedecktes Junges.

Sandregenpfeifer aus der Timan-Tundra haben sehr lange Flügel. Flügel ♂♂ (16 Ex.) 122—137 mm, im Mittel 129.8 mm; ♀♀ (9 Ex.) 129.8—136.5 mm, Mittelwert 132.7 mm. Die Durchmusterung der Sandregenpfeifersammlung des Zoologischen Museums der Universität hat gezeigt, dass die Flügellänge aller Vögel dieser Sammlung nicht die Grenzen der Variationsbreite unserer Timan-Serie überträgt und den Zahlen entspricht, die, wie für *hiaticula*, so auch für *tundrae* angegeben worden sind. Das gibt uns keine Möglichkeit, exakte Merkmale der geographischen Rassen dieses Regenpfeifers festzustellen. Die Dimensionen, welche L. A. PORTENKO (1939) gibt, zeigen, dass die Unterschiede in der Flügellänge der Sandregenpfeifer aus den verschiedenen Gegenden des sogenannten *Ch. h. tundrae*-Brutgebiets immer viel grösser sind, als zwischen den westeuropäischen und osteuropäischen Regenpfeifern. Ich kann nicht sagen, wo die Grenze zwischen den Brutgebieten *Ch. h. hiaticula* und *Ch. h. tundrae* liegt und ob die sichere Unterscheidung derselben überhaupt möglich ist. Die Sandregenpfeifer aus der Timan-Tundra gehören nicht zu der kleineren Rasse *tundrae*.

***Pluvialis apricarius* L. — Goldregenpfeifer.**

Gewöhnlicher Vogel der feuchten hügeligen Tundra. Ankunft am 26. Mai.

***Squatarola squatarola* L. — Kiebitzregenpfeifer.**

Wir beobachteten diese Art öfter als die vorige. Der Gold- und der Kiebitzregenpfeifer nehmen verschiedene Brutplätze ein und vikariieren ökologisch. Der letzte bewohnt ziemlich trockne Stellen der Tundra, oft in der Nähe der etwas sandigen und nackten Stellen. Erstes Erscheinen am 30. Mai. In der zweiten Hälfte des Juni sind die Dunenjungen schon nicht selten.

***Calidris alpina alpina* L. — Alpenstrandläufer.**

Einer der gewöhnlichsten Brutvögel der Timan-Tundra. Nistet an wenig hügeligen, sehr feuchten Stellen. Die ersten Exemplare erschienen am 25. Mai, in Mengen am 26. Mai. Die Dunenjungen schlüpften nach dem 24. Juni aus, und um den 10. Juli waren viele Junge beinahe völlig befiedert.

Unsere Alpenstrandläufer (21 Ex.) unterscheiden sich gut von der westsibirischen Form nicht nur durch die grössere Entwicklung der weissen Säume an der Aussenfahne der Schwingen, sondern auch durch das mehr intensive schwarze Brustschild (bei *C. a. centralis* Bt. hat dieses Schild einen rostroten Anflug) und durch die mehr grellere rostrote Oberseite. Westsibirische Alpenstrandläufer haben dagegen eine weniger gelbliche Oberseite.

***Calidris minuta* Leisl. — Zwergstrandläufer.**

Dieser sehr seltene Vogel ist in der Menge der nächstfolgenden Art schwer zu bemerken. Ein altes Weibchen wurde am 4. Juli erbeutet. Am 22. Juli wurde eine Familie (zwei alte Vögel und zwei Junge) angetroffen, aus der ein alter Vogel und ein halbbefiedertes Junge erlegt wurden.

***Calidris temminckii* Leisl. — Temminckstrandläufer.**

Wie der Alpenstrandläufer ist der Temminckstrandläufer einer der gewöhnlichsten Vögel unseres Gebietes. Seine Brutbiotope sind ziemlich verschiedenartig, hauptsächlich aber sind es sumpfige Lichtungen in den Weidengebüschen. Ankunft am 26. Mai.

Die Nistperiode dieses Strandläufers zieht sich offenbar etwas in die Länge. Wir fanden Nester mit vollständigem Gelege (4 Eier) am 9. 6. und 9. 7. Wir sahen eben erst ausgeschlüpfte Fläumlänge am 5. Juli, 22.—23. Juli. Am 22. Juli bemerkten wir auch schon befiederte Junge.

