

Untersuchung zur Avifauna des Bystrinskij Naturparks,  
Kamtschatka

-

eine Volontärsarbeit im Rahmen des Europäischen  
Freiwilligendienstes

23.05.11 – 01.02.12



Stefan Siegel



Februar 2012

## Vorwort und Dank

Als ich vor 5 Jahren durch einen Bekannten zum ersten Mal vom Freiwilligenprojekt der Manfred-Hermsen-Stiftung auf Kamtschatka hörte, stand mein Entschluss hierher zu kommen eigentlich schon fest. Die Frage war nur noch, wann der richtige Zeitpunkt dafür kommen sollte. Schließlich wusste ich, dass es in der Wildnis Kamtschatkas noch vieles zu entdecken gibt. Und zudem wollte ich mir die Möglichkeit, dort selbst ornithologische Pionierarbeit leisten zu können, nicht entgehen lassen. 2011 war es dann soweit. Nachdem ich mein Studium in Tharandt bei Dresden mit einer Masterarbeit zur Brutbiologie und Verhaltensökologie der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) erfolgreich abgeschlossen hatte, flog ich 1 Woche nach der Verteidigung auf die von Feuer und Eis geprägte Halbinsel. Als ich in Jelisowo und wenig später am 22. Mai in Esso ankam, war der Frühjahrszug schon in vollem Gange und überall hörte man die Gesänge der Vögel. Obwohl es bis zum 28.05. immer wieder schneite und auf den umliegenden Bergen von Esso eine geschlossene Schneedecke von bis zu 1 m vorhanden war, flogen bereits die ersten, ziemlich großen und schwerfällig wirkenden Mücken umher. Nun gab es fast täglich neue Vogelarten zu entdecken, die aus ihrem Winterquartier eintrafen, und neben vielen, mir bereits aus Europa bekannten Arten konnte ich auch für mich neue Vogelarten zum ersten Mal überhaupt beobachten, wie z.B. Langzehen-Strandläufer (*Calidris subminuta*), Strichelschnäpper (*Muscicapa griseisticta*), Rostflügeldrossel (*Turdus eunomus*) oder Hopfkuckuck (*Cuculus optatus*). Nach unzähligen wunderschönen Beobachtungen, vielen Abenteuern und aufopfernder Hilfe zum Artenschutz der gemeinen Stechmücke in Form von Blutspenden konnte ich schließlich auch den Riesenseeadler (*Haliaeetus pelagicus*) im Rahmen eines hochwinterlichen Ausflugs nach Ust-Kamtschatsk in meinem Buch notieren, was wohl für fast jeden Ornithologen ein Highlight darstellt.

Danken möchte ich zunächst der Manfred-Hermsen-Stiftung, die mir die Möglichkeit gab, den Freiwilligendienst im Bystrinskij Naturpark ableisten zu können. Mein Dank gilt auch dem Bystrinskij Naturpark und seinen Mitarbeitern, die mir stets dabei geholfen haben, meine Pläne und Ideen zu verwirklichen. Ebenso bedanken möchte ich mich bei den Volontären, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben, wobei ich Mascha und Lena für die Übersetzung ins Russische danken möchte. Ganz besonders bedanken möchte ich mich bei Dr. Juri N. Gerasimow, der mir immer beratend zur Seite stand und mich fachlich unterstützte sowie bei Dr. Eugen G. Lobkow, welcher mir ebenfalls wertvolle Hinweise und Ratschläge gab.

# Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	3
2	METHODE .....	4
2.1	UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	4
2.1.1	Geografische Lage .....	4
2.1.2	Relief .....	7
2.1.3	Hydrologie .....	9
2.1.4	Klima .....	10
2.1.5	Böden .....	10
2.1.6	Flora und Pflanzengesellschaften .....	11
2.2	ERHEBUNG DER DATEN .....	14
3	ERGEBNISSE .....	17
4	DISKUSSION .....	21
5	ZUSAMMENFASSUNG .....	26
6	LITERATURVERZEICHNIS .....	27
	ANHANG .....	29

## **1 Einleitung**

Im Rahmen eines Volontariats (europäischer Freiwilligendienst EFD) im Bystrinskij Naturpark, welcher sich auf Kamtschatka im fernen Osten Russlands befindet, wurden im Zeitraum vom 23.05.2011 bis zum 01.02.2012 Untersuchungen zur Vogelwelt durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden aufgeführt sind. Zur Avifauna des Bystrinskij Naturparks ist bisher nur sehr wenig bekannt (LOBKOV 1999; GERASIMOV et al. 2004; BAUMGARTEN 2009; GERASIMOV et al. 2010), sodass viele Informationen wohlmöglich neu und von großer Bedeutung für die Zusammensetzung einer Übersicht zur Vogelwelt sind. Nach LOBKOV (1999) wurden auf dem Gebiet des Bystrinskij Naturparks 137 Vogelarten nachgewiesen, von denen 106 Arten unter dem Status Brutvogel aufgeführt werden. GERASIMOV et al. (2010) konnten am Oberlauf des Flusses Kujul, südwestlich des Bergs Anaun, im Rahmen einer 4-tägigen Exkursion 48 Vogelarten nachweisen, von denen 45 wahrscheinliche oder sichere Brutvögel sind.

Im Jahre 1996 wurde der Bystrinskij Naturpark, aufgrund seiner Unberührtheit, fast ungestörten Naturlandschaften mit den dort vorherrschenden Gebirgsstrukturen und Lärchenwäldern sowie der bewahrten traditionellen Nutzung der natürlichen Ressourcen durch die indigene Bevölkerung, zum UNESCO Weltnaturerbe erklärt. Aufgrund seiner großen Fläche und der intakten Ökosysteme spielt der Bystrinskij Naturpark eine Schlüsselrolle im Netzwerk der Schutzgebiete Zentralkamtschatkas (DKNP 2003).

Dieser Bericht soll als Grundlage für ein künftiges Brutvogelmonitoring dienen, indem er einen ersten, aktuellen Überblick über die Avifauna des Bystrinskij Naturparks verschafft und somit die Basis zu Forschung, Monitoring und Schutz legen soll. Vorschläge für ein Monitoring weniger, seltener Arten wurden bereits von von STISCHOW (2007) erarbeitet, jedoch mangelt es aufgrund zu wenig geeigneten Personals an der Durchführung, mit besonderem Schwerpunkt auf der Datenerhebung.

## 2 Methode

### 2.1 Untersuchungsgebiet

#### 2.1.1 Geografische Lage

Der rund 1,325 Mio. ha große Bystrinskij Naturpark (KGU PPWK 2011) befindet sich im Zentrum der Halbinsel Kamtschatka in Russlands Fernem Osten zwischen den Breitengraden N 56°45' und N 55°01' sowie den Längengraden E 156°50' und E 160°00', wobei seine Grenzen mit denen des Bystrinskij-Bezirks nahezu übereinstimmen (Abb. 1). Er liegt fern ab der Meere und wird von der westkamtschatkischen-Tiefenebene im Westen und der zentralen Kamtschatka-Depression im Osten begrenzt (LOBKOV 1999).



Abb. 1: Lage des Bystrinskij Naturparks (Быстринский парк) auf Kamtschatka (Камчатка), verändert durch Autor (aus KGU PPWK 2011).

Da das Gebiet des Bystrinskij Naturparks zu groß ist, um es allein und im mir zur Verfügung stehenden Zeitraum auch nur ansatzweise ausreichend untersuchen zu können, wurde sich auf kleinere Gebiete beschränkt, in denen häufigere und detaillierte Erfassungen durchgeführt wurden. Zu diesen Gebieten gehört die nähere Umgebung von Esso (Abb. 2) sowie das Gebiet südlich des Vulkans Itschinskaja Sopka zwischen dem See Ketatschan und dem Gebiet um den Kordon Ketatschan (Abb. 3), welches insgesamt im Folgenden als „Region Ketatschan“ bezeichnet wird.

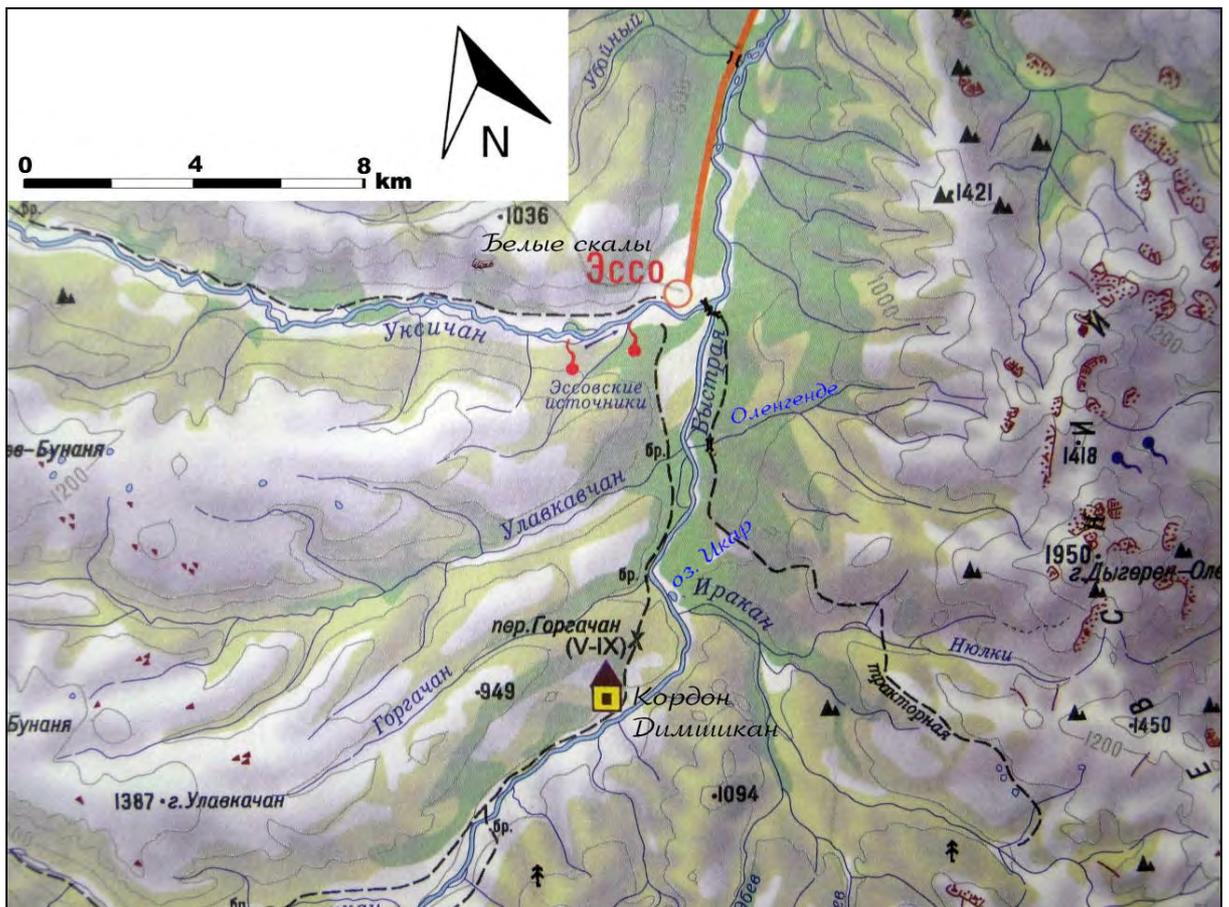


Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebiets um Esso (Эссо) (aus: MENSCHIKOW 2003, verändert durch Autor).

Die Siedlung Esso liegt relativ zentral in mitten des Bystrinskij Naturparks am Zusammenfluss der Flüsse Uksitschan und Bystraja. Der Ort befindet sich in einer Talsenke auf einer Höhe von 490 m ü. NN und wird von Bergen und Hochplateaus umgeben. Der höchste Berg im direkten Umfeld Essos ist mit 1950 m ü. NN der östlich gelegene Dygeren-Olengende. Die Hochplateaus, die besonders südwestlich bis nordwestlich ausgeprägt sind,

erreichen durchschnittliche Höhen von 1000 bis 1200 m, wobei einzelne Erhebungen teilweise deutlich emporragen.

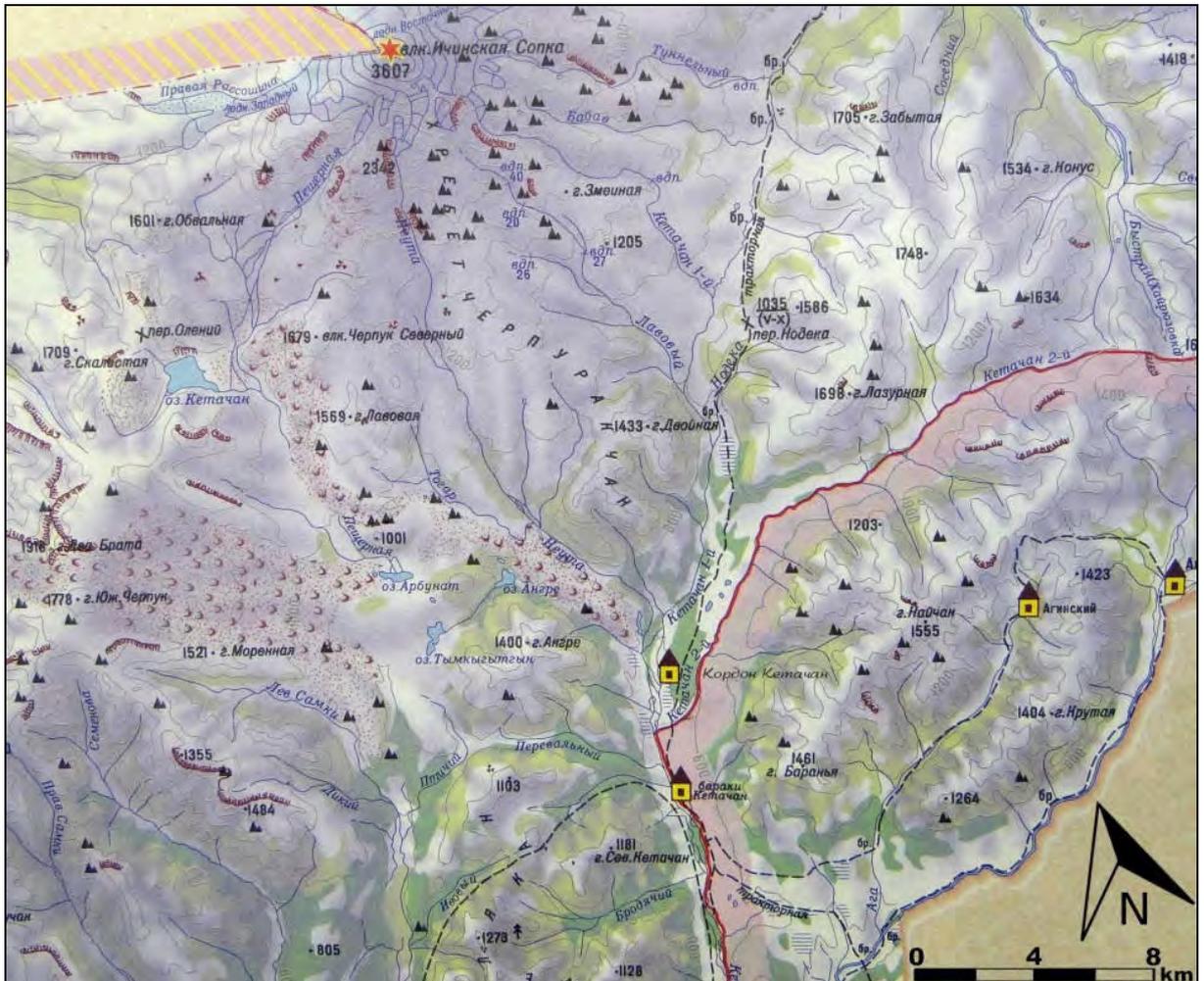


Abb. 3: Lage des Untersuchungsgebiets „Region Ketatschan“. Im Norden befindet die sich durch einen Stern gekennzeichnete Itschinskaja Spoka (aus: MENSCHIKOW 2003).

Die „Region Ketatschan“ befindet sich im Südwestteil des Bystrinskij Naturparks südlich der Itschinskaja Sopka. Hier fließen die Flüsse Ketatschan 1 und Ketatschan 2, die sich dort zum Fluss Ketatschan vereinen. Wenige Kilometer vom Zusammenfluss entfernt befindet sich der Kordon Ketatschan (ca. 580 m ü. NN) - eine Inspektorenstation, die vom Bystrinskij Naturpark betrieben wird und welche Ausgangspunkt für sämtliche Untersuchungen innerhalb der Region Ketatschan war. Der Fluss Ketatschan 2 und im weiteren Verlauf der vereinigte Fluss Ketatschan stellen zugleich die Grenze des Naturparks dar. In dieser Region befinden sich zudem die Seen Ketatschan (ca. 1170 m ü. NN), Tymkygytyn (ca. 870 m ü. NN), Arbutat (ca. 790 m ü. NN) und Utinoe (ca. 700 m ü. NN) sowie die Flüsse bzw. Bäche Aga, Ptitschij, Perewalnoj und ferner der Fluss Bystraja (Chajrjusowka).

Zudem wurden einige, wenige und zufällige Erfassungen im Rahmen eines kleinen Ausflugs Anfang August 2011 am südlichen Rande des Tolbatschik Vulkans im Kljutschewskoj Naturpark durchgeführt, die in dem vorliegenden Bericht entsprechend gekennzeichnet sind.

### **2.1.2 Relief**

Der Großteil des Parks wird von einer Gebirgskette, dem sog. Sredinny-Höhenrücken, geprägt, welche in Nord-Süd-Richtung verläuft und die Wasserscheide zwischen dem ohotskischem Meer im Westen und dem Pazifik im Osten darstellt. Dieses Gebirge erstreckt sich mit einer Gesamtlänge von über 900 km auf Kamtschatka und erreicht eine Breite von 60 bis zu 120 km. Die mittlere Höhe beträgt rund 1200-1400 m über dem Meeresspiegel, wobei die Itschinskaja Sopka mit 3621 m (LOBKOV 1999; nach MENSCHIKOW (2003): 3607 m) die höchste Erhebung darstellt (Abb. 4). Dieser Vulkan ist zugleich der höchste Berg und der einzige noch aktive Vulkan im Bystrinskij Naturpark.



**Abb. 4: Zwischen Lavafeldern emporragende Itschinskaja Sopka.**

Der Sredinny-Höhenrücken ist geprägt von riesigen Lavaplateaus, die von etlichen Flusstälern gegliedert werden. Zudem gibt es neben Tafelbergen auch unzählige vulkanische Strukturen. So zählt der Naturpark über 120 Vulkane sowie über 1000 vulkanische Gebilde, zu denen z.B. Schlacke- und Lavakegel gezählt werden (Abb. 5). Das vulkanisch jüngste Gebiet befindet sich im Zentralen Teil des Parks, wobei das heutige Relief im Quartär geformt wurde (LOBKOV 1999).

Die Flüsse Anawgaj und Bystraja, deren Täler bis zu mehrere Kilometer breit werden, fließen entlang einer Bruchstelle, die die Kosyrewskij-Gebirgskette und die Bystrinskij-Gebirgskette voneinander trennt (LOBKOV 1999).

Im Westteil des Naturparks geht der Sredinny-Höhenrücken in die westkamtschakische Tiefebene über, an die sich unmittelbar das ochotskische Meer anschließt. Der Südostteil des Gebirges fällt in die zentrale Kamtschatka-Depression ab (LOBKOV 1999).



**Abb. 5:** Die zwei bei Esso gelegenen Vulkankegel „Wulkaschiki“ gehören mit dem Vulkankegel Anaun (rechts) zu den über 120 Vulkanen des Bystrinskij Naturparks.

### 2.1.3 Hydrologie

Der Bystrinskij Naturpark zeichnet sich durch ein gut ausgeprägtes Flusssystem aus, welches eine Dichte von ca. 0,7-0,8 km Wasserläufe je km<sup>2</sup> aufweist und mit 55-56 % Grundwasser, 35-40 % Schmelzwasser und 10 % Regenwasser der typischen Zusammensetzung von Fließgewässern auf Kamtschatka entspricht. Neben Gebirgsflüssen mit Stromschnellen sowie Wasserfällen gibt es zahlreiche Seen (Abb. 6), von denen die Mehrzahl in der westkamtschatkischen Tiefebene in Form von kleinen Torfseen in versumpften Senken konzentriert ist. Zudem gibt es Gletscherseen, die von Gletschern der Berggipfel gespeist werden, wobei sich der größte Gletscher des Bystrinskij Naturparks auf der Itschinskaja Sopka befindet. Im Vergleich zum östlichen Vulkangürtel Kamtschatkas kommen im Bereich des Sredinny-Höhenrückens weniger Thermal- und Mineralquellen vor. Am Itschinskij Vulkan gibt es jedoch Fumarolenfelder, also Stellen, an denen heiße vulkanische Gase aus dem Boden treten (LOBKOV 1999).



Abb. 6: See Tymkygytyn und Itschinskaja Sopka in der "Region Ketatschan".

#### **2.1.4 Klima**

Aufgrund der orografischen Verhältnisse liegt der Südteil des Sredinny-Höhenrückens im Windschatten der Ostwinde. Im östlichen Teil des Gebirges herrscht ein kontinental geprägtes Klima, das den klimatischen Verhältnissen der zentralen Kamtschatka-Depression entspricht (LOBKOV 1999).

Im östlichen Teil des Naturparks beträgt der durchschnittliche Jahresniederschlag rund 300-400 mm, wobei das Maximum in den Monaten Juli und August verzeichnet wird. Die Temperaturen fallen hier im Winter im kältesten Monat Januar auf durchschnittlich  $-18$  bis  $-20^{\circ}\text{C}$ . Der wärmste Monat ist mit einer Durchschnittstemperatur von  $12$  bis  $14^{\circ}\text{C}$  der Juli. Stürme kommen nur selten vor und die durchschnittliche Schneehöhe beträgt rund 1 m.

Das Klima der Westseite des Sredinny-Höhenrückens ist von der doppelten durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge (600-800 mm) geprägt, wobei das Maximum des Niederschlags im Herbst fällt. Die Schneehöhe kann in geschützten Tälern bis zu 2 m betragen und Stürme, die hier öfter verzeichnet werden, können Geschwindigkeiten von bis zu 50 m je Sekunde erreichen (LOBKOV 1999).

Die bestimmende Jahreszeit im Bystrinskij Naturpark ist der Winter, welcher 5 Monate (November bis März) vorherrschend ist. Einem zweimonatigen, warmen und raschen Frühling (April bis Mai) folgt der Sommer (Juni bis Anfang September), der von einem sehr kurzen Herbst (Anfang September bis Oktober) abgelöst wird (LOBKOV 1999).

Im Untersuchungszeitraum fiel der letzte Schnee in Esso am 26. Mai, wobei der erste des Winters 2011/12 dort in Übereinstimmung mit dem Kordon Ketatschan am 11. September verzeichnet werden konnte. Bereits am 29.10.11 konnte am Kordon Ketatschan bei Temperaturen von ca.  $-20^{\circ}\text{C}$  eine Schneehöhe von ca. 110 cm gemessen werden.

#### **2.1.5 Böden**

Am Rand der Gebirgsketten überwiegen vulkanische Böden mit geringem Humusgehalt., wobei die Böden meist aus geschichteten Ascheablagerungen bestehen. Der in die westkamtschatkische Tiefebene übergehende Teil des Bystrinskij Naturparks ist zudem von versumpften Senken gekennzeichnet, in denen sich torfig-sumpfige Böden entwickelt haben (LOBKOV 1999).

### 2.1.6 Flora und Pflanzengesellschaften

Der Waldanteil des Bystrinskij Naturparks beträgt 56 %, wobei sich der nichtbewaldete Anteil auf Sümpfe (9 %), Weideland (1,5 %) sowie Bergtundra, Felsen und Steilhänge (33 %) verteilt (DKNP 2003).

Auf dem Territorium des Naturparks wurden 16 von 25 endemischen Pflanzenarten, welche ausschließlich auf Kamtschatka verbreitet sind, nachgewiesen. Zudem sind Arten der Roten Bücher Kamtschatkas und Russlands vertreten (DKNP 2003). LOBKOV (1999) gibt zudem an, dass im Bystrinskij Naturpark mindestens 615 Pflanzenarten nachgewiesen worden sind, wovon 12 in die Liste der seltenen Arten des Fernen Ostens eingetragen sind.



Abb. 7: Auwald (links) sowie Nadelwald mit *Larix cajanderi* und *Pinus pumila* (rechts) im Tal des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso.

Die Pflanzengesellschaften der Westhänge und der Osthänge des Sredinny-Höhenrückens unterscheiden sich klimabedingt deutlich voneinander, wobei der östliche Teil der Gebirgskette durch eine gut ausgeprägte Höhenzonierung der Vegetation gekennzeichnet ist. Am Rand der zentralen Depression dominieren Nadelwälder. Diese sind vor allem in den Höhen von 300-400 m ü. NN an den Hängen der Flusstäler von Bystraja, Anawgaj und Kosyrewka zu finden. Diese Nadelwälder setzen sich vorwiegend aus Lärchen (*Larix kamtschatica* (LOBKOV 1999); *Larix cajanderi* (YAKUBOV 2007)) und Zwerg-Kiefern (*Pinus pumila*) zusammen (Abb. 7). In der Ebene, auf Hügeln sowie im Tal der Flüsse Kosyrewka und Kimitina kommen ebenfalls Fichten (*Picea ajanensis*) vor, die in der Regel

Mischbestände mit Lärchen, Birken (*Betula platyphylla*) und Zitterpappeln (*Populus tremula*) bilden. Fichtenreinbestände sind selten, wohingegen die Weißbirke öfter kleinere Monokulturen bildet. Die Auwäldern der Flusstäler setzen sich aus Pappeln (*Populus suaveolens*), Weiden (*Salix udensis*, *S. viminalis*, *S. macrolepis*), Färber-Erlen (*Alnus hirsuta*) und Trauben-Kirschen (*Padus avium*) zusammen (LOBKOV 1999; VON HEBBERG 2006; YAKUBOV 2007) (Abb. 7).



**Abb. 8: Steinbirkenwald (links) und von sog. „Kedratsch“ (*Pinus pumila* und *Alnus fruticosa*) dominiertes Gelände (rechts) in der „Region Ketatschan“.**

Die Höhenlagen von 650 bis 800 m ü. NN werden von Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) dominiert (Abb. 8). Oberhalb von 800 m findet man zunächst die subalpine Zone mit Zwerg-Kiefer (*Pinus pumila*) und Grün-Erle (*Alnus fruticosa*) (Abb. 8), an die sich mit zunehmender Höhe die alpine Zone anschließt, in der lediglich kleine Sträucher, alpine Bergwiesen und Flechtentundra vorkommen (Abb. 9). Auf Felsgestein gedeihen vereinzelte, nicht geschlossene Pflanzengesellschaften (LOBKOV 1999).

Im westlichen Teil des Bystrinskij Naturpark (Westhänge des Sredinny-Höhenrückens) gibt es keinen Nadelwald. Dort dominieren bis in die Höhenlagen von 700 bis 800 m ü. NN Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) sowie Bestände von Grün-Erle (*Alnus fruticosa*) und Zwerg-Kiefer (*Pinus pumila*) (LOBKOV 1999).



**Abb. 9: Flechtentundra mit *Betula exilis* auf einem Hochplateau wenige Kilometer westlich von Esso (Aufnahmedatum: 25.06.11).**

## 2.2 Erhebung der Daten

Ziel war es, möglichst viele Vogelarten auf dem Gebiet des Bystrinskij Naturparks zu erfassen und dabei ihren Status als Brut- oder Zugvogel festzustellen. Hierbei diente das Schema zur Erfassung des Status eines Brutvogels, welches im Freistaat Sachsen (Deutschland) im Rahmen der letzten 3 Bruvogelkartierungen erfolgreich Anwendung fand, als Vorlage und wurde um die Kategorie Z (Zugvogel) erweitert (Tab. 1).

**Tab. 1: Klassifizierungsschema zur Einstufung von Vögeln nach Brut- und Zugstatus (Nachweisgrad) (Quelle: <http://www.smul.sachsen.de/umwelt/natur/24036.htm> vom 06.01.12; verändert durch Autor).**

<b>A 0</b>	Zur Brutzeit beobachtet	<b>kein Hinweis auf Reproduktion</b>
<b>B 1</b>	Zur Brutzeit im typischen Lebensraum	<b>Reproduktion möglich</b>
<b>B 2</b>	ein singendes Männchen während der Brutzeit	
<b>C 3</b>	ein Paar während der Brutzeit im typischen Lebensraum	<b>Reproduktion wahrscheinlich</b>
<b>C 4</b>	Revier mindestens 1 Woche besetzt	
<b>C 5</b>	Paarungsverhalten und Balz	
<b>C 6</b>	wahrscheinlich Nistplatz aufsuchend	
<b>C 7</b>	Verhalten deutet auf Nest oder Jungvögel hin	
<b>C 8</b>	gefangener Altvogel mit Brutfleck	
<b>C 9</b>	Nestbau/Anlage einer Nisthöhle	
<b>D 10</b>	Altvogel verleitet	
<b>D 11</b>	benutztes Nest/Eischalen	
<b>D 12</b>	flügge juv. oder Dunenjunge	
<b>D 13</b>	ad. brütet oder fliegt zum Nest	
<b>D 14</b>	Altvogel trägt Futter oder Kotballen	
<b>D 15</b>	Nest mit Eiern	
<b>D 16</b>	Jungvögel im Nest	
<b>Z</b>	Zugbeobachtung bzw. Beobachtung außerhalb der Brutzeit	<b>kein Hinweis auf Reproduktion</b>

Als Brutzeit wurden die Monate Mai, Juni, Juli und August definiert, wodurch die restlichen Monate in die Kategorie Zugzeit bzw. Nichtbrutzeit fallen. Da Zug- sowie Brutverhalten jedoch artspezifisch sind, wurden entsprechende Beobachtungen, wie z.B. Brut- oder Zugverhalten außerhalb der dafür definierten Zeiträume, als Brutnachweis oder Zugbeobachtung erfasst.

Während die Region um Esso im ganzen Erfassungszeitraum aufgesucht wurde, konnten in der ca. 100 km südwestlich von Esso gelegenen „Region Ketatschan“ insgesamt drei ornithologische Untersuchungen durchgeführt werden (12.07.-27.07.11; 02.09.-22.09.11; 20.10.-30.10.11). Zudem wurde versucht möglichst alle Habitate während der Brutzeit mindestens ein Mal aufzusuchen.

Beobachtungen, die unmittelbar an der Parkgrenze, jedoch außerhalb des Territoriums des Bystrinskij Naturparks gemacht wurden, flossen ebenfalls in die Auswertung ein. Die im Kljutschewskoj Naturpark registrierten Brutnachweise wurden im vorliegenden Bericht entsprechend gekennzeichnet.

Nest- und Horstfunde wurden per GPS-Gerät erfasst. Somit kann eine Datenbank sowie kartografische Darstellung mit den erfassten Horststandorten von Vogelarten, deren Bruterfolg und Bestandesentwicklung im Rahmen eines Monitorings überwacht werden sollen (Tab. 2), erstellt werden und damit als Grundlage für den nachhaltigen Schutz dieser Vogelarten fungieren. Zudem wurden, soweit dies möglich war, die Anzahl an Eiern, Jungvögeln bzw. flüggen Jungvögeln ermittelt, was unmittelbar in dieses Monitoringprogramm nach STISCHOW (2007) einfließt. Diese Daten wurden an die Verwaltung des „Naturparks Vulkane Kamtschatkas“ mit Sitz in Elisowo weitergeleitet, welche für die Gesamtdurchführung des Monitorings verantwortlich ist.

In Zusammenarbeit mit Dr. Juri N. Gerasimow (Kamchatka Branch of Pacific Institute of Geography, Petropawlowsk-Kamtschatskij) wurden bei Nestfunden zusätzlich Nest- und Eimaße ermittelt, die im Rahmen dieser Arbeit nicht ausgewertet worden sind.

Die Erfassungen erfolgten in Form von Zufallsbeobachtungen oder nach dem Prinzip einer Linientaxierung. Bei der Linientaxierung wurden alle Vögel im sicht- und hörbaren Bereich unabhängig von ihrer Entfernung zum Beobachter registriert. Meist führten die Wege (Linien) zu scheinbar ornithologisch interessanten Orten, die genauer untersucht wurden. Dies waren z.B. Gewässer oder Felsformationen. Der See Tymkygytgyn wurde zur Brutzeit ein Mal vollständig umrundet und der Uferbereich in ca. 30-50 (tlw. bis 100) m Breite komplett erfasst. Hierbei wurde ich von zwei Helfern unterstützt, die mit mir in einem gewissen Abstand, eine breite Front bildend, das Gelände abschritten. So wurde zu dieser Zeit auch in großen Nasswiesen in der Region Ketatschan verfahren, in denen gezielt Limikolen gesucht wurden. Zudem wurden auf sämtlichen Gewässern im Rahmen weiterer Exkursionen alle

Wasservogel mit dem Spektiv erfasst. Hierzu zählen u.a. die Seen Arbunat, Ketatschan, Utinoe und Ikar.

**Tab. 2: Arten, für die nach STISCHOW (2007) in den Naturschutzgebieten Kamtschatkas ein spezielles Monitoring erfolgen soll.**

<b>Wissenschaftliche Bezeichnung</b>	<b>Deutsche Bezeichnung</b>
<i>Pandion haliaetus haliaetus</i>	Fischadler
<i>Aquila chrysaetos kamtschatica</i>	Steinadler
<i>Haliaeetus albicilla albicilla</i>	Seeadler
<i>Haliaeetus pelagicus</i>	Riesenseeadler
<i>Falco rusticolus</i>	Gerfalke
<i>Falco peregrinus (calidus/tundrius)</i>	Wanderfalke

Ab 20.11.11 wurde im zweiwöchigen Rhythmus ein sonntägliches Wintervogelmonitoring in der Nähe von Ezzo durchgeführt, für welches eine abweichende Erfassungsmethodik angewandt worden ist und dessen Ergebnisse noch nicht in diesen Bericht einfließen und gesondert ausgewertet werden. Ausgewählte Einzelbeobachtungen sind jedoch in Anhang 1 enthalten und dort mit den in Klammern gesetztem Buchstaben WVM gekennzeichnet.

Wie SVENSSON et al. (2011) feststellten, gibt es derzeit keine weltweit einheitliche Liste für Systematik, Taxonomie und Nomenklatur. Deshalb habe ich mich dazu entschlossen BRAZIL (2009) sowie in einigen Fällen SVENSSON et al. (2011) zu folgen.

### 3 Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum konnten insgesamt 100 Vogelarten nachgewiesen werden (Tab. 3), wobei die beiden Arten *Motacilla alba ocularis* und *Motacilla lugens*, von denen letztere auch als Unterart *Motacilla alba lugens* angesehen wird (BRAZIL 2009), in dieser Auflistung als zwei unterschiedliche Arten aufgeführt sind. Unter *Motacilla alba ssp.* werden unbestimmte Vögel geführt, die aufgrund unsicherer Bestimmung sowohl den Arten *Motacilla alba ocularis* als auch *Motacilla lugens* zugeordnet werden könnten, wobei es in manchen Fällen auch den Verdacht einer Hybridisierung zwischen beiden Arten gab, was durch LOBKOV (mdl.) bestätigt wurde.

Von den nachgewiesenen Arten werden 12 im Roten Buch Kamtschatkas (AKR et al. 2006) und 6 gleichzeitig im Roten Buch Russlands (A.N. SIEE 2000) geführt (Tab. 3). In Kamtschatka werden 5 der 12 im Roten Buch geführten Arten der Kategorie 2 (rückläufige Bestandeszahlen) und 7 Vogelarten der Kategorie 3 (selten) zugeordnet. 2 der von mir erfassten Arten weisen im Roten Buch Russlands rückläufige Bestandeszahlen auf und 4 Vogelarten gelten als selten.

Die Brutstatus der erfassten Vogelarten sind Tab. 3 zu entnehmen. Für 38 Vogelarten (38 %) konnte eine sichere Brut nachgewiesen werden, 16 Vogelarten (16 %) brüten wahrscheinlich und 23 Arten (23 %) möglicherweise im untersuchten Gebiet. 23 Vogelarten (23 %) konnten nur außerhalb der Brutzeit und ohne jegliche Hinweise auf eine möglich Brut registriert werden. Somit ergibt sich, dass insgesamt 77 Brutvogelarten (B-, C- und D-Nachweise) im Erfassungszeitraum nachgewiesen werden konnten.

Im Kljutschewskoi Naturpark (Daten in Tab. 3 mit einem \* gekennzeichnet) konnte für insgesamt 2 Arten, Pazifiksegler (*Apus pacificus pacificus*) und Waldpieper (*Anthus hodgsoni yunnanensis*), ein Brutnachweis (D) erbracht werden, wobei Gerfalke (*Falco rusticolus*) wahrscheinlich (C-Nachweis) und Kolkrabe (*Corvus corax kamtschaticus*) möglicherweise (B-Nachweis) dort ebenfalls Brutvögel sind.

Die „Region Ketatschan“ wurde besonders häufig und intensiv untersucht. Über die Bedeutung der Region und besonders der beiden in diesem Gebiet befindlichen Seen Tymkygytgyn und Arbunat als Brut- und Zuggewässer für die Vogelwelt wird in einer separaten Publikation berichtet werden, die in Vorbereitung ist. Schon zu diesem Zeitpunkt

kann jedoch gesagt werden, dass das Gebiet zwischen dem Zusammenfluss der beiden Flüsse Ketatschan 1 und Ketatschan 2 sowie dem wenige km nördlich gelegenen Lachslaichplatz am Fluss Ketatschan 1 wohl ein bedeutendes Habitat für durchziehende Adler, Möwen und Enten darstellt.

Am See Ketatschan wurde ein intensiver Vogelzug im September 2011 festgestellt, der besonders im gehäuften Auftreten von Kleinvögeln, und hierbei von Piepern, geprägt war. Ebendort gelang auch die Beobachtung eines durchziehenden Turmfalken (*Falco tinnunculus*), der von einem Gerfalken (*Falco rusticolus*) in großer Höhe attackiert wurde.

Sämtliche Beobachtungen, die die Grundlage dieses Berichts darstellen und in die Auswertung einfließen, sind, ebenso wie einige Belegfotos, dem Anhang 1 zu entnehmen. Diese Anlage beinhaltet sowohl Angaben zur Lokalisation, zum Habitat, zum Zeitpunkt, zur Verhaltensweise als auch Besonderheiten.

In Anhang 2 sind Horste unbekannter Arten aufgeführt, die erst nach der Brutzeit gefunden wurden und zukünftig überprüft werden sollten.