***Philomachus pugnax* L. — Kampfläufer.**

Ein gewöhnlicher Brutvogel. Nistet an feuchten, grasbewachsenen Gegenden der Tundra, meistens zwischen den wenig hügeligen Sümpfen. Am Unterlauf der Weltj sahen wir ihn zuerst am 10. Mai, in Massen aber erst am 25. Mai. Die Weibchen erschienen am 26. Mai. Die Balz dauert bis Mitte Juni. In den ersten Tagen des Juli schlüpfen die Jungen in Mengen aus

***Tringa glareola* L. — Bruchwasserläufer.**

Ogleich der Bruchwasserläufer in der Timan-Tundra verbreitet ist, ist er doch viel weniger zahlreich als der Alpenstrandläufer und der Temminckstrandläufer. Bewohnt solche wenig hügelige Stellen der Timan-Tundra, welche in der Nähe der Weidengesträuche und des kleinwüchsigen Strauchwerkes liegen. Nicht selten nistet er in den ebenen sumpfigen, dicht mit Gras bedeckten Flächen.

Die Ankunft beginnt am 19. Mai, das Ausschlüpfen der Jungen im Juli (meistens vom 3. bis zum 14.).

***Actitis hypoleucos* L. — Flussuferläufer.**

Als S. S. TUROW und D. I. BIBIKOW im ersten Julidrittel am Oberlauf der Weltj waren, hat D. BIBIKOW wahrscheinlich diesen Vogel einmal beobachtet.

***Terekia cinerea* Güld. — Terekwasserläufer.**

Leider sind unsere Beobachtungen über die Lebensweise dieses Wasserläufers recht gering. Er ist sehr selten, aber, aller Wahrscheinlichkeit nach, ein nistender Vogel. Hält sich an sehr abschüssigen sandigen Flussufern auf, welche je weiter vom Wasser desto mehr mit Gras und vereinzelt Büschen bewachsen sind. Die ersten Vögel (2 Ex.) wurden am 3. Juni getroffen. Am 29. und 31. Juli erbeuteten wir Junge, welche auf den ersten Blick sehr ähnlich den Alten waren.

***Phalaropus lobatus* L. — Odinshühnchen.**

Einer der gewöhnlichsten Vögel der Timan-Tundra. Nistet an den morastigen sumpfigen Ufern der Seen und Pfützen, an welchen dichte Grasvegetation, meistens Riedgras, wächst. Ankunft am 30. Mai. Volle Gelege fanden wir nach dem 8. Juni. In der zweiten Hälfte des Juli wird das Odinshühnchen weniger zahlreich. Ein Teil zieht allmählich ab, der andere mausert. Um den 20.—22. Juli sind die alten Vögel schon im Winterkleid, und die Jungen sehen sehr ähnlich wie die Alten aus.

Die Weibchen unterscheiden sich gut von den Männchen durch den aschgrauen oder stahlgrauen Anflug auf den dunklen Teilen der Befiederung der Oberseite (Kopf und Rücken). Die Männchen haben an diesen Stellen die schwarz-braune Färbung ohne irgendeinen Anflug

***Limosa lapponica* L. — Rostrote Uferschnepfe.**

Zweifellos nistet diese Uferschnepfe im behandelten Gebiet nicht, besucht aber die Gegend im Herbst. Dann und wann hatte A. MICHEJEV Scharen von Vögeln dieser Art im Jahre 1937 nach dem 10. August beobachtet. Wir sahen diese Art nur einmal am 4. August 1938.

***Capella gallinago* L. — Bekassine.**

Gewöhnlicher, überall verbreiteter Vogel, welcher nur an der Küste des Barenzmeeres nicht nistet. Am Unterlauf der Weltj bemerkten wir die ersten einzelnen Bekassinen am 12. Mai. Am 27. Mai waren sie schon häufig. Ein Nest mit vollem Gelege fanden wir am 2. Juli, und am 18. Juli beobachteten wir das Ausschlüpfen der Jungen. Zur

selben Zeit (19. Juli) wurde auch ein fast ganz gefiedertes Junge gefangen. Die Balz dauerte bis in die ersten Tage des Juli.

***Capella media* Lath. — Grosse Bekassine.**

Am Unterlauf der Weltj nistet die Grosse Bekassine nicht. Westlich, näher zur Indiga, ist sie ganz gewöhnlich und nistet zweifellos dort. Am 8. August schossen wir ein fast befiedertes Junge.

***Lymnocyptes minima* Brünn. — Zwergschnepfe.**

Leider haben wir keinen genauen Nachweis über das Nisten dieses schwer zu beobachtenden und seltenen Vogels. Aller Wahrscheinlichkeit nach aber brütete im Jahre 1938 ein Paar Zwergschnepfen beim Zusammenfluss der Flüsse Iktscha und Pestschanaja. Wir beobachteten diesen Vogel ausschliesslich während des Balzflugs hoch in der Luft über der ebenen sumpfigen Tundra. Zum ersten Mal hat ihn A. MICHEJEW am 25. Mai gehört. Besonders intensiv war die Balz vom 6. bis zum 13. Juli.