Die Daten der Anhänge 1 und 2 sind ausschließlich für den internen Gebrauch im Bystrinskij Naturpark bzw. Naturpark Vulkane Kamtschatkas bestimmt und dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Autors nicht an Dritte weitergegeben werden.

**Tab. 3: Übersicht über die im Erfassungszeitraum 2011/12 nachgewiesenen Arten. Neben dem wissenschaftlichen und deutschen Artnamen wird der aktuelle Status des Roten Buchs Kamtschatkas (RBK), des Roten Buchs Russlands (RBR) und des ermittelten Nachweisgrads (NWG) angegeben. Nachweisgrade im Kljutschewskoj Naturpark erfasster Arten sind in Klammern mit einem \* gekennzeichnet.**

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	RBK	RBR	NWG
<i>Gavia arctica viridigularis</i>	Prachtaucher			<b>B1</b>
<i>Podiceps auritus auritus</i>	Schwarzhalstaucher			<b>Z</b>
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	<b>3</b>		<b>Z</b>
<i>Anser fabalis ssp.</i>	Saatgans	<b>2</b>		<b>Z</b>
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans			<b>Z</b>
<i>Anas platyrhynchos platyrhynchos</i>	Stockente			<b>C4</b>
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente			<b>Z</b>
<i>Anas acuta acuta</i>	Spießente			<b>Z</b>
<i>Anas crecca crecca</i>	Krickente			<b>D12</b>
<i>Aythya marila</i>	Bergente			<b>B1</b>

Untersuchung zur Avifauna des Bystrinskij Naturparks, Kamtschatka

<i>Histrionicus histrionicus</i>	Kragenente			D12
<i>Melanitta deglandi stejnegeri</i>	Höckersamtente			D12
<i>Melanitta americana</i>	Pazifiktrauerente			D12
<i>Bucephala clangula clangula</i>	Schellente			Z
<i>Mergus merganser merganser</i>	Gänsesäger	2		D14
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger			C3
<i>Pandion haliaetus haliaetus</i>	Fischadler	3	3	D16
<i>Accipiter gentilis albidus</i>	Habicht	3		B1
<i>Accipiter nisus nisosimilis</i>	Sperber			B1
<i>Buteo lagopus kamtschatkensis</i>	Raufußbussard			D16
<i>Aquila chrysaetos kamtschatica</i>	Steinadler	3	3	D16
<i>Haliaeetus albicilla albicilla</i>	Seeadler	3	3	Z
<i>Haliaeetus pelagicus</i>	Riesenseeadler	2	3	Z
<i>Falco rusticolus</i>	Gerfalke	2	2	Z (C7*)
<i>Falco peregrinus (calidus/tundrius)</i>	Wanderfalke	3	2	B1
<i>Falco subbuteo subbuteo</i>	Baumfalke			D16
<i>Falco columbarius (pacificus)</i>	Merlin			Z
<i>Falco tinnunculus (perpalidus)</i>	Turmfalke			Z
<i>Lagopus muta pleskei</i>	Alpenschneehuhn			B1
<i>Lagopus lagopus koreni (kamtschatkensis)</i>	Moorschneehuhn			D12
<i>Tetrao parvirostris kamschaticus</i>	Steinauerhuhn			B2
<i>Charadrius mongolus stegmanni</i>	Mongolenregenpfeifer			B1
<i>Gallinago solitaria japonica</i>	Einsiedlerbekassine	2		Z
<i>Gallinago gallinago gallinago</i>	Bekassine			B2
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel			C7
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer			D12
<i>Tringa brevipes</i>	Grauschwanz-Wasserläufer			Z
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			D12
<i>Calidris subminuta</i>	Langzehen-Strandläufer			D12
<i>Calidris alpina (kistchinski)</i>	Alpenstrandläufer			B1
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen			Z
<i>Larus canus kamtschatschensis</i>	Sturmmöwe			C4
<i>Larus (argentatus) vegae</i>	Ostsibirienmöwe			Z
<i>Larus schistisagus</i>	Kamtschatkamöwe			Z
<i>Rhodostethia rosea</i>	Rosenmöwe	3		Z
<i>Sterna hirundo longipennis</i>	Flussseeschwalbe			C7
<i>Columba livia forma domestica</i>	Straßentaube			C4
<i>Cuculus canorus canorus</i>	Kuckuck			C4
<i>Cuculus optatus</i>	Hopfkuckuck			B2
<i>Surnia ulula ulula</i>	Sperbereule			D12
<i>Asio flammeus flammeus</i>	Sumpfohreule			B2
<i>Apus pacificus pacificus</i>	Pazifiksegler			C6 (D13*)
<i>Dendrocopos minor kamtschatkensis</i>	Kleinspecht			C9
<i>Dendrocopos major kamtschaticus</i>	Buntspecht			D16
<i>Picoides tridactylus albidior</i>	Dreizehenspecht			Z
<i>Alauda arvensis pekinensis</i>	Feldlerche			D14
<i>Anthus hodgsoni yunnanensis</i>	Waldpieper			D15 (D12*)

Untersuchung zur Avifauna des Bystrinskij Naturparks, Kamtschatka

<i>Anthus gustavi gustavi</i>	Petschorapieper			<b>B2</b>
<i>Anthus cervinus cervinus</i>	Rotkehlpieper			<b>Z</b>
<i>Anthus rubescens japonicus</i>	Pazifikpieper			<b>Z</b>
<i>Motacilla tschutschensis tschutschensis</i>	Schafstelze			<b>D15</b>
<i>Motacilla cinerea robusta</i>	Gebirgsstelze			<b>D14</b>
<i>Motacilla alba ssp.</i>	Bachstelze			<b>D14</b>
<i>Motacilla alba ocularis</i>	Bachstelze			<b>B1</b>
<i>Motacilla (alba) lugens</i>	Kamtschatkastelze (Bachstelze)			<b>D14</b>
<i>Lanius cristatus cristatus</i>	Braunwürger			<b>D14</b>
<i>Lanius excubitor sibiricus</i>	Raubwürger			<b>Z</b>
<i>Pica Pica camtschatica</i>	Elster			<b>D14</b>
<i>Nucifraga caryocatactes macrorhynchos</i>	Tannenhäher			<b>D14</b>
<i>Corvus corone (orientalis)</i>	Rabenkrähe			<b>D12</b>
<i>Corvus corax kamtschaticus</i>	Kolkrabe			<b>C4 (B1*)</b>
<i>Bombycilla garrulus centralasiae</i>	Seidenschwanz			<b>C3</b>
<i>Locustella lanceolata lanceolata</i>	Strichelschwirl			<b>D15</b>
<i>Locustella ochotensis</i>	Middendorff-Schwirl			<b>B2</b>
<i>Phylloscopus fuscatus fuscatus</i>	Dunkellaubsänger			<b>C7</b>
<i>Phylloscopus borealis xanthodryas</i>	Wanderlaubsänger			<b>B2</b>
<i>Muscicapa griseisticta</i>	Strichelschnäpper			<b>D14</b>
<i>Muscicapa sibirica sibirica</i>	Rußschnäpper			<b>C7</b>
<i>Ficedula albicilla</i>	Taiga-Fliegenschnäpper			<b>D13</b>
<i>Luscinia calliope camtschatkensis</i>	Rubinkehlerchen			<b>D12</b>
<i>Luscinia svecica svecica</i>	Blaukehlchen			<b>D14</b>
<i>Tarsiger cyanurus (Luscinia cyanura)</i>	Blauschwanz			<b>C3</b>
<i>Turdus obscurus</i>	Weißbrauendrossel			<b>D13</b>
<i>Turdus eunomus</i>	Rostflügeldrossel			<b>D12</b>
<i>Aegithalos caudatus caudatus</i>	Schwanzmeise			<b>D12</b>
<i>Periparus ater ater</i>	Tannenmeise			<b>B1</b>
<i>Poecile montanus kamtschatkensis</i>	Weidenmeise			<b>D16</b>
<i>Sitta europaea albifrons</i>	Kleiber			<b>B1</b>
<i>Passer montanus montanus</i>	Feldsperling			<b>D16</b>
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			<b>D16</b>
<i>Carduelis sinica kawarahiba</i>	Chinagrünling			<b>B1</b>
<i>Carduelis flammea flammea</i>	Taigabirkenzeisig			<b>B2</b>
<i>Carpodacus erythrinus grebnitskii</i>	Karmingimpel			<b>C9</b>
<i>Pinicola enucleator kamtschatkensis</i>	Hakengimpel			<b>B2</b>
<i>Loxia curvirostra ssp.</i>	Fichtenkreuzschnabel			<b>B1</b>
<i>Pyrrhula pyrrhula cassinii</i>	Gimpel			<b>C4</b>
<i>Coccothraustes coccothraustes japonicus</i>	Kernbeißer			<b>D15</b>
<i>Emberiza rustica (latifascia)</i>	Waldammer			<b>D15</b>
<i>Emberiza aureola ornata</i>	Weidenammer			<b>D15</b>
<i>Calcarius lapponicus kamtschaticus</i>	Spornammer			<b>B1</b>
<i>Plectrophenax nivalis (Calcarius nivalis)</i>	Schneeammer			<b>Z</b>

## 4 Diskussion

Die im Untersuchungszeitraum erfassten Vogelarten, welche in Tab. 3 dargestellt sind, gewähren einen Überblick über Vogelwelt des Bystrinskij Naturparks, welcher jedoch keinesfalls als vollständig, sondern vielmehr als Grundlage für zukünftige ornithologische Arbeiten zu werten ist.

Einige Habitate konnten erst sehr spät oder erst zum bzw. nach dem Ende der Brutzeit begangen werden, sodass von den Arten, die dort potentiell vorkommen könnten und sollten, in manchen Fällen überhaupt kein Nachweis oder lediglich Z-Nachweise, jedoch keine Brutnachweise, erbracht werden konnten. Hierzu zählen vor allem die Lebensräume der subalpinen und alpinen Höhenzonierung. So konnten im Bystrinskij Naturpark in der „Region Ketatschan“ Mongolenregenpfeifer (*Charadrius mongolus stegmanni*), Grauschwanz-Wasserläufer (*Tringa brevipes*), Gerfalke (*Falco rusticolus*) und Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*) nur gegen Ende der Brutzeit, jedoch in ihrem potentiellen Bruthabitat, nachgewiesen werden, woraus ein Z-Nachweis resultiert, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Arten an den Beobachtungsorten zuvor gebrütet haben. Für *Charadrius mongolus stegmanni* wurde an anderer Stelle im Park ein B-Nachweis erbracht.

Leider macht LOBKOV (1999) keine näheren Ausführungen, um welche Arten es sich bei den von ihm aufgeführten 137 Vogelarten bzw. 106 Brutvogelarten handelt. Somit sind meinerseits keine Aussagen möglich, welche Arten durch meine Arbeit generell oder in ihrem Status bestätigt, hinzugefügt oder nicht nachgewiesen werden konnten.

Nach GERASIMOW (mdl.) sollten aber neben den von mir festgestellten Arten auch Rothalstaucher (*Podiceps grisegena holboellii*), Middendorffsaatgans (*Anser (fabalis) middendorffii*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Falkenraubmöwe (*Stercorarius longicaudus*), Schwirrnachtigall (*Luscinia sibilans*), Rosabauch-Schneegimpel (*Leucosticte arctoa brunneonucha*), Bambusammer (*Emberiza variabilis musica*) sowie Pallasammer (*Emberiza pallasi polaris*) als weitere mögliche Brutvögel nachzuweisen sein. Zudem ist mit der Schneeeule (*Bubo scandiacus*) im Winter zu rechnen.

BAUMGARTEN (2009) konnte die Schwirrnachtigall (*Luscinia sibilans*) nachweisen, von der mir im Untersuchungsgebiet keine Beobachtung gelang. Hierbei handelt es sich um eine Beobachtung am 04.05.2009, womit nicht auszuschließen ist, dass es sich um einen durchziehenden Vogel gehandelt hat. Interessant ist, dass die früheste von LOBKOV (1997) für diese Art nachgewiesene Ankunft am 05.06. (Mittel: 11.06.; N=4) datiert, was 32 Tage (in

Bezug zum Mittel 38 Tage) nach der Beobachtung von BAUMGARTEN liegt. Ursache könnte ein ungewöhnlich früh ziehender Vogel oder eine Fehlbestimmung sein.

Möglich scheint auch das Vorkommen von Raufußkauz (*Aegolius funereus magnus*) und Erlenzeisig (*Carduelis spinus*) im Südwestteil des Bystrinskij Naturparks, da dort die Nadelwälder der zentralen Kamtschatka-Depression beginnen, welche den Fluss Kamtschatka umgeben. Nach (LOBKOV 1997) haben diese beiden Vogelarten ihren Verbreitungsschwerpunkt in diesem Gebiet.

Die meisten Arten, für die Z-Nachweise vergeben wurden, erschienen erst nach dem Ende der Brutzeit in den Habitaten, in denen zur Brutzeit kein Nachweis gelang. Für das Untersuchungsgebiet kann die Brut dieser Arten im Untersuchungszeitraum 2011 mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Dies gilt jedoch nicht für das Gesamtgebiet des Bystrinskij Naturparks. Es ist durchaus möglich und wahrscheinlich, dass einige Arten an anderen Stellen im Naturpark gebrütet haben, die im Rahmen der Untersuchung nicht aufgesucht werden konnten und wurden. So gibt es glaubhafte Hinweise von in Esso wohnhaften Jägern, dass im Norden des Naturparks am Fluss Tigil der Riesenseeadler (*Haliaeetus pelagicus*) brüten soll, welcher im Rahmen meiner Untersuchungen nur in Form eines durchziehenden Jungvogels am Kordon Ketatschan nachgewiesen werden konnte.

Zudem wurden Arten zur Zugzeit erfasst, die mit hoher Wahrscheinlichkeit reine Zugvögel sind und außerhalb Kamtschatkas, vorallem im hohen Norden Russlands, brüten (LOBKOV 1997; BRAZIL 2009). Hierzu zählen Blässgans (*Anser albifrons*), Merlin (*Falco columbarius*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Rosenmöwe (*Rhodostethia rosea*) und Raubwürger (*Lanius excubitor sibiricus*), wobei letztgenannter, anders als in BRAZIL (2009) dargestellt, nach GERASIMOW (mdl.) auf Kamtschatka kein Brutvogel ist. Die Einsiedlerbekassine (*Gallinago solitaria japonica*) wurde auf Kamtschatka zwar bereits zur Brutzeit festgestellt (LOBKOV 1997), jedoch gilt ihre Brut auf der Halbinsel bisweilen noch als nicht belegt (GERASIMOW mdl.).

Die meisten B-Nachweise resultieren aus Zufalls- bzw. Einzelbeobachtungen, denen nicht näher nachgegangen werden konnte, da es meist aus unterschiedlichen Gründen nicht möglich war, die Beobachtungsgebiete erneut und innerhalb der Brutzeit aufzusuchen.

LOBKOV (1997) stellt fest, dass die Brutperiode auf Kamtschatka sehr ausgedehnt sein kann. Die Ursachen sind vor allem regional stark wechselnde Witterungsbedingungen sowie das gehäufte Auftreten von Zyklonen. Deswegen wurden für meine Untersuchungen die Monate Mai bis August als Brutzeit definiert. Zudem brüten nach LOBKOV (1997) viele Vogelarten vergleichsweise spät im Jahr, was vor allem der Lage Kamtschatkas zwischen zwei kalten Meeren geschuldet ist, die von kalten Meeresströmungen beeinflusst werden. Das Einsetzen des Frühlings und das Abschmelzen von Eis und Schnee wird dadurch verzögert, was aufgrund der daraus resultierenden kalten Witterung zum verzögerten Einsetzen der Brutzeit führt und diese in der Folge nach hinten schiebt. So sind wahrscheinlich auch die von mir an den Seen Tymkygytgyn und Arbunat relativ spät festgestellten Bruten von Höckersamte ( *Melanitta deglandi stejnegeri* ) und Pazifiktrauerente ( *Melanitta americana* ) zu erklären (siehe Anhang 1).

Wie bereits im Methodenteil beschrieben, wurden Beobachtungen zwar zunächst getrennt nach Brut- und Zugzeitbeobachtungen ausgewertet, jedoch aufgrund der artspezifischen Unterschiede im Brut- und Zugverhalten in Bezug auf die Vergabe des Status Brut- oder Zugvogel gesondert überprüft. So gelten beispielsweise im Mai, demnach während der Brutzeit, nach Norden ziehende Saatgänse ( *Anser fabalis ssp.* ) als Z-Nachweis, wenn sie in der Folgezeit nicht erneut an diesem Ort nachgewiesen werden können (Kategorie A bis D). Ebenso wird ein im September, und somit außerhalb der Brutzeit, entdeckter Horst eines Baumfalken mit Jungvögeln als sicherer Brutnachweis der Kategorie D 16 gewertet. Artspezifische Verhaltensweisen müssen ebenfalls Beachtung finden. So führt die Beobachtung einer Futter tragenden Flusseeeschwalbe ( *Sterna hirundo longipennis* ) nicht unmittelbar zu einem sicheren Brutnachweis (D 14), da Beute dem Partner auch im Rahmen von Balzhundlungen überreicht werden kann (eigene Beobachtungen).

Bei der Angabe von Erstbeobachtungen muss beachtet werden, dass die Untersuchungen erst am 23.05.11 begannen, wodurch anzunehmen ist, dass einige Vögel bereits vor diesem Zeitpunkt im Untersuchungsgebiet eingetroffen waren. Die Daten der Erstankünfte von BAUMGARTEN (2009) scheinen dies zu bestätigen.

Die nicht geringe Bedeutung der „Region Ketatschan“ als Rastgebiet für Vögel wird auch durch Beobachtungen anderer Volontäre des Bystrinskij Naturparks gestützt. So konnten dort im Winter 2010/11 neben Dutzenden Stockenten ( *Anas platyrhynchos platyrhynchos* ) und

einigen Schellenten (*Bucephala clangula clangula*) auch rastende bzw. überwinterte Singschwäne (*Cygnus cygnus*) sowie die im Roten Buch Kamtschatkas (AKR et al. 2006) in der Kategorie 2 geführte Einsiedlerbekassine (*Gallinago solitaria japonica*) beobachtet werden (TSCHIKALOW mdl.), von denen letztere ebenfalls im Rahmen meiner Untersuchungen in diesem Gebiet nachgewiesen wurde.

Quantitative Aussagen lassen sich aus den in diesem Bericht vorliegenden Daten nicht ableiten, da dementsprechende Untersuchungen nicht durchgeführt worden sind. Zudem können die Ergebnisse aufgrund der großen Dimensionen des Untersuchungsgebiets in keiner Weise die Verbeitung der Arten wiedergeben. Sie geben jedoch Hinweise über zeitliches Auftreten und Habitatwahl, worauf im Rahmen dieser Ergebniszusammenstellung jedoch nicht eingegangen werden kann.

Daten zur Siedlungsdichte sowie zur Häufigkeit von Vögeln im Winter wurden von BAUMGARTEN (2009) erhoben. Ebenso können derartige Daten bzgl. anderer Regionen Kamtschatkas LOBKOV (1997) entnommen werden.