***Lagopus lagopus lagopus* L. — Moorschneehuhn.**

Auf Grund der im Jahre 1937 gemachten Sammlungen und der Durchmusterung des Materials des Zoologischen Museums hat A. MICHEJEW die Systematik des Schneehuhns neu geprüft und hat die Rassenidentität des Schneehuhns aus Skandinavien, von der Kolahalbinsel, der Timan-Tundra, der Bolschesemelski-Tundra und weiter östlich bis zum Ural festgestellt.

Folglich muss die Benennung *L. lagopus kapustini*, die SREBROWSKI 1926 dem Schneehuhn der Kolahalbinsel gegeben hat, als Synonym der Nominatform *L. l. lagopus* L. aufgefasst werden. Desgleichen existiert in Wirklichkeit auch *L. l. septentrionalis* But. nicht, die nach BUTURLIN (1934) den Norden Eurasiens von der Halbinsel Kanin bis zum Unterlauf des Jenissei besiedelt. Das Schneehuhn des ganzen europäischen Nordens, bis zum Ural oder etwas weiter nach Osten ist zu *L. l. lagopus* L., und das Schneehuhn des asiatischen Nordens, vom Ural bis zum Anadyr, ist zu *L. l. koreni* Thayer & Bangs zu rechnen. Das Studium einer Anzahl von im Jahre 1938 erbeuteten Schneehühnern hat die Richtigkeit der schon veröffentlichten Schlussfolgerungen A. MICHEJEWS bestätigt.

Die ausschlüpfenden Jungen haben wir schon Ende Juni (25. 6.) gesehen. Ende Juli ist die Mehrzahl derselben vollständig befiedert, doch haben wir einige Dunenjungen noch am 7. August gesehen.

V. Phänologisches.

Was die jahreszeitlichen Erscheinungen betrifft, so ist zu bemerken, dass eine gewisse Ausdehnung der jahreszeitlichen Erscheinungen auch in der Tundra zu bemerken ist, obgleich den Vögeln hier nur eine

sehr beschränkte Zeit für die Brut zur Verfügung steht. Es ist ja bekannt, dass die Frühlingsentwicklung der Pflanzen (das Graswachstum und das Erscheinen von Blättern) in der Tundra in eng begrenzten Zeiträumen vor sich geht. Im Lauf von zwei bis drei Tagen erhält die Tundra dem Stand der Pflanzen nach ein völlig sommerliches Aussehen. Doch ist keine bemerkbare Verminderung der Termine des Erscheinens der Vögel festzustellen. Vom ersten Auftreten der Zugvögel (Schneeammer 9. IV.) bis zum ersten Erscheinen der letzten Arten (Schilfrohrsänger 19. VI.) verstreichen 72 Tage. Im Orlower Gebiet beansprucht der Anflug und Durchzug 70 Tage. Der Durchzug einer Art braucht oft recht viel Zeit. Der Zwergschwan verbringt am Unterlauf der Weltj etwa einen Monat. Die erste Saatgans erschien in der Tundra am 23. April, ihr Durchzug hielt bis zum 12. Mai an, jedoch erst vom 21. Mai an begann die Zahl der Gänse am Unterlauf der Weltj abzunehmen. Die Schneeammer zieht mindestens vom 23. IV. bis zum 26. V. in der Tundra.

Die Nistperiode ist ebenfalls recht ausgedehnt. Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass wir beim Sandregenpfeifer gleichzeitig befiederte, selbständig sich aufhaltende Junge und Fläumlänge beobachtet haben. Beim Strandläufer dauert das Ausschlüpfen der Jungen mindestens 17 Tage; ein um mehr als einen Monat verspätetes Ausschlüpfen der Jungen ist beim Prachttaucher vermerkt worden. Das Blaukehlchen hat Mitte Mai schon selbständige Junge, doch erbeutete S. S. FOLITAREK am 14. August ein erst vor kurzem flügge gewordenes Junges. Ähnliche Beispiele könnten noch viele angeführt werden. A. W. DMOCHOWSKI (1933) bemerkt, dass er noch unbefiederte Junge von *Anas crecca* und *Nyroca marila* an der Mündung der Petschora im Jahre 1929 zwischen dem 3. und 10. September beobachtet hat.

Offenbar beeinflusst der kurze nordische Sommer hauptsächlich die Periode nach der Brutzeit. Es wurde schon darauf hingewiesen, wie intensiv die Lerchen-Spornammer mausert. Viele Vögel, besonders die Limicolen, verlassen die Tundra und ihre Jungen, sobald letztere etwas kräftiger werden. Den Männchen der Kampfhähne begegneten wir schon seit dem 20. VII. nicht mehr.