Zu den durch meine Untersuchung nachgewiesenen Arten zählen auch auf Kamtschatka endemische Formen, die unabhängig von Häufigkeit wegen ihres Genpools zu schützen sind (LOBKOV 1997). Zu diesen zählen: *Accipiter nisus pallens* (*nisosimilis?*), *Tetrao parvirostris kamschaticus*, *Dryobates minor immaculatus* (*Dendrocopos minor kamschatkensis?*), *Dendrocopos major immaculatus* (*kamschaticus?*), *Picoides tridactylus albidior*, *Pica Pica camtschatica*, *Nucifraga caryocatactes camtschatkensis* (*macrorhynchus?*), *Luscinia calliope camtschatkensis*, *Aegithalos caudatus kamschaticus* (*caudatus?*), *Poecile montanus kamschatkensis*, *Sitta europaea albifrons*, *Carduelis sinica kawarahiba*, *Pyrrhula pyrrhula cassinii* sowie *Emberiza aureola kamschatica* (*ornata?*). Die hier verwendete Taxonomie richtet sich nach LOBKOV (1997), wobei in Klammern gesetzte Abweichungen (Subspezies) der Taxonomie nach BRAZIL (2009) entsprechen.

Zudem konnten mit Singschwan (*Cygnus cygnus*) und Gänsesäger (*Mergus merganser*) Arten nachgewiesen werden, die nach LOBKOV (1997) auf Kamtschatka stark in ihren Beständen rückläufig sind.

Da für den Bystrinskij Naturpark keine aktuelle Gesamtübersicht zur Avifauna vorliegt, sollten sich künftige Arbeiten zunächst mit der Erfassung von Arten befassen, die im Roten Buch Russlands sowie Kamtschatkas geführt sind, um gezielte Schutzmaßnahmen erarbeiten

und durchführen zu können. Zudem sollten die nach LOBKOV (1997) auf Kamtschatka endemischen und wegen ihres Genpools zu schützenden Arten in diese Arbeiten mit einbezogen werden.

Als Schutzmaßnahmen könnten beispielsweise Vogelschutzgebiete, die geeignete Habitate für Brut- sowie Zugvögel sichern, oder Horstschutzzonen für Nester schützenswerter Greifvogelarten geschaffen werden.

Der Erstellung einer Horstdatenbank von Greifvogelarten, die im Rahmen des Monitoringprogramms nach STISCHOW (2007) erfasst werden sollen, sollte Vorrang gewährt werden, um einen aktuellen Überblick zur Bestandessituation dieser Arten erhalten und evtl. Schutzmaßnahmen zeitnah ergreifen zu können.

## 5 Zusammenfassung

Im Rahmen einer Untersuchung zur Avifauna des Bystrinskij Naturparks auf Kamtschatka (Russland) konnten im Zeitraum vom 23.05.2011 bis zum 01.02.2012 insgesamt 100 Vogelarten nachgewiesen werden. 12 dieser Arten werden im Roten Buch Kamtschatkas und 6 zugleich im Roten Buch Russlands als „selten“ oder „im Bestand rückläufig“ geführt. Die erfassten Vogelarten wurden in die Kategorien Brut- oder Zugvogel eingeteilt, wobei ein im Freistaat Sachsen (Deutschland) erfolgreich angewandtes Schema zur Einstufung von Vögeln nach Brutstatus (Nachweisgrade A bis D) verwendet worden ist. Dieses Klassifizierungsschema wurde hierfür um eine Kategorie „Z“ erweitert, die es somit ermöglicht, einem Vogel den Status Zugvogel zu verleihen.

Für 38 Vogelarten (38 %) konnte eine sichere Brut nachgewiesen werden (Status D), 16 Vogelarten (16 %) brüten wahrscheinlich (Status C) und 23 Arten (23 %) möglicherweise (Status B) im untersuchten Gebiet. Weitere 23 Vogelarten (23 %) konnten nur außerhalb der Brutzeit und ohne jegliche Hinweise auf eine möglich Brut registriert werden (Status Z). Somit ergibt sich eine Gesamtzahl von 77 Brutvogelarten (B-, C- und D-Nachweise).

Im Kljutschewskoj Naturpark konnte für insgesamt 2 Arten, Pazifiksegler (*Apus pacificus pacificus*) und Waldpieper (*Anthus hodgsoni yunnanensis*), ein Brutnachweis (D) erbracht werden, wobei Gerfalke (*Falco rusticolus*) wahrscheinlich (C-Nachweis) und Kolkrabe (*Corvus corax kamtschaticus*) möglicherweise (B-Nachweis) dort ebenfalls Brutvögel sind.

Mit der vorliegenden Untersuchung wurde eine Grundlage zur Erstellung eines künftigen Brutvogelmonitorings geschaffen, indem die Ergebnisse einen ersten, aktuellen Überblick über die Avifauna des Bystrinskij Naturparks gewähren und somit die Basis zu Forschung, Monitoring und Schutz legen. Hierbei sollen bereits bestehende Monitoringprogramme integriert werden.

## 6 Literaturverzeichnis

- AKR (ADMINISTRATION OF KAMCHATKA REGION), ADMINISTRATION OF KORYAKSKY AUTONOMOUS COUNTY, KAMCHATKA BRANCH OF PACIFIC INSTITUTE OF GEOGRAPHY & FAR EASTERN BRANCH OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES (2006): Red Data Book of Kamchatka. Vol. 1. Animals. Kamchatsky Pechatny Dvor Publishing House. Petropavlovsk-Kamchatsky. 272 S.
- A.N. SIEE (A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION) (2000): The Red Data Book of the Russian Federation. Animals. "Publisher Astrel" Ltd. 864 S.
- BAUMGARTEN (2009): Die Vogelwelt des Bystrinskii-Naturparkes. Volontärsarbeit. Bystrinskij Naturpark (Hrsg.). Esso. 15 S.
- BRAZIL, M. (2009): Birds of East Asia. Princeton University Press. Princeton und Oxford. 528 S.
- DKNP (DIRECTORATE OF KAMCHATKA NATURE PARKS) (2003): Management Plan of Nature Park "Bystrinsky" (Summary). UNDP/GEF Project "Demonstrating Sustainable Conservation of Biological Diversity in four Protected Areas in Russia's Kamchatka Peninsula". Biodiversity Conservation Center. Petropavlovsk-Kamchatsky. 18 S.
- GERASIMOV, YU. N., E. E. SYROECHKOVSKY, E. G. LAPPO, C. ZOCKLER, J. R. MCCALLUM & R. V. BUKHALOVA (2010): Materials on birds of Bystrinsky Nature Park, Kamchatka. In: The biology and conservation of the birds of Kamchatka. Moscow. Band 9. S. 42-46.
- GERASIMOW, J. N., A. I. MAZINA & E. L. MAZINA (2004): Gnesdjaschtschijesja ptizy reki Anavgaj, Zentralnaja Kamtschatka. In: Biologia i ochrana ptiz Kamtschatki. Moskau. Band 6. S. 50-55.
- KGU PPWK (KGU Prirodnij Park Wulkany Kamtschatki) (2011): Prirodnij Park Bystrinskij – Schema Marschrutow. Kamtschatpress. Petropawlowsk-Kamtschatskij.
- LOBKOV, E. (1997): Die Vogelwelt Kamtschatkas. In: Acta ornithoecologica. Band 3. Heft 4. E. Bezzel & M. Görner (Hrsg.). Druck- und Verlagshaus Frisch. Eisenach. S. 319-451.
- LOBKOV, E. (1999): Kamtschatka – Objekty wsemirnogo prirodnogo nasledija. Kamchatka – Sites of World Natural Heritage. Verlag M., Logata. Moskau. 152 S.
- MENSCHIKOW, W. I. (2003): Bystrinskij Prirodnij Park – Karta Schema. Roskartografija, KamtschatTGP. Petropawlowsk-Kamtschatskij.
- PPWK (PRIRODNYJ PARK WULKANY KAMTSCHATKI) (2011): Prirodnij Park Bystrinskij. Karta Schema. Kamtschatpress. Petropawlowsk-Kamtschatskij.

- STISCHOW, M. S. (2007): Programma ekologitscheskogo monitoringa na osobo ochranjaemych prirodnych territorijach Kamtschatki. Selbstverlag. 240 S.
- SVENSSON, L., MULLARNEY K. & D. ZETTERSTRÖM (2011): Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.KG. Stuttgart. 448 S.
- VON HEBBERG, A. (2006): Kamtschatka entdecken. Trescher Verlag. Berlin. 350 S.
- YAKUBOV, V. (2007): Plants of Kamchatka – The Field Guide. Kamchatka Bibliophiles Society. Moscow. 264 S.

## **Anhang**

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1	Lage des Bystrinskij Naturparks auf Kamtschatka .....	4
Abb. 2	Lage des Untersuchungsgebiets um Esso.....	5
Abb. 3	Lage des Untersuchungsgebiets „Region Ketatschan“ .....	6
Abb. 4	Zwischen Lavafeldern emporragende Itschinskaja Sopka .....	7
Abb. 5	Vulkankegel „Wulkaschiki“ und Anaun.....	8
Abb. 6	See Tymkygytgyn u. Itschinskaja Sopka in der „Region Ketatschan“ .....	9
Abb. 7	Auwald und Nadelwald im Tal des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso.....	11
Abb. 8	Steinbirkenwald und „Kedratsch“ in der „Region Ketatschan“ .....	12
Abb. 9	Flechtentundra auf einem Hochplateau westlich von Esso.....	13

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Klassifizierungsschema zur Einstufung von Vögeln nach Brut- und Zugstatus .....	14
Tab. 2	Arten, für die nach STISCHOW (2007) in den Naturschutzgebieten Kamtschatkas ein spezielles Monitoring erfolgen soll .....	16
Tab. 3	Übersicht über die im Erfassungszeitraum 2011/12 nachgewiesenen Arten .....	18

## Anhang 1: Einzelbeobachtungsnachweis (nur für den internen Gebrauch!)

***Gavia arctica viridigularis*** (Black-throated Diver; Сернозобая гагара; Prachtaucher)

- Brutzeitbeobachtung auf See Tymkygytgyn
  - 1 Ind. adult am 18.07.11 und 19.07.11 (auch schlafend)
  - 3 Ind. adult am 05.09.11
  - 1 Ind. adult am 19.09.11



***Podiceps auritus auritus*** (Slavonian Grebe; Красношейная поганка; Ohrentaucher)

- Beobachtung in Esso
  - 1 Ind., Schlichtkleid, am 04.10.11
    - wurde von Anwohnern in Esso in der Nähe eines Hauses liegend aufgefunden; diese haben den Vogel vom Dach fallen sehen; wahrscheinlich ist dieser mit einer Stromleitung kollidiert; Vogel war verletzt aber noch agil; wurde zusammen mit Dr. Juri N. Gerasimow und Rima W. Buchalowa in der Nähe vom Uksitschan Fluss in Esso am 05.10.11 freigelassen



***Cygnus cygnus*** (Whooper Swan; Лебедь-кликун; Singschwan)

- Zugzeitbeobachtung in Esso
  - 7 Ind. fliegen flussabwärts im Tal des Uksitschan Flusses am 21.12.11 (Beobachter: Andrej Adukanow)
  - 2 Ind. fliegen flussaufwärts im Tal des Uksitschan Flusses am 06.01.12
  - 1 Ind. fliegt flussaufwärts im Tal des Uksitschan Flusses am 23.01.12



***Anser fabalis ssp.*** (Bean Goose; Гуменник; Saatgans)

- Beobachtung am Fluss Uksitschan in Esso
  - 1 sehr hoch fliegendes und rufendes Ind., flussaufwärts im Tal des Uksitschan Flusses am 23.05.11

***Anser albifrons*** (Greater white-fronted Goose; Белолобый гусь; Blässgans)

- Zugzeitbeobachtung am Fluss Bystraja südwestlich von Esso (GPS N 55°45.547' E 158°23.649')
  - 27 fliegende Ind., folgen dem Fluss Bystraja flussaufwärts (in südwestliche Richtung) am 23.09.11



- Zugzeitbeobachtung in Esso
  - Einige fliegende und rufende Ind. In abendlicher Dunkelheit am 04.10.11  
(Beobachter: Rima W. Buchalowa)

***Anas platyrhynchos platyrhynchos*** (Mallard; Кряква; Stockente)

- Brutzeitbeobachtung südöstlich von Esso, Wald in der Nähe vom Fluss Uksitschan
  - 1,1 Ind. am 24.05.11
  - 1,0 Ind. am 27.05.11
- Brutzeitbeobachtung auf dem See Ikar südlich von Esso
  - 1,0 Ind. am 12.06.11
  - 0,1 Ind. in Sumpf in der Nähe vom See am 24.08.11
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslachplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 0,3 Ind. am 24.07.11
  - 0,1 Ind. am 16.09.11
  - ~ 70 Ind. am 20.10.11
  - ~ 80 Ind. am 24.10.11
- Zugzeitbeobachtung auf See Tymkygytgyn
  - mind. 4 Ind. am 05.09.11
- Zugzeitbeobachtung auf See Arbunat
  - 11 Ind. Schlichtkleid, am 06.09.11
  - 34 Ind. am 17.09.11 und 18.09.11
- Zugzeitbeobachtung at Teich/Sumpf in der Nähe von der Straße von Milkowo nach Schanutsch ca. 3-4 km vor der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (GPS N 55°26.161' E 157°44.410')
  - 1,1 + 1 Ind. am 14.09.11

- Beobachtung in Esso am Bystraja Fluss
  - 3 Ind. fliegen flussabwärts am 18.12.11

***Anas clypeata*** (Northern Shoveler; Широконоска; Löffelente)

- Zugzeitbeobachtung auf See Tymkygytgyn
  - 2 Ind. weibchenfarbig am 05.09.11

***Anas acuta acuta*** (Northern Pintail; Шилохвость; Spießente)

- Zugzeitbeobachtung auf See Arbunat
  - 5 Ind. Schlichtkleid am 06.09.11
  - 8 Ind. Schlichtkleid am 17.09.11 und 18.09.11
- Zugzeitbeobachtung auf See Tymkygytgyn
  - 2 Ind. Schlichtkleid am 19.09.11

***Anas crecca crecca*** (Eurasian Teal; Чирок-свистунок; Krickente)

- Brutzeitbeobachtung auf Fluss Bystraja wenige km südlich von Esso
  - 3,1 Ind. am 25.05.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Esso an kleinen Teichen neben dem Weg zu den Weißen Felsen
  - 9 Ind. am 24.05.11
  - 6 Ind. am 27.05.11
  - 2,0 am 23.06.11
- Brutzeitbeobachtung auf dem See Ikar südlich von Esso
  - 1,0 Ind. am 12.06.11

- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 0,2 Ind. am 14.07.11
  - 0,1 Ind. am 24.07.11 (verleitend!)
  - 2 Ind. am 16.09.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit auf See Tymkygytgyn (Höhe: 877 m ü. NN)
  - 0,1 + 5 Juv. (wenige Tage alt) am 18.07.11
  - 0,1 (Totfund) am 18.07.11
  - 30 Ind. am 05.09.11
  - 3 Ind. am 19.09.11



- Beobachtung in Brut- und Zugzeit auf See Arbunat
  - 0,1 + 5 Juv. am 19.07.11
  - zusätzlich 8,14 am 19.07.11
  - mind. 165 Ind. weibchenfarbig am 06.09.11
  - mind. 10 Ind. weibchenfarbig am 10.09.11
  - mind. 134 Ind. weibchenfarbig am 17.09.11
  - mind. 55 Ind. weibchenfarbig am 18.09.11
  
- Brutnachweis an Bachzufluss zum Fluss Ketatschan 1 in der Nähe vom Kordon Ketatschan (GPS N 55°27.496' E 157°44.190')
  - 0,1 + 9 Juv. (max. 1 Woche alt) am 22.07.11
  - 0,1 + mind. 5 Juv. am 24.07.11

- Beobachtung in Brut- und Zugzeit auf See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - 3,0 am 23.07.11 und 25.07.11
  - 2 Ind. weibchenfarbig am 20.09.11

***Aythya marila*** (Greater Scaup; Морская чернеть; Bergente)



Foto: Awatscha-Bucht,  
Petroawlowsk-  
Kamtschatskij  
(02.07.11).

- Brutzeitbeobachtung auf See Arbunat
  - 5 Ind. am 19.07.11
- Zugzeitbeobachtung auf See Ketatschan
  - 2 Ind., Schlichtkleid, am 07.09.11 und 09.09.11
- Zugzeitbeobachtung auf See Tymkygytgyn
  - 22 Ind. am 18.09.11

***Histrionicus histrionicus*** (Harlequin Duck; Каменушка; Kragenente)

- Brutzeitbeobachtung auf Fluss Bystraja in der Nähe von Esso in der Nähe der Brücke über Fluss
  - 4,3 Ind. am 25.05.11
  - 2,1 Ind. am 10.06.11
  - 1,1 Ind. am 21.06.11



- Brutzeitbeobachtung auf Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südwestlich von Esso
  - 1,0 am 15.06.11
  - 4,0 am 16.06.11
- Brutnachweis und Beobachtungen in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 0,1 + 7 Juv. am 14.07.11
  - 5 Ind. weibchenfarbig am 24.07.11
  - 13 Ind. (4+9) weibchenfarbig am 03.09.11
  - 19 Ind. (5+5+9) am 16.09.11



- Zugzeitbeobachtung auf See Ketatschan
  - 2 Ind. weibchenfarbig am 09.09.11

***Melanitta deglandi stejnegeri*** (White-winged Scoter; горбоносый турпан; Höckersamte)te)

- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung auf See Tymkygytgyn
  - 3,6 Ind. am 17.07.11
  - 4,2 Ind. am 18.07.11
  - 3 Ind. am 19.07.11
  - 5 Ind. weibchenfarbig + 10 Juv. am 05.09.11
  - 1,0 am 19.09.11



- Zugzeitbeobachtung auf kleinem Teich im Tal des Flusses Bystraja südwestlich von Ezzo (GPS N 55°45.899' E 158°24.235')
  - 2 Ind. weibchenfarbig am 23.09.11

***Melanitta americana*** (Black Scoter; Американская синьга; Pazifiktrauerente)

- Brutnachweis und Beobachtung in Brut- und Zugzeit auf See Tymkygytgyn
  - 0,3 Ind. am 18.07.11
  - 1,3 Ind. (morgens) und 0,5 Ind. (abends) am 19.07.11
  - 2 Ind. weibchenfarbig am 05.09.11
  - zusätzlich 0,1 + 2 Juv. am 05.09.11
  - 7 Ind. weibchenfarbig am 19.09.11



- Beobachtung in Brut- und Zugzeit auf See Arbunat
  - 0,9 Ind. am 19.07.11
  - 0,1 + 8 Juv. am 06.09.11
  - mind. 8 Ind. weibchenfarbig am 17.09.11
  - 8 Ind. weibchenfarbig am 18.09.11



- Brutzeitbeobachtung auf See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - 3,0 am 23.07.11
  - 0,4 am 25.07.11
- Brutzeitbeobachtung auf See Ikar südlich von Esso
  - 6 Ind. weibchenfarbig am 24.08.11

***Bucephala clangula clangula*** (Common Goldeneye; Гоголь; Schellente)

- Brutzeitbeobachtung auf See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - 2 Ind. Schlichtkleid am 19.09.11

***Mergus merganser merganser*** (Goosander (Common merganser); Большой крохаль; Gänsesäger)

- Brutzeitbeobachtung entlang des Flusses Bystraja 0–10 km südlich von Esso
  - 1,0 + 0,1 fliegen flussaufwärts von Esso aus, am 25.05.11
  - 0,1 kreisend in der Nähe der Mündung des Bachs Olengende am 10.06.11
  - 0,1 auf See Ikar südlich von Esso am 12.06.11
  - 0,1 mit Fisch im Schnabel flussabwärts fliegend, in der Nähe vom Kordon Dimschikan am 16.06.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 0,1 am 14.07.11
  - 7 Ind. weibchenfarbig am 16.09.11
  - 1 Ind. weibchenfarbig am 24.10.11
  
- Brutzeitbeobachtung ca. 200 m unterhalb der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 0,1 kreisend am 17.07.11
  
- Zugzeitbeobachtung auf See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - 7 Ind. weibchenfarbig am 19.09.11
  
- Zugzeitbeobachtung auf kleinem Teich im Tal des Flusses Bystraja südwestlich von Esso (GPS N 55°45.899' E 158°24.235')
  - 9 Ind. weibchenfarbig am 23.09.11

***Mergus serrator*** (Red-breasted Merganser; Длинноносый крохаль; Mittelsäger)

- Brutzeitbeobachtung auf See Ikar südlich von Esso
  - 1,1 Ind. am 12.06.11

***Pandion haliaetus haliaetus*** (Osprey; Скопа; Fischadler)

- Brutzeitbeobachtung entlang des Flusses Bystraja 0 –10 km südlich von Esso
  - 1 Ind. fliegend, flussabwärts dem Fluss Uksitschan in Richtung Esso folgend und dann dem Fluss Bystraja flussaufwärts folgend, am 08.06.11
  - 1 Ind. flussaufwärts fliegend in der Nähe vom Kordon Dimschikan am 11.07.11
  - 1 Horst mit 3 Juv. (flügge) in der Nähe vom See Ikar südlich von Esso am 24.08.11 (Horst in großer abgestorbener Lärche (*Larix cajanderi*))



- Beobachtung in Brut- und Zugzeit entlang des Flusses Ketatschan 1
  - 1 Ind. hoch kreisend am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950' am 14.07.11 und 1 Ind. fliegend am 03.09.11
  - 1 Ind. jagend in der Nähe vom Kordon Ketatschan am 15.09.11
  - 4 Ind. kreisend in der Nähe vom Kordon Ketatschan am 16.09.11
- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1-2 Ind. ganztägig jagend, mit Beute in südwestliche Richtung fliegend und von dort zurückkehrend am 18.07.11 und 19.07.11; an diesen Tagen max. 3 Ind. gleichzeitig
  - 1 Ind. jagend und mit Beute in nordöstliche Richtung abfliegend am 05.09.11
  - 1-2 Ind. jagend am 10.09.11
- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses in der Nähe von der Brücke über den Fluss Perewalnyj (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. hoch von Nordwest nach Südost fliegend am 17.07.11
  - => wahrscheinlich in der Nähe vom See Tymkygytgyn brütend (unweit)

- Zugzeitbeobachtung wenige km nördlich vom Pass Nodjeka (GPS N 55°35.432' E 157°51.956')
  - 1 Ind. in südliche Richtung ziehend am 20.09.11

***Accipiter gentilis albidus*** (Northern Goshawk; Тетеревятник; Habicht)

- Brutzeitbeobachtung in Wald in der Nähe der Straße von Ezzo nach Anawgaj zwischen km 49 und 50
  - 1 Ind. überquert Straße vor Bus am 04.07.11
- Zugzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 3 Ind. zusammen in südliche Richtung ziehend am 15.09.11
  - 1 Ind. jagend am Fluss Ketatschan 1 am 23.10.11 (in der Nähe vom Kordon Ketatschan)
  - 1 Ind. am 29.10.11
- Brutzeitbeobachtung in Ezzo
  - 1 Ind. am 17.10.11 in der Straße 60-Jahre-Sowjetunion

***Accipiter nisus nisosimilis*** (Eurasian Sparrowhawk; Перепелятник; Sperber)

- Brutzeitbeobachtung über Hangwald ca. 3 km südwestlich des Kordons Dimschikan im Tal des Bystraja Flusses
  - 1 Ind. kreisend am 16.06.11
- Brutzeitbeobachtung über Hangwald ca. 3 km nördlich vom See Ikar im Tal des Bystraja Flusses
  - 1 Ind. kreisend am 22.08.11



- Zugzeitbeobachtung in der Nähe der Straße von Milkowo nach Schanutsch ca. 3-4 km vor der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (GPS N 55°26.161' E 157°44.410')
  - 1 Ind. am 16.09.11
  
- Zugzeitbeobachtung in Esso
  - 2 Ind. am 05.10.11 (beobachtet mit Juri N. Gerasimow und Rima W. Buchalowa)
  - 1 Ind. am 10.10.11
  - 1 Ind. jagt *Corvus corone orientalis* am 19.10.11
  
- Zugzeitbeobachtung ca. 3 km nördlich des Kordons Ketatschan
  - 1,0 Ind. am 24.10.11

***Buteo lagopus kamtschatkensis*** (Rough-legged Buzzard; Зимняк; Rauhußbussard)

- Horst auf Felsen am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan (GPS N 55°50.943' E 158°36.444')
  - 3-4 Juv. (max. 3 Tage alt) am 16.06.11
  - empty on 10.07.11
  
- Horst auf Felsen am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan (GPS N 55°50.767' E 158°35.510')
  - 1 Ind., adult, brütend oder hudernd am 16.06.11
  
- Horst auf Felsen am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan (GPS N 55°51.253' E 158°38.970')
  - 3 Juv. (ca. 1 Woche alt) am 16.06.11

- Horst auf Felsen auf Hochebene ca. 3 km westlich von Ezzo (GPS N 55°54.970' E 158°38.994')
  - 4 Juv. (ca. 10 Tage alt) am 25.06.11



- Horst auf Felsen im Tal des Anawgaj Flusses nördlich von Anawgaj (GPS N 159°4.349' E 56°17.172')
  - 1 Brutpaar, keine Informationen über Gelege oder Jungvögel, Datum: 30.06.11, Beobachter: David Kirschenheuter
- Horst in großer Lärche (*Larix cajanderi*) neben dem Weg von Ezzo zum See Ikar in der Nähe vom Bach Olengende
  - mind. 2 Juv. am 06.07.11
  - leer am 01.08.11

- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 1 Ind. attackiert Steinadler (*Aquila chrysaetos kamtschatica*) am 14.07.11
  - 1 Ind. am 03.09.11
  - 1 Ind. am 16.09.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 15.07.11
  - 2 Ind. am 04.09.11
  - 5 Ind. am 12.09.11
  - 5 Ind. am 13.09.11
  - 1 Ind. am 14.09.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (ca. 2-3 km südlich des Kordons Ketatschan)
  - 2 Ind. am 15.07.11
  - 2 Ind. am 16.09.11
  - 1 Ind. am 15.10.11 (Beobachter: Konstantin Tschikalow)
  
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - 1 Ind. am 27.07.11
  
- Beobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1 Ind. am 10.09.11
  
- Beobachtung am See Arbunat
  - 1 Ind. am 17.09.11
  - 1,0 Ind. am 18.09.11

***Aquila chrysaetos kamtschatica*** (Golden Eagle; Беркут; Steinadler)

- Horst auf Felsen (Steilwand) im Tal des Flusses Bystraja ca. 6 km südwestlich von Esso (GPS N 55°52.969' E 158°40.258')
  - 1 Ind. adult kreisend und mind. 2 Juv. (ca. 2 Wochen alt) am 12.06.11
  - 1 Ind. adult füttert 2 Juv. (wahrscheinlich flügge) am 10.07.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe des Flusses Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 3 Ind. (davon mind. 1 immatur) am 14.07.11
- Beobachtung at Fluss Ketatschan 1 in der Nähe vom Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. adult und 1 Ind. juv. am 24.10.11
  - 1 Ind. adult am 26.10.11



- Beobachtung am See Ketatschan
  - 2 Ind. juv. am 07.09.11
- Beobachtung im Tal des Flusses Bystraja (Chajrjusowka) (GPS N 55°41.700' E 158°05.457') (ca. 1 km nordwestlich vom Messpunkt)
  - 1 kreisend Ind. am 22.09.11
  - sehr großer Horst an großer Steilwand; Steinadler denkbar
- Beobachtung im Tal des Flusses Bystraja ca. 26 km südwestlich von Esso (GPS N 55°45.899' E 158°24.235')
  - 1 Ind. immatur am 23.09.11

- Beobachtung im Gebiet der Nickelmine Schanutsch (am Ende der Straße von Milkowo)
  - 1 Ind. adult auf der Straße sitzend und abfliegend am 30.10.11

***Haliaeetus albicilla albicilla*** (White-tailed Sea Eagle; Орлан-белохвост; Seeadler)

- Beobachtung auf dem Pass Nodjeka (ca. 14 km nordöstlich des Kordons Ketatschan) (GPS N 55°33.877' E 157°51.030')
  - 1 Ind. adult kreisend am 20.09.11
- Beobachtung im Tal des Anawgaj Flusses ca. 3 km nördlich von Anawgaj
  - 1 Ind. immatur in nördliche Richtung fliegend am 04.10.11 (beobachtet mit Juri N. Gerasimow und Rima W. Buchalowa)
- Beobachtung im Gebiet zwischen dem Zusammenfluss der Flüsse Ketatschan 1 und Ketatschan 2 und dem Lachslaichplatz am Fluss Ketatschan 1
  - 1 Ind. adult am 04.10.11 (Beobachter: Konstantin Tschikalow)
  - 1 Ind. adult am 06.10.11 (Beobachter: Konstantin Tschikalow)
  - 1 Ind. erster oder zweiter Winter am 09.10.11 (Beobachter: Konstantin Tschikalow)
  - 1 Ind. immatur am 15.10.11 (Beobachter: Konstantin Tschikalow)
  - 1 Ind. immatur am 20.10.11
  - 1 Ind. am 23.10.11
  - 1 Ind. adult und 1 Ind. juvenil am 24.10.11
  - 1 Ind. adult und 1 Ind. immatur am 25.10.11



***Haliaeetus pelagicus*** (Steller's Sea Eagle; Белоплечий орлан; Riesenseeadler)

- Beobachtung am Fluss Ketatschan 2 in der Nähe vom Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. juvenil am 15.10.11 (Beobachter: Konstantin Tschikalow)



Foto: Ust-Kamtschatsk  
(26.01.12).

***Falco rusticolus*** (Gyr Falcon; Кречет; Gerfalke)

- Brutzeitbeobachtung im Kljutschewskoj Naturpark (große einzeln stehende Felsen in einem Tal "Uschtschelje iswajaniy"; GPS N 55°79.522' E 160°26.418', Höhe: 1355 m ü. NN)
  - 3 Ind., sich jagend und spielend am 04.08.11
  - viele frische Exkreme an einem der Felsen im Tal, von Gerfalke, von Horstnähe



- Beobachtung am See Ketatschan
  - 1 Ind. greift ziehenden Turmfalken (*Falco tinnunculus*) an, am 07.09.11
  - 2 Ind. ca. 2 km östlich vom See Ketatschan am 08.09.11
  - 3 Ind. (morgens) on 09.09.11
  - 1 Ind. (sehr weiß) (nachmittags) auf einer Bergspitze sitzend ca. 3 km südwestlich vom See Ketatschan am 09.09.11
  - 1 Ind. juv. (dunkelgrau) (abends) am 09.09.11



- Beobachtung im Tal des Flusses Okura (GPS N 55°41.099' E 158°11.432')
  - 1 Ind. hoch kreisend über einem hohen Berg nördlich des Messpunkts am 22.09.11

***Falco peregrinus (calidus/tundrius)*** (Peregrine Falcon; Канар; Wanderfalke)

- Beobachtung auf der Hochebene (Tundra) ca. 6 km nordwestlich von Esso
  - 1 Ind. am 25.06.11

***Falco subbuteo subbuteo*** (Northern Hobby; Черлок; Baumfalke)

- Brutzeitbeobachtung im Wald in der Nähe vom Bach Olengende südlich von Esso
  - 1 Ind. am 28.05.11
  - 1,1 am 10.06.11 => wahrscheinlich brütend am See Ikar (s.u.)

- Brutzeitbeobachtungen südlich von Ezzo rund um den See Ikar
  - 1,1 Ind. balzend am 12.06.11
  - mind. 1 Ind. am 06.07.11
  - mind. 1 Ind. am 10.07.11
  - mind. 1 Ind. am 01.08.11
  - mind. 1 Ind. am 21.08.11
  - mind. 1 Ind. am 22.08.11
  - mind. 1 Ind. adult am 24.08.11



- Horst in Weide (*Chosenia arbutifolia*) in der Nähe des Flusses Bystraja südwestlich des Kordons Dimschikan (GPS N 55°50.920' E 158°36.206')
  - 1,1 Ind. in der Nähe vom Nest sitzend am 15.06.11
  - 1,1 Ind. in der Nähe vom Nest sitzend am 16.06.11
  - 2 Juv. (fast flügge) von Altvogel gefüttert am 22.08.11
  
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1 Ind. am 14.07.11
  - 3 Ind. (mind. 1 adult und wahrscheinlich 2 Juv., Bettelflug) am 03.09.11
    - ⇒ wahrscheinlich Nest in der Nähe

- Horst in Weide (*Chosenia arbutifolia*) ca. 500 m südlich der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch) (GPS N 55°26.509' E 157°44.098')
  - Baumdurchmesser (in Höhe 1,3 m): ca. 80 cm; Höhe des Nests: ca. 17 m
  - 1 Ind. am 16.07.11
  - 1 Ind. attackiert Fischadler (*Pundion haliaetus haliaetus*) und 1 Ind. übergibt Beute am 04.09.11
  - 2 Ind. am 12.09.11
  - 3 Ind. am 14.09.11
  - 3 Ind. (mind. 1 adult) am 16.09.11
  
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - 1 Ind. kreisend am 27.07.11

***Falco columbarius (pacificus)*** (Merlin; Дербник; Merlin)

- Zugzeitbeobachtung in der Nähe der Straße von Milkowo nach Schanutsch ca. 3 km südlich der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss
  - 1 Ind. in südliche Richtung ziehend am 14.09.11

***Falco tinnunculus (perpalidus)*** (Eurasian Kestrel; Обыкновенная пустельга; Turmfalke)

- Zugzeitbeobachtung zwischen See Ketatschan und Vulkan Itschinskaja Sopka (GPS N 55°36.415' E 157°35.532')
  - 1,0 Ind. sehr hoch in südöstliche Richtung ziehend und von 1 Ind. Gerfalke (*Falco rusticolus*) attackiert am 07.09.11

***Lagopus muta pleskei*** (Rock Ptarmigan; Тундряная куропатка; Alpenschneehuhn)

- Brutzeitbeobachtung ca. 4 km östlich vom Berg Rawninnaja (1170.3 m) (GPS N 56° 3.708 E158° 13.248)
  - 1,0 Ind. am 06.06.11 (Beobachter: Maude Erasmy)



- Brutzeitbeobachtung auf Hochebene (Tundra und *Pinus pumila*) ca. 8 km westlich von Esso
  - 1 Ind. am 25.06.11

***Lagopus lagopus koreni (kamtschatkensis)*** (Willow Ptarmigan; Белая куропатка; Moorschneehuhn)

- Brutzeitbeobachtung auf Hochebene (Tundra) ca. 3 km südwestlich von Esso
  - 1,0 Ind. am 22.06.11
- Brutnachweis am See Tymkygytyn
  - 1 Ind. adult und 1 Ind. juv. am 18.07.11
  - 1,0 Ind. am 19.07.11



- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 0,1 Ind. am 19.07.11
  - 2 Ind. am 06.09.11
  - 5 Ind. am 17.09.11
  
- Brutzeitbeobachtung im Quellgebiet vom Fluss Ptitschij (ca. 2 km nördlich der Brücke über der Fluss Ptitschij entlang der Straße von Milkowo nach Schanutsch; GPS N 55°29.450' E 157°37.339, Höhe: 837 m ü. NN)
  - 0,1 Ind. am 20.07.11
  
- Beobachtung wenige km nördlich vom Pass Nodjeka (ca. 14 km nordöstlich des Kordons Ketatschan; GPS N 55°35.432' E 157°51.956')
  - 2 Ind. am 20.09.11
  
- Beobachtung am Dalnij Kordon in der Nähe vom Fluss Babaw
  - mind. 1 Ind. am 20.09.11

***Tetrao parvirostris kamschaticus*** (Black-billed Capercaillie; Каменный глухарь; Steinauerhuhn)

- Beobachtung in Wald wenige km südöstlich von Esso zwischen dem Fluss Bystraja, Bach Olengende und Esso (Wald mit *Larix cajanderi* und *Pinus pumila*)
  - 0,1, Rupfung, am 28.05.11
  - 1,0 balzend am 12.06.11
  - 0,1 in Lärche stehend am 03.10.11
  - 1,0 am 01.01.12 (WVM)



***Charadrius mongolus stegmanni*** (Lesser Sand Plover; Монгольский зуёк; Mongolenregenpfeifer)

- Brutzeitbeobachtung at Равнинная Mountain (1170.3 m) ca. 2-3 km east of Авотя See (GPS N 56° 4.998 E158° 9.624)
  - 1 Ind. am 09.06.11 (Beobachter: Maude Erasmy)



- Beobachtung am See Ketatschan
  - 5 Ind. am 07.09.11



***Gallinago solitaria japonica*** (Solitary Snipe; Горный Дупель; Einsiedlerbekassine)

- Zugzeitbeobachtung am Fluss Ketatschan 1 in der Nähe vom Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 23.10.11
- Zugzeitbeobachtung in Esso
  - 1 Ind. fliegend und rufend über dem Bassin am 16.12.11

***Gallinago gallinago gallinago*** (Common Snipe; Бекас; Bekassine)



Fotos: Termalnyj (02.07.11).