Die Zahl der am 25. und 26. Mai in der Tundra angelangten Alpenstrandläufer begann schon vom 10. Juli an sich zu verringern, so dass wir schon in der zweiten Julihälfte, trotz Vorhandensein einer herangewachsenen Brut, weniger Alpenstrandläufer an den Niststätten vorfanden als Anfang des Monats. Die herangewachsenen Jungen verlassen ebenfalls allmählich die mit kleinen Erdhügeln bedeckte Tundra

und kommen einzeln oder in kleinen Gruppen (2—4 Ex.) auf den schlammigen Sandbänken der Weltj und anderer Gewässer vor. Die erwachsenen Temminckstrandläufer verlassen von Ende Juli an, kaum dass die Jungen selbständig geworden, die Tundra und ziehen offenbar nach dem Süden. Auch die Jungen bleiben nicht lange mehr hier und ziehen fort, sobald sie kräftig geworden sind und fliegen gelernt haben.

Die alten Wassertreter werden auch weniger zahlreich. In der zweiten Hälfte Juli siedeln sie zum Teil in den Süden über, teilweise aber mausern sie, sich an einsamen Orten versteckt aufhaltend. Infolgedessen sehen die noch Anfang Juli so stark mit verschiedenen Limicolen bevölkerten Gegenden schon um den 20. Juli recht öde und herbstlich aus. Dort, wo sich noch vor kurzem in grosser Zahl Alpenstrandläufer aufhielten, Wassertreter eine alltägliche Erscheinung waren und Kampfhähne brüteten, kann man jetzt den Liebhaber trockener Standorte, den Steinschmätzer, antreffen. Uebrigens ist auch die Tundra jetzt nicht mehr dieselbe wie früher. Sie wird recht trocken. Dort, wo früher Wasser war, finden wir Schlamm; dort, wo sich früher Schlamm und kleine Sümpfe befanden, wird es vollständig trocken.

J. BACKER (1938), der die Veränderung der Brutsaison der Vögel in verschiedenen Breiten vom Aequator zum Pol untersucht hat, hält für die Breite 68° den Juni für den Hauptmonat des Nistens. Das hat nur zum Teil seine Richtigkeit. Beim Vordringen vom Westen nach Osten, von der Kolahalbinsel zur Kanin-Halbinsel und zur Timan-Tundra, dann zur Jamal- und Taimyrhalbinsel beobachten wir immer spätere Nisttermine, je weiter wir uns vom milderen, noch unter der Einwirkung des Golfstromes befindlichen Klima entfernen und in Gegenden mit rauherem Klima kommen, wo der Frühling später eintritt.

In der von J. BACKER festgestellten Gesetzmässigkeit steht die Frage der Tageslänge und der Intensität der Sonnenbestrahlung an erster Stelle; unsere Korrektur zieht die Gesamtwirkung aller meteorologischen Faktoren in Betracht.

VI. Schrifttum.

- GORBUNOW, G. Berichte zur Säugetier- und Vogelfauna der Nowaja-Semlja. Nowaja Semlja I. Moskau 1929. [Russisch mit deutscher Zusammenfassung.]
 — Die Vögel von Franz-Joseph-Land; Transactions of the Arctic Institute, v. VI. Leningrad 1939. [Russisch mit deutscher Zusammenfassung.]
 DMOCHOWSKI, A. Les oiseaux de la région de Péchora; Bull. Soc. Nat. Moscou. T. XLII. 1933. [Russisch mit französischer Zusammenfassung.]
 DEMENTIEW, G. Les oiseaux de la presqu'île Kanin; Archives du Musée Zool. de l'Université de Moscou. T. II. 1935. [Russisch mit französischer Zusammenfassung.]

- MICHEJEW, A. Moults and variation of the eastern palearctic Willow Ptarmigan; Archives du Musée Zool. de l'Université de Moscou. V. 1939. [Russisch mit englischer Zusammenfassung.]
- A contribution to the biology of the Lapponian Bunting; Zoologičeskii Journal. Bd. XVIII, 1939. [Russisch mit englischer Zusammenfassung.]
- PLESKE, TH. The Birds of the Eurasian Tundra; Memoirs of the Boston Society of Natural History, Vol. 6, 1928.
- PORTENKO, L. The fauna of the Anadyr region. The Birds, pt. 1 und 2; Trans. of the institute of polar agriculture, v. 5, 1939. [Russisch.]
- TOLMAČEV, A. Sur la faune ornithologique de l'île Kolgouyev; Annuaire du Musée. Zool. de l'Acad. des Sciences de l'URSS. Bd. XVIII. 1927. [Russisch.]
- STEGMANN, B. Grundzüge der ornithogeographischen Gliederung des paläarktischen Gebietes. Faune de l'URSS, Oiseaux, vol. I, Nr. 2, 1938. [Russisch mit deutscher Zusammenfassung.]
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [89 1941](#)

Autor(en)/Author(s): Gladkow N.A.

Artikel/Article: [Beitrag zum Studium der Vögel der Timan-Tundra 124-156](#)