- Zugzeitbeobachtung in der Nähe vom Uksitschan Fluss in Esso an heißer Quelle
  - 1 Ind. am 23.05.11
  
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Esso an kleinen Teichen neben dem Weg zu den Weißen Felsen
  - 1 Ind. rufend am 27.05.11
  
- Brutzeitbeobachtung in großem Sumpf entlang des Weges (Traktornaja) vom Kordon Ketatschan nach Esso ca. 14 km nordöstlich des Kordons Ketatschan (GPS N 55°31.794' E 157°49.297'; Höhe: 787 m ü. NN)
  - 2-3 tief abfliegende Ind. und nach wenigen Metern bereits wieder landend, am 25.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung in kleinem Sumpf entlang des Weges (Traktornaja) vom Kordon Ketatschan nach Esso ca. 12 km nordöstlich des Kordons Ketatschan (GPS N 55°31.319' E 157°48.957'; Höhe: 784 m ü. NN)
  - 2-3 tief abfliegende Ind. und nach wenigen Metern bereits wieder landend, aber ebenso teilweise hoch ab- und davon fliegend, am 25.07.11
  
- Zugzeitbeobachtung in Teich/Sumpf in der Nähe der Straße von Milkowo nach Schanutsch ca. 3-4 km vor der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (GPS N 55°26.146' E 157°44.262')
  - 1 Ind. am 14.09.11

***Tringa nebularia*** (Common Greenshank; Большой улит; Grünschenkel)

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Ezzo an kleinen Teichen neben dem Weg zu den Weißen Felsen sowie am Fluss Uksitschan in und in der Nähe von Ezzo
  - 1 Ind. balzend am 23.05.11
  - 1,1 balzend und drittes Ind. vertreibend am 24.05.11
  - 1,1 am 27.05.11
  - 1,1 am 28.05.11
  - 1,1 am 05.06.11
  - 1,1 am 11.06.11
  - 1,1 am 23.06.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan
  - 1 Ind. im Flug rufend am 15.06.11
- Brutzeitbeobachtung am See Ikar südlich von Ezzo
  - mind. 1 Ind. rufend am 10.06.11 (am Fluss Bystraja in der Nähe vom See Ikar)
  - 1 Ind. am 12.06.11
  - 2 Ind. (wahrscheinlich 1,1) am 06.07.11
  - 2 Ind. (wahrscheinlich 1,1) am 10.07.11
  - 1 Ind. am 01.08.11
- Brutzeitbeobachtung auf Hochebene (Tundra) nordwestlich von Ezzo
  - 1 Ind. am 25.06.11

- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. kreisend und warnend am 15.07.11
  - 2 Ind., davon 1 ind. den ganzen Tag warnend am 26.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1 Ind. am 17.07.11
  - 1 Ind. am 18.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 2 Ind. warnend am 19.07.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 1 Ind. am 24.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung in kleinem Sumpf entlang des Wegs (Traktornaja) vom Kordon Ketatschan nach Esso ca. 12 km nordöstlich des Kordons Ketatschan (GPS N 55°31.319' E 157°48.957'; Höhe: 784 m ü. NN)
  - 1 Ind. kreisend und warnend am 25.07.11

***Tringa glareola*** (Wood Sandpiper; Фифи; Bruchwasserläufer)

- Zugzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Uksitschan in Esso an heißer Quelle
  - 2 Ind. am 23.05.11
  - 2 Ind. am 24.05.11



- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe von Esso
  - 1 Ind. am 25.05.11
  
- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytyn
  - 1 Ind. adult + mind. 1 Ind. juv. (ca. 1 Woche vorm flügge sein) am Ostufer (GPS N 55°30.263' E 157°38.344', Höhe: 872 m ü. NN) am 18.07.11
  - zusätzlich 1 Ind. warnend am Westufer am 18.07.11
  - zusätzlich 1 Ind. warnend am Südufer am 18.07.11



- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 1 Ind. adult + mind. 1 Juv. am 19.07.11
  - zusätzlich 1 Ind. adult + mind. 1 Juv. am 19.07.11
  - zusätzlich 1 Ind. adult + mind. 2 Juv. am 19.07.11
  - zusätzlich 3 ind adult am 19.07.11
  - 1 Ind. am 06.09.11

***Tringa brevipes*** (Grey-tailed Tattler; Сибирский пепельный улит; Grauschwanz-Wasserläufer)



Foto: Awatscha-Bucht,  
Petropawlowsk-  
Kamtschatskij (29.08.11).

- Beobachtung am See Ketatschan
  - 1 Ind. am 08.09.11

***Actitis hypoleucos*** (Common Sandpiper; Перевозчик; Flussuferläufer)

- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe von Esso
  - 1 Ind. am 24.05.11
  - 5 Ind. am 25.05.11
  - 2 Ind. am 10.06.11
  - 1 Ind. am 13.06.11
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Uksitschan in der Nähe von Esso (max. 4-5 km nordwestlich)
  - 1 Ind. am 22.-24.05.11
  - 1 Ind. am 26.05.11
  - mind. 1 Ind. am 23.06.11

- Brutnachweis an einem Bach direkt am Kordon Dimschikan
  - 1 Ind. adult + 4 Juv. am 10.07.11



- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 1 Ind. am 14.07.11
  - 2 Ind. am 24.07.11
  - 1 Ind. am 03.09.11
- Beobachtung im Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. am 22.07.11

***Calidris subminuta*** (Long-toed Stint; Длиннопалый песочник; Langzehen-Strandläufer)

- Zugzeitbeobachtung in der Nähe vom Uksitschan Fluss in Esso an heißer Quelle
  - 1 Ind. am 23.05.11
  - 1 Ind. am 24.05.11
  - 2 Ind. am 26.05.11



- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1 Ind. adult am Ostufer am 18.07.11
  - 1 Ind. adult in Sumpf am Westufer am 18.07.11
- Brutnachweis im Quellgebiet vom Fluss Ptitschij (ca. 2 km nördlich der Brücke über den Fluss Ptitschij entlang der Straße von Milkowo nach Schanutsch; GPS N 55°29.450' E 157°37.339, Höhe: 837 m ü. NN)
  - 2 Ind. adult warnend und verleitend + 1 Juv. (wenige Tage alt) am 17.07.11 und 20.07.11



- Brutzeitbeobachtung großem Sumpf entlang des Weges (Traktornaja) vom Kordon Ketatschan nach Esso ca. 14 km nordöstlich des Kordons Ketatschan (GPS N 55°31.794' E 157°49.297'; Höhe: 787 m ü. NN)
  - 1 Ind. adult + 2 Juv. (eben flügge) am 25.07.11



***Calidris alpina (kistchinski)*** (Dunlin; Чернозобик; Alpenstrandläufer)

- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 1,0 Ind. adult am 19.07.11

***Phalaropus lobatus*** (Red-necked Phalarope; Круглоносый плавунчик; Odins-hühnchen)

- Zugzeitbeobachtung an Teich/Sumpf in der Nähe der Straße von Milkowo nach Schanutsch ca. 3-4 km vor der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (GPS N 55°26.161' E 157°44.410')
  - 1 Ind. am 14.09.11  
=> dieser Vogel wurde am 16.09.11 tot auf der Wasseroberfläche treibend gefunden



***Larus canus kamtschatschensis*** (Common Gull (Kamchatka Gull); Сизая чайка; Sturmmöwe)

- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja zwischen Ezzo und Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - 2 Ind. am 15.06.11
  - 2 Ind. am 07.-08.07.11
  - 1 Ind. am 09.-10.07.11
  - 2 Ind. am 11.07.11



- Brutzeitbeobachtung am Anawgaj Fluss in der Nähe vom Menedek Platz
  - 2 Ind. am 19.06.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 6 Ind. am 14.07.11
  - 13 Ind. am 24.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 2 Ind. am 17.07.11
  - 1 Ind. am 18.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 3 Ind. am 19.07.11
  
- Beobachtung im Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. am 22.07.11

***Larus (argentatus) vegae*** (Vega Gull (Herring Gull); Серебристая чайка; Ostsibirienmöwe (Silbermöwe))

- Beobachtung im Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. adult, tot auf dem Boden liegend, am 06.10.11 (Beobachter und Fotos: Konstantin Tschikalow)



***Larus schistisagus*** (Slaty-backed Gull; Тихоокеанская чайка; Kamtschatkamöwe)

- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 2 Ind. adult + 4 Ind. juv. (erster Sommer/Herbst) am 16.09.11



***Rhodostethia rosea*** (Ross's Gull; Розовая чайка; Rosenmöwe)

- Zugzeitbeobachtung in Esso in der Straße Komsomolskaja
  - 1 Ind. steht auf Straße am 27.05.11; (Beobachter und Foto: David Kirschenheuter)



***Sterna hirundo longipennis*** (Common Tern; Речная крачка; Flussee-schwalbe)

- Erstbeobachtung am 25.05.11 in Anawgaj am Fluss Bystraja
- Brutzeitbeobachtung am See ca. 6 km nordöstlich vom Pass Gorgatschan (598 m) (GPS N 56° 0.43957 E158° 3.12787) in der Nähe vom Fluss Dimschikan
  - Mind. 33 Ind. am 14.06.11 und 15.06.11 (Beobachter: Maude Erasmy)
- Beobachtung in und in der Nähe von Esso am Fluss Bystraja und am FlussUksitschan
  - max. 3 Ind. (adult) gleichzeitig; sich fütternd, balzend und sich jagend => während der gesamten Brutzeit anwesend



- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan (KD) südlich von Esso und am See Ikar (I) südlich von Esso
  - 2 Ind. am 16.06.11 (KD)
  - 1 Ind. attackiert 2 Ind. Sturmmöwe (*Larus canus kamtschatschensis*) und äußert Warnrufe gegenüber mir an einem Wassergraben/Bach ca. 1 km östlich des Kordons Dimschikan (KD)
  - 1 Ind. am 09.07.11 (KD)
  - 2 Ind. badend am 01.08.11 (I)
  - 2 Ind. am 21.08.11 (I)
  - 1 Ind. am 22.08.11 (KD)
- Brutzeitbeobachtung an kleinem Teich ca. 8 km südlich von Esso und ca. 4 km östlich des Kordons Dimschikan
  - 8 Ind. kreisend am 16.08.11

- Brutzeitbeobachtung an Teich in der Nähe vom Quellgebiet des Flusses Ptitschij (ca. 1 km nördlich der Brücke über den Fluss Ptitschij entlang der Straße von Milkowo nach Schanutsch; GPS N 55°29.319' E 157°37.723', Höhe: 834 m ü. NN)
  - 1 Ind. jagend und und Futter tragend abfliegend am 17.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1 Ind. jagend am 17.07.11
  - 2 Ind. jagend am 18.07.11 und 19.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 3 ind am 19.07.11
  - => 1 Ind. attackiert 1 Ind. Sturmmöwe (*Larus canus kamtschatschensis*)
  - => 2 Ind. balzend und sich fütternd (GPS N 55°31.585' E 157°38.227', Höhe: 789 m ü. NN)

***Columba livia forma domestica*** (Rock Pigeon (Domestic type); Сизый голубь; Straßentaube)

- Beobachtungen im gesamten Untersuchungszeitraum in Ezzo (ca. 60 Ind.)



***Cuculus canorus canorus*** (Eurasian Cuckoo; Обыкновенная кукушка; Kuckuck)

- Beobachtungen in und in der Nähe von Ezzo in der gesamten Brutzeit (Erstbeobachtung in Ezzo am 30.05.11)



- 4,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - Braune und graue Morphe
  - mind. 2 Ind. am 15.06.11
  - 5 Ind. (4 x grau und 1 x braun) am 07.07.11
  - mind. 2 Ind. am 08.07.11
  - mind. 2 Ind. am 09.07.11
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1,0 rufend am 17.07.11

***Cuculus optatus*** (Oriental Cuckoo; Глухая кукушка; Норfkuckuck)

- Erstbeobachtung am Kordon Dimschikan südlich von Ezzo am 15.06.11
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Uksitschan in der Nähe von Ezzo (5 km nordwestlich)
  - 1,0 rufend am 23.06.11

- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1,0 rufend am 12.07.11
  - 1,0 rufend am 13.07.11
  - 1,0 rufend am 22.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses in der Nähe von der Brücke über den Fluss Perewalnyj (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 rufend am 15.07.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 1,0 rufend am 24.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald entlang der Traktornaja (ca. 1-3 km nordöstlich of Kordon Ketatschan)
  - 2 Ind. (1 x grau und 1 x braun) am 25.07.11

***Surnia ulula ulula*** (Northern Hawk Owl; Ястребиная сова; Spurbereule)

- Brutzeitbeobachtung am See Ikar südlich von Esso
  - 1 Ind. am 12.06.11
  
- Brutnachweis in der Nähe von Esso in Auwald (*Populus suaveolens*) in der Nähe von Brücke über Bystraja Fluss
  - 1 Brutpaar mit 3 Juv. am 09.06.11 und 11.06.11



- Brutnachweis am Fluss Bystraja in Auwald (*Populus suaveolens*) ca. 3 km nördlich von Esso
  - 1 Brutpaar mit 3 Juv. am 13.06.11
  
- Brutzeitbeobachtung in Birkenwald (*Betula platyphylla*) an Traktornaja ca. 1 km nördlich des Kordons Dimschikan
  - 1,1 Ind. warnend am 15.06.11
  
- Brutnachweis am Fluss Bystraja in Auwald (*Populus suaveolens* und *Chosenia arbutifolia*) ca. 3 km westlich des Kordons Dimschikan (GPS N 35°50.732' E 158°35.425')
  - 3 Juv. am 15.06.11
  
- Brutnachweis in Wald (*Larix cajanderi* und *Pinus pumila*) 1 km südwestlich von Esso (GPS N 55°55.059' E 158°39.576')
  - 2 Ind. adult mit Beuteübergabe am 22.06.11
  - 1 Ind. adult Futter tragend + mind. 2 Juv. am 25.06.11
  
- Brutnachweis in Birkenwald (*Betula platyphylla*) in der Nähe vom Uksitschan Fluss ca. 5 km nordwestlich von Esso (GPS N 55°57.044' E 158°35.244')
  - 1 Ind. adult und mind. 3 Juv. am 23.06.11
  
- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch) (GPS N 55°27.637' E 157°41.424', Höhe: 746 m ü. NN)
  - 1 Ind. adult und mind. 2 Juv. am 15.07.11



- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch) (GPS N 55°26.708' E 157°43.291', Höhe: 637 m ü. NN)
  - 1 Brutpaar und 3 Juv. am 17.07.11
  
- Beobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 13.09.11
  - 1 Ind. am 14.09.11
  - 1 Ind. am 21.10.11
  - 1 Ind. am 24.10.11
  
- Beobachtung an den Baraki Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.09.11
  
- Beobachtung am Fluss Ketatschan 2 ca. 1 km vor dem Zusammenfluss mit dem Fluss Ketatschan 1
  - 1 Ind. am 25.10.11

***Asio flammeus flammeus*** (Short-eared Owl; Болотная сова; Sumpfohreule)

- Brutzeitbeobachtung in Esso im Gebiet zwischen Pionerskaja Sopka und Wald ca. 1 km südwestlich von Esso
  - 1 Ind. rufend am 24.05.11
  - 1 Ind. rufend und fliegend am 30.05.11



- Brutzeitbeobachtung am Kordon Dimschikan
  - 1 Ind. fliegend am 15.06.11

***Apus pacificus pacificus*** (Pacific Swift; Белопоясничный стриж; Pazifiksegler)

- Beobachtung zur Zug- oder frühen Brutzeit in Ezzo in der Nähe vom Bystraja Fluss
  - einige Ind. flussaufwärts fliegend am 09.06.11 (Erstbeobachtung) und 10.06.11
- Brutzeitbeobachtung an Felswand in der Nähe vom Fluss Bystraja ca. 1 km nordöstlich of Kordon Dimschikan (GPS N 55°51.248' E 158°38.821')
  - Mind. 9 Ind. kreisend und in Höhlen fliegend am 16.06.11



- Brutzeitbeobachtung an Felswand im Tal des Flusses Bystraja ca. 6 km südwestlich von Ezzo (GPS N 55°52.969' E 158°40.258')
  - 9 Ind. kreisend und in Höhlen fliegend am 15.06.11
- Brutzeitbeobachtung im Kljutschewskoj Naturpark (große einzeln stehende Felsen in einem Tal "Uschtschelje iswajanij"; GPS N 55°79.522' E 160°26.418', Höhe: 1355 m ü. NN)
  - Mind. 40 Ind. kreisend und in Höhlen fliegend am 04.08.11



***Dendrocopos minor kamtschatkensis*** (Lesser Spotted Woodpecker; Малый пёстрый дятел; Kleinspecht)

- Beobachtung in Wald (Auwald und Lärchenwald) südöstlich von Ezzo am Fluss Bystraja
  - 1,1 Ind. balzend am 25.05.11
  - frisch angelegte Höhle am 10.06.11
  - 1,0 am 24.08.11
  - 1,0 am 15.01.12 (WVM)



- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - Mind. 1 Ind. am 16.06.11
- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.07.11
  - 1 Ind. am 22.07.11
  - 1 Ind. am 21.10.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 rufend am 15.07.11
  - 1 Ind. am 16.09.11
  - 1 Ind. am 23.10.11
- Beobachtung am See Tymkygytgyn

- Mind. 1 Ind. am 05.09.11
- Zugzeitbeobachtung am See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich of Kordon Ketatschan)
  - 1 Ind. am 19.09.11

***Dendrocopos major kamtschaticus*** (Great spotted Woodpecker; Большой пёстрый дятел; Buntspecht)

- Brutzeitbeobachtung in Esso und in den umliegenden Wäldern
  - viele Beobachtungen im gesamten Untersuchungszeitraum
  - 7 Ind. + 1,2 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11



- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. adult an Bruthöhle in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) mit mind. 1 Juv. (laut rufend) am 15.07.11

***Picoides tridactylus albidior*** (Eurasian Three-toed Woodpecker; Род трехпалый дятел; Dreizehenspecht)

- Beobachtung in Wald wenige km südöstlich von Esso zwischen dem Fluss Bystraja, Bach Olengende und Esso (Wald mit *Larix cajanderi* und *Pinus pumila*)
  - 1,0 Ind. am 15.01.12 (WVM)



***Alauda arvensis pekinensis*** (Eurasian Skylark; Полевой жаворонок; Feldlerche)

- Brutzeitbeobachtung in Esso auf Feld in der Nähe vom Uksitschan Fluss (westlich)
  - 1 Ind. am 23.05.11
  - 3 Ind. am 24.05.11
  - 5 Ind. am 26.05.11
- Brutzeitbeobachtung in Esso auf Feld in der Nähe vom Flugplatz
  - 2,0 singend Ind. am 13.06.11
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1 Ind. am 15.06.11
- Brutnachweis auf Hochebene (Tundra) ca. 3 km südwestlich von Esso
  - 3 Ind.; davon 1 Ind. Futter tragend am 25.06.11

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. am 15.07.11
  - 1 Ind. am 04.09.11
  - 1 Ind. am 16.09.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Baraki Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.09.11

***Anthus hodgsoni yunnanensis*** (Olive-backed Pipit; Пятнистый конёк; Waldpieper)

- Erstbeobachtung in Esso am 24.05.11
- Beobachtungen in der gesamten Brutzeit in den Wäldern um Esso und auch auf der Hochebene ca. 3 km südwestlich von Esso
  - 7,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11

- Brutnachweis an Traktornaja ca. 2 km südwestlich des Kordons Dimschikan südlich von Esso
  - Nest direkt am Weg unter Gras und *Betula exilis* am 15.06.11
  - 5 Eier; Eigrößen in mm: 1. (19,6x14,6); 2. (21,5x15,3); 3. (21,8x15,1); 4. (20,7x15,0); 5. (21,9x15,6)
  - Nestgröße in mm: Tiefe (55,7); Innendurchmesser (72,6); Außendurchmesser (103,2)



- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1,0 Ind. singend am 13.07.11
  - 1 Ind. warnend am 22.07.11
- Brutnachweis in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,1 Ind. Futter tragend am 15.07.11



- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses ca. 1-2 km westlich der Brücke über den Fluss Perewalnyj (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11

- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - viele singende Männchen am 17.07.11 und 18.07.11
- Brutnachweis im Kljutschewskoj Naturpark (ca. 500 m südlich der großen, einzeln stehenden Felsen in einem Tal “Uschtschelje iswajanij“; GPS N 55°79.522’ E 160°26.418’, Höhe: 1355 m ü. NN)
  - 2 Ind. adult, warnend und mind. 2 Juv.; 1 Ind. der Juv. eben flügge; am 04.08.11
  - Neststandort: Geröllfeld ohne Bäume und Sträucher



- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - mind. 1 Ind. ziehend am 08.09.11

***Anthus gustavi gustavi*** (Pechora Pipit; Сибирский конёк; Petschorapieper)

- Brutzeitbeobachtung auf der Hochebene (Tundra) ca. 4 km südwestlich von Esso (GPS N 55°54.960’ E 158°35.690’)
  - 1,0 Ind. singend am 25.06.11

***Anthus cervinus cervinus*** (Red-throated Pipit; Краснозобый конёк; Rotkehlpieper)

- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - 1 Ind. juv./erster Winter ziehend am 07.09.11



***Anthus rubescens japonicus*** (Buff-bellied Pipit; Американский горный конёк; Pazifikpieper)

- Zugzeitbeobachtung am See Arbunat
  - mind. 1 Ind. am 06.09.11
- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - Ca. 50 ziehende Pieper pro Stunde am Morgen des 07.09.11 entlang des Ufers; davon rund 90 % *Anthus rubescens japonicus*
  - Auffälliger Zug von Piepern; die Mehrheit ist *Anthus rubescens japonicus*; am 09.09.11



- Zugzeitbeobachtung am See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich of Kordon Ketatschan)
  - Auffälliger Zug von Piepern; die Mehrheit ist *Anthus rubescens japonicus*; am 19.09.11

***Motacilla tschutschensis tschutschensis*** (Eastern Yellow Wagtail; Жёлтая трясогузка; Schafstelze)

- Erstbeobachtung in Esso in der Nähe vom Fluss Uksitschan am 23.05.11
- Brutzeitbeobachtung rund um Esso auf Grünland mit Büschen sowie in Tundra (auch auf der Hochebene), in den Flusstälern von Uksitschan und Bystraja
  - viele Beobachtungen während der gesamten Brutzeit
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - mind. 1,0 Ind. singend am 15.06.11
- Brutnachweis auf Hochebene ca. 6 km nordwestlich von Esso
  - Nest unter Gras am 25.06.11; Nistmaterial: trockenes Gras und Federn
  - 5 Eier; Eigrößen in mm: 1. (21,7x14,2); 2. (20,8x14,4); 3. (20,5x14,7); 4. (19,9x14,2); 5. (22,7x13,3)
  - Nestgröße in mm: Tiefe (ca. 45); Innendurchmesser (ca. 55); Außendurchmesser (ca. 100)



- Brutnachweis und Zugzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. Futter tragend am 14.07.11
  - einige Ind. nach Süden ziehend am 04.09.11

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 1 Ind. warnend am 14.07.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. warnend am 15.07.11
  - 1 Ind. am 16.09.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Utinoje (ca. 3 km nordöstlich of Kordon Ketatschan)
  - einige Ind. warnend am 23.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - einige Ind. am 27.07.11
  
- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - 1 Ind. ziehend am 07.09.11

***Motacilla cinerea robusta*** (Grey Wagtail; Горная трясогузка; Gebirgsstelze)

- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja südlich von Esso
  - mind. 1 Ind. am 10.06.11
  - 1,0 Ind. singend + 1,1 am 12.06.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Esso an kleinen Teichen entlang des Wegs zu den Weißen Felsen
  - 1,1 Ind. am 23.06.11
- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 12.07.11 und 13.07.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - 0,1 Ind. am 14.07.11
- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnjy und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. Futter tragend am 15.07.11 und 17.07.11

***Motacilla alba ssp.*** (White Wagtail; Белая трясогузка; Bachstelze)

- Brutnachweis in und um Esso
  - 1 Ind. Futter tragend am 08.06.11
  - 1 ind Futter tragend am 13.06.11
  - 1 Ind. juv. eben flügge am 23.06.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - mind. 1 Ind. am 07.07.11 und 08.07.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.249' E 157°44.801', Höhe: 605 m ü. NN)
  - mind. 2 Ind., davon 1 juv. am 14.07.11
  - mind. 2 Ind., davon 1 juv. am 24.07.11
  - mind. 2 Ind., davon 1 juv. am 03.09.11

- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. am 15.07.11
  - 1 Ind. am 22.07.11
  - 1 Ind. am 16.09.11
  
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - Mind. 1 Ind. am 27.07.11
  
- Zugzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - einige Ind. ziehend am 04.09.11
  - einige Ind. ziehend am 11.09.11
  
- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - 2 Ind. ziehend am 07.09.11
  - mind. 2 Ind. ziehend am 09.09.11
  
- Zugzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 5 Ind. ziehend am 17.09.11
  
- Beobachtung at Fluss Ketatschan 2 ca. 1 km before confluence of Fluss Ketatschan 1 und Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. ziehend am 25.10.11

***Motacilla alba ocularis*** (White Wagtail; Белая трясогузка; Bachstelze)

- Brutzeitbeobachtung am Fluss Uksitschan in der Nähe von Esso
  - 1 Ind. am 27.06.11



***Motacilla (alba) lugens*** (Black-backed Wagtail; Камчатская трясогузка; Kamtschatkastelze (Bachstelze))

- Zugzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Uksitschan in Esso an heißer Quelle
  - 1,0 Ind. am 23.05.11
  - 1,0 Ind. am 26.05.11
- Brutnachweis in Esso in der Nähe der Brücke über den Fluss Bystraja
  - 1 Ind. am 25.05.11
  - 1,0 Futter tragend am 11.06.11
  - 1 Ind. Futter tragend am 12.06.11
  - 1,1 Futter tragend am 28.06.11



- Brutnachweis im Kljutschewskoj Naturpark am Kordon bzw. der Basa Vulkanologow Tolbatschinskaja (GPS N 55°44.337' E 160°16.796', Höhe: 1190 m ü. NN)
  - 1,1 Ind. Futter tragend und 3 Ind. juv. bereits flügge am 03.08.11



***Lanius cristatus cristatus*** (Brown Shrike; Жулан; Braunwürger)

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Esso unweit des Flusses Uksitschan entlang des Weges zu den Weißen Felsen
  - 1,0 Ind. am 08.06.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1 Ind. am 15.06.11
  - 1,0 Ind. am 16.06.11
  - 1,0 Ind. am 08.07.11
  - 1 Ind. juv. on 21.08.11
  - 1 Ind. am 22.08.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1 Ind. am 14.07.11
- Brutnachweis auf Grünland mit Sträuchern und Wald ca. 3 km nördlich des Kordons Ketatschan (GPS N 55°28.807' E 157°44.890')
  - 1 Ind. warnend und Futter tragend am 24.07.11
- Brutzeitbeobachtung entlang Straße von Milkowo nach Schanutsch zwischen der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kotrollpunkt- bzw. posten) und der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss
  - 5 Revier entlang eine Strecke von 10 km am 27.07.11

***Lanius excubitor sibiricus*** (Great Grey Shrike; Серый сорокопут; Raubwürger)

- Zugzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. adult am 23.10.11

***Pica Pica camtschatica*** (Common Magpie; Сорока; Elster)

- Brutnachweis in Esso
  - 2 Ind. (vm 1,1) am 13.06.11
  - 1 Ind. adult füttert 1 Ind. juv. eben flügge am 30.07.11
  - Beobachtungen im gesamten Untersuchungszeitraum



- Beobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 20.10.11
  - 1 Ind. am 26.10.11
- Beobachtung im Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. am 23.10.11
- Beobachtung im Gebiet der Nickelmine Schanutsch (am Ende der Straße von Milkowo)
  - 1 Ind. am 30.10.11
- Beobachtung entlang der Straße von Anawgaj nach Milkowo/Ust-Kamtschatsk in der Nähe vom Bassin "Istotschnik km 47"
  - 1 Ind. am 31.10.11

***Nucifraga caryocatactes macrorhynchos*** (Spotted Nutcracker; Кедровка; Tannenhäher)

- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung in und um Ezzo (vorallem im Lärchenwald)
  - 4 Ind. + 1,1 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  - 1 Ind. adult füttert mind. 2 Juv., eben flügge, am 21.06.11
  - Beobachtungen im gesamten Untersuchungszeitraum



- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 16.07.11
  - 1 Ind. am 22.07.11
  - 1 Ind. am 13.09.11
- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - 1 Ind. am 19.07.11
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - 1 Ind. am 22.08.11
- Zugzeitbeobachtung wenige km nördlich vom Pass Nodjeka (GPS N 55°33.611' E 157°50.694') und am Dalnij Kordon
  - auffälliger Zug: mehrere Gruppen mit jeweils ca. 10 Ind., ziehend am 20.09.11

- Beobachtung ca. 3 km nördlich des Kordons Ketatschan
  - mind. 1 Ind. am 20.10.11
  - 1 Ind. am 24.10.11
  
- Beobachtung im Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. am 25.10.11

***Corvus corone (orientalis)*** (Carrion Crow (Oriental Crow); (Восточная) Ворона; Aaskrähe)

- Brutzeitbeobachtung am See Ikar südlich von Esso
  - 1 Ind. am 12.06.11
  
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1 Ind. am 15.06.11
  - 1 Ind. am 08.07.11
  - 1 Ind. am 22.08.11
  
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Anawgaj auf dem Menedek Platz
  - 1 Ind. am 19.06.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 2 Ind. überfliegend am 18.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - 1 Ind. am 27.07.11

- Brutnachweis in Esso, Nest in Lärche (*Larix cajanderi* in der Nähe der Straße 60 Jahre Sowjetunion)
  - 1 Ind. juv. eben flügge am 30.07.11
  - Dutzende Ind., vorallem im Winter konzentriert



- Beobachtung in area zwischen the Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch), Kordon Ketatschan und area in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1 Ind. am 03.09.11
  - 1 Ind. am 13.-14.09.11
  - 2 Ind. am 15.09.11
  - 1 Ind. am 16.09.11
  - mind. 1 Ind. am 20.10.11
  - 1 Ind. am 21.10.11
  - 3 Ind. am 23.10.11
  - 1 Ind. am 24.-26.10.11

### ***Corvus corax kamtschaticus*** (Northern Raven; Ворон; Kolkrabe)

- Brutzeitbeobachtung in und um Esso
  - 1,1 Ind. im Flug balzend am 23.05.11
  - Beobachtungen im ganzen Untersuchungszeitraum
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1 Ind. am 08.07.11

- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 2 Ind. am 17.07.11
  - 2 Ind. übefliegend am 05.09.11



- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - 2 Ind. am 27.07.11
- Brutzeitbeobachtung im Kljutschewskoj Naturpark am Kordon bzw. der Basa Wulkanologow Tolbatschinskaja (GPS N 55°44.337' E 160°16.796', Höhe: 1190 m ü. NN)
  - 3 Ind. überfliegend am 03.08.11



- Beobachtung im Gebiet zwischen der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch), Kordon Ketatschan und dem Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. am 04.09.11
  - 3 Ind. am 14.09.11
  - 2 Ind. am 16.09.11
  - 1 Ind. am 22.10.11
  - 1 Ind. am 23.10.11
  - 1 Ind. am 25.10.11
  - 1 Ind. am 29.10.11
  
- Beobachtung am See Arbunat
  - 1 Ind. am 06.09.11
  - 2 Ind. am 10.09.11
  
- Beobachtung am See Ketatschan
  - Bis zu 3 Ind. gleichzeitig am 06.09.11
  - Bis zu 4 Ind. gleichzeitig, 2 davon als Paar, am 07.09.11
  - 2 Ind. paarweise, fressen wahrscheinlich den Bast von Rentiergeweihen (Tabun anwesend) am 09.09.11
  
- Beobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1 Ind. am 16.09.11
  - 2 Ind. am 20.10.11
  - 1-2 Ind. am 24.10.11
  
- Zugzeitbeobachtung wenige km nördlich vom Pass Nodjeka (GPS N 55°35.432' E 157°51.956') und am Dalnij Kordon
  - 1 Ind. am 20.09.11

***Bombycilla garrulus centralasiae*** (Bohemian Waxwing; Свиристель; Seidenschwanz)

- Brutzeitbeobachtung entlang der Straße von Anawgaj nach Milkowo/Ust-Kamtschatsk zwischen km 47 und 48
  - 2 Ind. am 30.06.11
- Zugzeitbeobachtung in Esso
  - 2 Ind. am 28.11.11
  - ca. 40 Ind. am 20.01.12
  - 4 Ind. am 24.01.12
  - 3 Ind. am 25.01.12
  - mehrere Ind. (Rufe) am 30.01.12



- Beobachtung in Wald entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - Mind. 1 Ind. am 15.01.12 (WVM)

***Locustella lanceolata lanceolata*** (Lanceolated Warbler; Пятнистый сверчок; Strichelschwirl)

- Brutzeitbeobachtung in Lärchenwäldern um Esso
  - Viele singende Männchen in der Brutzeit (Juni und Juli)
  - 16,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11



- Brutzeitbeobachtung in Tundra mit Weidengehölzen (*Chosenia arbutifolia*) am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1,0 Ind. singend am 15.06.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses und 1-2 km westlich der Brücke über den Fluss Perewalnyj (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1,0 Ind. singend am 19.07.11

- Brutnachweis in Steinbirkenwald entlang Traktornaja (ca. 1-2 km nordöstlich of Kordon Ketatschan) (GPS N 55°28.547' E 157°45.874')
  - Nest direkt am Weg unter Moos am 23.07.11; Nistmaterial: trockenes Gras
  - 7 Eier; Eimaße in mm: 1. (19,0x13,4); 2. (18,5x13,4); 3. (17,8x13,5); 4. (18,6x13,8); 5. (17,6x13,3); 6. (17,8x13,6); 7. (18,0x13,5)
  - Nestgröße in mm: Innendurchmesser (ca. 70); Außendurchmesser (ca. 100)
  - Weiße Eier mit (rot)braunen Punkten



***Locustella ochotensis*** (Middendorff's Warbler; Охотский сверчок; Middendorffschwirl)

- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1,0 Ind. singend am 18.07.11
  - 1,0 Ind. singend am 19.07.11

***Phylloscopus fuscatus fuscatus*** (Dusky Warbler; Бурая пеночка; Dunkellaub-sänger)

- BrutzeitBeobachtung auf der Hochebene ca. 3 km nordwestlich von Esso
  - 1,0 Ind. singend in Erle (*Alnus hirsuta*) am 22.06.11
  - 4,0 Ind. singend am 25.06.11



- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses und 1-2 km westlich der Brücke über den Fluss Perewalnyj (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - einige singende Männchen am 18.07.11
  - 1,1 Ind. warnend am 18.07.11



- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - Einige Ind. warnend und singend am 27.07.11

***Phylloscopus borealis xanthodryas*** (Arctic Warbler; Пеночка таловка; Wanderlaubsänger)

- Brutzeitbeobachtung in den Auwäldern rund um Esso
  - Viele singende Männchen innerhalb der Brutzeit (Juni bis August)
  - 6,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) on 12.06.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - Mind. 1 Ind. am 22.08.11
  
- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1,0 Ind. singend am 12.07.11
  - 1,0 Ind. singend am 14.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses und 1-2 km westlich der Brücke über den Fluss Perewalnyj (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1,0 Ind. singend am 18.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - einige singende Männchen am 27.07.11
  
- Beobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - Mind. 1 Ind. am 03.09.11

***Muscicapa griseisticta*** (Grey-streaked (Grey spotted) Flycatcher; Пёстро-грудая мухоловка; Strichelschnäpper)

- Brutzeitbeobachtung und gleichzeitig Erstbeobachtung in Steinbirkenwald in der Nähe des Bachs Olengende südlich von Ezzo
  - 1 Ind. am 28.05.11
- Brutzeitbeobachtung in Auwald entlang Fluss Bystraja ca. 3 km südlich von Ezzo
  - 1 Ind. am 09.06.11
  - mind. 1 Ind. am 10.06.11
- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. Futter tragend am 15.07.11



***Muscicapa sibirica sibirica*** (Dark-sided Flycatcher; Мухоловка–касатка; Rußschnäpper)

- Brutzeitbeobachtung in Auwald entlang des Flusses Bystraja ca. 3 km südlich von Ezzo
  - 2 Ind. (vermutlich 1,1) am 10.06.11
  - 1 Ind. am 21.06.11

- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnjy und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. warnend am 15.07.11



***Ficedula albicilla*** (Taiga Flycatcher; Малая мухоловка; Taigaschnäpper)

- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung in und um Ezzo (Ortschaft, Auwald, Lärchenwald, Birkenwald)
  - Erstbeobachtung am 28.05.11
  - 1,0 Ind. untersucht Höhle in Birke (*Betula platyphylla*) am 05.06.11
  - 1,1 brütet gegenüber der Naturparkverwaltung in einer ehem. Spechthöhle
  - 4,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11



- Brutzeitbeobachtung in Hangwald in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - 1,0 Ind. singend am 15.06.11

- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 0,1 Ind. warnend vor der Bruthöhle am 14.07.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. attackiert Sperbereule (*Surnia ulula ulula*) am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe des Flusses Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1 Ind. juv. am 24.07.11
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald entlang Traktornaja (ca. 1-3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - mind. 1 Ind. am 25.07.11

***Luscinia calliope camtschatkensis*** (Siberian Rubythroat; Соловей-красношейка; Rubinkehlchen)

- Brutzeitbeobachtung in und um Ezzo (Auwald, Lärchenwald)
  - 1,0 Ind. singend unweit vom Fluss Uksitschan entlang des Wegs zu den Weißen Felsen am 27.05.11 (Erstbeobachtung)
  - 8,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  - 0,1 Ind. am 21.06.11
  - viele Beobachtungen in der gesamten Brutzeit



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1,0 Ind. singend am 16.06.11
  - 1,0 Ind. singend am 10.07.11
- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.07.11
- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnjy und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
  - 1 Ind. juv. eben flügge am 17.07.11
- Brutzeitbeobachtung westlich des vereinigten Ketatschan Flusses, ca. 1-2 km westlich der Brücke über den Fluss Perewalnjy (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
- Brutnachweis am See Tymkygytgyn (Westufer)
  - 1,1 Ind. warnend und mind. 1 Ind. juv. eben flügge am 18.07.11



- Brutzeitbeobachtung im Gebiet zwischen See Tymkygytgyn und See Arbunat (GPS N 55°31.123' E 157°37.937', Höhe: 940 m ü. NN)
  - 1,1 Ind. warnend am 19.07.11

***Luscinia svecica svecica*** (Bluethroat; Баракушка; Blaukehlchen)

- Brutzeitbeobachtung in Tundra auf Hochebene ca. 5 km nordöstlich von Ezzo
  - 1,0 Ind. singend + 0,1 Ind. am 25.06.11
- Brutnachweis am See Tymkygytgyn
  - 0,1 Ind. Futter tragend am 18.07.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Vulkan Anaun (GPS N 56° 20' 16.062" E 158° 54' 3.018")
  - 1,0 Ind. am 03.08.11 (Beobachter und Foto: David Kirschenheuter)



- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - 1,0 Ind. ziehend am 07.09.11

***Tarsiger cyanurus (Luscinia cyanura)*** (Red-flanked Bluetail; Синехвостка; Blauschwanz)

- Brutzeitbeobachtung rund um Ezzo in Lärchenwald (*Larix cajanderi*) mit *Pinus pumila*
- Oft weibchenfarbige, singende Männchen => diese Ind. wahrscheinlich immatur

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Ezzo im Tal des Flusses Uksitschan in der Nähe des Weißen Felsen
  - 2,0 Ind. singend + 0,1 Ind. am 08.06.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Uksitschan in Ezzo an heißer Quelle
  - 1,0 Ind. singend am 26.05.11
- Brutzeitbeobachtung in Hangwald im Tal des Flusses Bystraja in der Nähe von Ezzo wenige km um die Brücke über den Fluss
  - 1,0 Ind. singend am 25.05.11
  - 3,0 Ind. singend am 28.05.11 (bis ins Tal des Bachs Olengende)
  - mind. 1,0 Ind. singend am 09.06.11
  - mind. 1,0 Ind. singend am 10.06.11
  - 1,0 Ind. singend am 12.06.11
  - 2,0 Ind. singend am 20.06.11
  - mind. 1,0 Ind. singend am 21.06.11

- Brutzeitbeobachtung auf der Pionerskaja Sopka in der Nähe von Esso
  - 1,0 Ind. singend am 30.05.11
- Brutzeitbeobachtung im Tal eines kleinen Bachs, der von der Hochebene im Westen von Esso hinter der Basa in den Fluss Uksitschan fließt
  - 1,0 Ind. am 22.06.11
- Zugzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 2 Ind. weibchenfarbig ziehend am 15.09.11

***Turdus obscurus*** (Eyebrowed Thrush; Оливковый дрозд; Weißbrauendrossel)

- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung in Auwald im Tal des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso wenige km neben der Brücke über den Fluss
  - 1,0 Ind. singend + 3 Ind. am 25.05.11 (Erstbeobachtung)
  - mind. 1 Ind. am 09.06.11
  - mind. 1 Ind. am 10.06.11
  - 7,0 Ind. singend + 1,1 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  - 1 Ind. brütend am 21.06.11



- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Esso im Tal des Flusses Uksitschan flussaufwärts (in Richtung Weiße Felsen)
  - 2 Ind. am 26.05.11
  - mind. 3 Ind. am 27.05.11

- Brutnachweis und Brutzeitbeobachtung am Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - 1,0 Ind. singend am 15.06.11
  - 1 Ind. Futter tragend am 09.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung im Tal des Flusses Bystraja ca. 4 km südwestlich des Kordons Dimschikan
  - 2 Ind. am 16.06.11
  
- Brutnachweis in Auwald entlang des Flusses Bystraja ca. 1 km östlich des Kordons Dimschikan
  - 1 Ind. Futter tragend am 11.07.11
  
- Brutnachweis am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. Futter tragend am 14.07.11
  
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald entlang Traktornaja (ca. 1-3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - Mind. 1 Ind. am 25.07.11

***Turdus eunomus*** (Dusky Thrush; Бурый дрозд; Rostflügeldrossel)

- Brutzeitbeobachtung in Wald (*Larix cajanderi* und *Pinus pumila*) 1 km südwestlich von Ezzo
  - 1 Ind. am 24.05.11 (Erstbeobachtung)
  - 2 Ind. am 26.05.11
  
- Brutzeitbeobachtung in Wald (*Larix cajanderi* und *Pinus pumila*) entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - Mind. 3 Ind. am 25.05.11

- Brutzeitbeobachtung im Tal des Flusses Bystraja (Tundra) ca. 6 km südwestlich des Kordons Dimschikan (GPS N 55°50.148' E 158°33.632')
  - 1 Ind. am 16.06.11



- Brutzeitbeobachtung auf Hochebene nordwestlich von Esso
  - 1 Ind. am 25.06.11
- Brutnachweis in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. adult + mind. 1 Ind. juv. eben flügge on 17.07.11



- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1 Ind. am 18.07.11
- Zugzeitbeobachtung im Mündungsbereich des Flusses Ketatschan 1 in den Fluss Ketatschan 2
  - 1 Ind. am 25.10.11

***Aegithalos caudatus caudatus*** ((Northern) Long-tailed Tit; Длиннохвостая синица; Schwanzmeise)

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von Esso in der Nähe vom Uksitschan Fluss entlang des Wegs zu den Weißen Felsen
  - 2 Ind. am 23.06.11
- Brutnachweis am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. adult + 4 Ind. juv. am 12.07.11



- Zugzeitbeobachtung am Fluss Bystraja südwestlich von Esso (GPS N 55°45.547' E 158°23.649')
  - einige Ind. am 23.09.11



- Beobachtung in Esso
  - 4 Ind. am 20.12.11

- Beobachtung in Wald entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - 6 Ind. am 04.12.11 (WVM)
  - 2 Ind. am 01.01.12 (WVM)

***Periparus ater ater*** (Coal Tit; Московка; Tannenmeise)

- Beobachtung in Wald (*Larix cajanderi* und *Pinus pumila*) entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - 2 Ind. am 10.06.11
  - mind. 1 Ind. am 25.08.11
  - 1 Ind. am 04.12.11 (WVM)
  - 2 Ind. am 18.12.11

***Poecile montanus kamtschatkensis*** (Willow Tit; Пухляк; Weidenmeise)

- Beobachtungen im gesamten Untersuchungszeitraum in und um Esso
- Brutnachweis in der Nähe von Esso in Auwald (*Populus suaveolens*) unweit der Brücke über Bystraja Fluss
  - Nest in Höhle in schwacher Weide (*Chosenia arbutifolia*), Ausmaße der Höhlenöffnung: 2,5 x 8,5 cm (oval), Höhleneingang in 1,30 m über dem Boden
  - 5 Juv. (wenige Tage alt) am 11.06.11
  - 28.06.11: Bruthöhle leer und von Specht geöffnet
  - 34 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11



- Beobachtung in Brut- und Zugzeit im Gebiet zwischen Mündungsbereich der Flüsse Ketatschan 1 und Fluss Ketatschan 2, Kordon Ketatschan und dem Lachslaichplatz neben Fluss Ketatschan 1
  - 1 Ind. am 13.07.11
  - mind. 1 Ind. am 14.07.11
  - mind. 1 Ind. am 22.07.11
  - mind. 1 Ind. am 03.09.11
  - einige Ind. ziehend am 04.09.11
  - auffälliger Zug vom 11.09.11 bis zum 15.09.11 (max. 14 Ind. pro Trupp 13.09.11)
  - Mind. 1 Ind. am 16.09.11
  - 10 Ind. ziehend am 20.10.11
  - Mind. 1 Ind. am 16.09.11
  - 1 Ind. am 21.10.11
  - Mind. 1 Ind. am 23.10.11
  - 5 Ind. am 24.10.11
  - mind. 8 Ind. ziehend am 26.10.11
  - 7 Ind. ziehend am 29.10.11
  
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Kordon Dimschikan
  - Mind. 1 Ind. am 22.08.11
  
- Beobachtung am See Tymkygytgyn
  - Mind. 1 Ind. am 05.09.11
  
- Beobachtung am See Ketatschan
  - mehrere Ind. ziehend am 07.09.11
  
- Beobachtung an Baraki Ketatschan
  - Ca. 20 Ind. ziehend am 14.09.11
  
- Beobachtung am Dalnij Kordon
  - einige Ind. ziehend am 20.09.11

- Beobachtung in Wald entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Esso (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olangende)
  - 19 Ind. am 01.01.12 (WVM)

***Sitta europaea albifrons*** (Eurasian Nuthatch; Поползень; Kleiber)

- Beobachtung in und um Esso
  - Beobachtungen im gesamten Untersuchungszeitraum
  - 4 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11



- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.07.11
  - 1 Ind. am 22.07.11
  - 1 Ind. am 26.10.11
  - 1 Ind. am 29.10.11
- Brutzeitbeobachtung am See Ikar südlich von Esso
  - 1 Ind. am 21.08.11
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - mind. 1 Ind. am 22.08.11

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - mind. 1 Ind. am 03.09.11
- Beobachtung am See Tymkygytgyn
  - mind. 1 Ind. am 05.09.11
- Beobachtung at Baraki Ketatschan
  - 1 Ind. ziehend am 14.09.11

***Passer montanus montanus*** (Eurasian Tree Sparrow; Полевой воробей; Feldsperling)

- Brutnachweis in Ezzo
  - 1,1 Ind. Futter tragend am 27.05.11
  - ungezählte Brutpaare Ezzo
  - Beobachtungen im gesamten Erfassungszeitraum



- Beobachtung am Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - 6 Ind. am 17.10.11
- Beobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. vom 17. bis 23.10.11 (beobachtet mit Konstantin Tschikalow)
  - => wahrscheinlich von Hermelin (*Mustela erminea kaneii*) gefressen (am 23. oder 24.10.11)

***Fringilla montifringilla*** (Brambling; Юпок; Bergfink)

- Brutzeitbeobachtung in Wald (*Larix cajanderi* und *Pinus pumila*) entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - Erstbeobachtung am 24.05.11
  - einige Ind. singend am 28.05.11
  - mind. 1 Ind. am 10.06.11
  - 2 Ind. am 12.06.11



- Brutnachweis in Auwald am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - Nest in Weide (*Chosenia arbutifolia*), Höhe des Nests über dem Boden: ca. 5 m
  - Nistmaterial: Moos, Gras, Federn
  - 8 Juv. Ind., ca. 1 Woche alt am 11.07.11



- Beobachtung in Brut- und Zugzeit am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.07.11
  - 10-15 Ind. ziehend am 14.09.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. am 15.07.11
  - einige Ind. ziehend am 05.09.11
  - einige Ind. ziehend am 10.09.11
  - einige Ind. ziehend am 17.-18.09.11



***Carduelis sinica kawarahiba*** (Oriental Greenfinch; Китайская зеленушка; Chinagrünling)



Foto: Petropawlowsk-Kamtschatskij  
(02.07.11)

- Brutzeitbeobachtung in Wald entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - mind. 1 Ind. am 09.06.11
  - mind. 1 Ind. am 10.06.11
  - 1,0 Ind. singend (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  
- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Ezzo
  - 1,0 Ind. am 16.06.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 12.07.11
  - einige Ind. ziehend am 14.09.11
  
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. am 15.07.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit am See Tymkygytgyn
  - Einige Ind. am 18.07.11
  - mind. 1 Ind. am 05.09.11

- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - Einige Ind. am 19.07.11
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - mind. 1 Ind. am 27.07.11
- Beobachtung at Dalnij Kordon
  - Einige Ind. ziehend am 20.09.11

***Carduelis flammea flammea*** (Common Redpoll; Чечётка; Taigabirkenzeisig)

- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1,0 Ind. singend am 16.06.11



- Zugzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 7 Ind. ziehend am 23.10.11
- Zugzeitbeobachtung ca. 3 km nördlich des Kordons Ketatschan
  - Ca. 15 Ind. ziehend am 24.10.11
- Zugzeitbeobachtung in Esso
  - 5 Ind. ziehend am 04.11.11
  - 6 Ind. umherziehend am 17.01.12

- Beobachtung in Wald entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olangende)
  - 20 Ind. am 20.11.11 (WVM)
  - 5 Ind. am 18.12.11

***Carpodacus erythrinus grebnitskii*** (Common Rosefinch; Обыкновенная чечевица; Karmingimpel)

- Brutzeitbeobachtung in und um Ezzo
  - Beobachtungen in der gesamten Brutzeit
  - Erstbeobachtung am 27.05.11
  - Viele Nester in kleinen Büschen entlang der Flüsse Bystraja und Uksitschan
  - 45,0 singend Ind. + 2,3 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  - 1,1 warnend und Nest bauend am 21.06.11



- Brutzeitbeobachtung im Tal des Flusses Uksitschan ca. 4 km nordwestlich von Ezzo
  - 1 Ind. Nest bauend am 23.06.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1,0 Ind. singend am 14.07.11
  - mind. 1 Ind. am 24.07.11

- Brutzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - 1,0 Ind. singend am 18.07.11

***Pinicola enucleator kamtschatkensis*** (Pine Grosbeak; Щyp; Hakengimpel)

- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - 1,0 Ind. am 15.06.11



- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - Einige singende Männchen am 18.07.11
- Brutzeitbeobachtung am See Arbunat
  - Einige singende Männchen am 19.07.11
- Beobachtung am Kordon Ketatschan
  - 0,1 Ind. am 14.09.11
- Beobachtung im Tal des Flusses Bystraja (Chajrjusowka) (GPS N 55°41.700' E 158°04.818')
  - 1,0 Ind. singend am 22.09.11

- Zugzeitbeobachtung am Fluss Bystraja südwestlich von Ezzo (GPS N 55°45.547' E 158°23.649')
  - Einige singende Männchen am 23.09.11
- Beobachtung in Wald entlang des Flusses Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - 19 Ind. am 20.11.11 (WVM)
  - 11 Ind. am 04.12.11 (WVM)
  - 5 Ind. am 18.12.11 (WVM)
  - 2 Ind. am 01.01.12 (WVM)
  - ca. 30 Ind. am 15.01.12 (WVM)

***Loxia curvirostra ssp.*** ((Red) Common Crossbill; Обыкновенный клёт; Fichtenkreuzschnabel)

- Beobachtung in Wald (*Larix cajanderi* und *Pinus pumila*) 1 km südwestlich von Ezzo
  - 1 Ind. überfliegend und rufend am 22.06.11
- Beobachtung in Wald entlang Fluss Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - Ca. 5 Ind. überfliegend und rufend am 03.10.11 (beobachtet mit Juri N. Gerasimow)

***Pyrrhula pyrrhula cassinii*** (Eurasian Bullfinch; Снегирь; (Cassin-)Gimpel)

- Beobachtung in Wald entlang Fluss Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - 1,0 Ind. singend am 25.05.11
  - 1,1 Ind. am 28.05.11
  - 7 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja Brücke entlang des Wegs bis zum See Ikar) am 12.06.11
  - 4 Ind. am 20.11.11 (WVM)
  - 1 Ind. am 18.12.11 (WVM)
  - 1 Ind. am 01.01.12 (WVM)



- Brutzeitbeobachtung im Tal des Flusses Uksitschan ca. 5 km nordwestlich von Esso
  - 1 Ind. am 27.05.11 (2 km nordwestlich von Esso)
  - 1,0 Ind. am 23.06.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit am Kordon Ketatschan
  - 1 Ind. am 14.07.11
  - 1 Ind. am 04.09.11
  - 5 Ind. am 13.09.11
  - 3,2 Ind. am 14.09.11
  - mind. 1 Ind. am 15.09.11
  - mind. 1 Ind. am 20.10.11
  - 1 Ind. am 21.10.11
  - 1 Ind. am 26.10.11
  - 2 Ind. am 19.10.11
  
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit unweit der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11
  - 2,2 Ind. am 14.09.11
  - mind. 1 Ind. am 16.09.11
  - 5 Ind. am 25.10.11



- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung am See Tymkygytgyn
  - mind. 1 Ind. am 18.07.11
- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald entlang Traktornaja (ca. 1-3 km nordöstlich des Kordons Ketatschan)
  - 1,1 Ind. am 25.07.11
- Beobachtung am See Arbunat
  - mind. 1 Ind. am 18.09.11

***Coccothraustes coccothraustes japonicus*** (Hawfinch; Обыкновенный Дубонос; Kernbeisser)

- Brutzeitbeobachtung entlang des Wegs von der Brücke über den Fluss Bystraja in Esso bis zum See Ikar
  - 2 Ind. am 12.06.11

- Brutnachweis in Birkenhangwald (*Betula platyphylla*) in der Nähe vom Kordon Dimschikan (N 55°51.264' E 158°37.927')
  - Höhe des Nests über dem Boden: 4,20 m
  - Nistmaterial: kleine Zweige und Haare (vom Pferd?)
  - 5 Eier; Eimaße in mm: 1. (22,5x17,0); 2. (23,9x16,9); 3. (22,0x16,7); 4. (23,0x17,4); 5. (22,8x17,3)
  - Nestgröße in mm: Innendurchmesser (73,7); Außendurchmesser (> 110)
  - 4 Eier am 15.06.11; 5 Eier am 16.06.11
  - 1,1 Ind. warnend am 10.07.11; 1 von ihnen verlässt das Nest => nur noch 1 Ei im Nest und viele Ameisen



- Brutzeitbeobachtung in Steinbirkenwald (*Betula ermanii*) westlich des vereinigten Ketatschan Flusses zwischen Brücke über Fluss Perewalnyj und Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1 Ind. am 15.07.11
- Brutzeitbeobachtung an der Straße von Milkowo nach Schanutsch in der Nähe von der Brücke über den Fluss Aga (Nähe Kontrollpunkt- bzw. posten)
  - Mind. 1 Ind. am 27.07.11

***Emberiza rustica (latifascia)*** (Rustic Bunting; Овсянка-ремез; Waldammer)

- Beobachtung in Wald entlang Fluss Bystraja in der Nähe von Ezzo (von der Brücke über den Fluss bis zum Bach Olengende)
  - Erstbeobachtung am 24.05.11
  - Nest mit 4 Eiern am 09.06.11 (vermessen und beobachtet mit Juri N. Gerasimow)
  - 13,0 Ind. singend + 1,1 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  - 1,1 Ind. warnend am 28.06.11
  - 1 Ind. Futter tragend am 01.08.11



- Brutzeitbeobachtung in Birkenwald (*Betula platyphylla*) entlang Traktornaja ca. 1 km nördlich des Kordons Dimschikan
  - 1,1 Ind. warnend am 10.07.11
- Beobachtung in Brut- und Zugzeit am Kordon Ketatschan
  - 1 ind .warnend am 14.07.11
  - einige Ind. am 13.09.11
  - einige Ind. am 14.09.11
- Brutzeitbeobachtung in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 1 Ind. warnend am 14.07.11

***Emberiza aureola ornata*** (Yellow-breasted Bunting; Дубровник; Weidenammer)

- Brutzeitbeobachtung in und um Esso, besonders entlang der Flüsse Bystraja und Uksitschan
  - Beobachtungen in der gesamten Brutzeit
  - Erstbeobachtung am 05.06.11
  - 1,0 + 0,1 Ind. (von der Brücke über den Fluss Bystraja entlang des Wegs zum See Ikar) am 12.06.11
  - Nest mit 2 Eiern am 21.06.11 (vermessen und beobachtet mit Juri N. Gerasimow)



- Brutzeitbeobachtung am Fluss Bystraja in der Nähe vom Kordon Dimschikan südlich von Esso
  - mind. 1 Ind. am 16.06.11
  - 1,0 Ind. singend am 08.07.11
  - 1,0 Ind. singend am 09.07.11
- Brutzeitbeobachtung am Kordon Ketatschan
  - 1,0 Ind. singend am 13.07.11
  - 1,0 Ind. singend am 14.07.11
- Brutnachweis in der Nähe vom Fluss Ketatschan 1 am Lachslaichplatz (GPS N 55°29.601' E 157°44.950', Höhe: 614 m ü. NN)
  - 0,1 Ind. Futter tragend am 14.07.11
  - 1,1 warnend am 24.07.11

- Beobachtung in Brut- und Zugzeit in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - 1,0 Ind. singend am 15.07.11

***Calcarius lapponicus kamtschaticus*** (Lapland Bunting; Лапландский подорожник; Spornammer)

- Beobachtung auf der Hochebene (Tundra) ca. 6 km nordwestlich von Esso
  - 1,0 Ind. am 25.06.11
- Zugzeitbeobachtung am See Ketatschan
  - Auffälliger Zug von Ammern; hauptsächlich *Calcarius lapponicus*; am 07.09.11 und 09.09.11



- Zugzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - Mind. 1 Ind. am 17.09.11

***Plectrophenax nivalis (Calcarius nivalis)*** (Snow Bunting; Пуночка; Schneeammer)

- Beobachtung am See Ketatschan
  - 0,1 Ind. am 07.09.11



- Zugzeitbeobachtung in der Nähe von der Brücke über den vereinigten Ketatschan Fluss (Straße von Milkowo nach Schanutsch)
  - ca. 30 Ind. ziehend am 23.10.11

## Anhang 2: Horste unbekannter Arten **(nur für den internen Gebrauch!)**

- großer Greifvogelhorst in großer Pappel (*Populus suaveolens*), Durchmesser in Höhe 1,30 m über dem Boden: ca. 1 m
  - GPS N 55°27.276' E 157°44.379'
- Höhle in großer Pappel (*Populus suaveolens*) (fork)
  - Höhe der Höhle über dem Boden: ca. 8 m
  - Höhlendurchmesser: ca. 10-15 cm
  - GPS N 55°27.238' E 157°44.163'
- Großer Greifvogelhorst in großer Pappel (*Populus suaveolens*)
  - Höhe des Nests über dem Boden: 21 m
  - GPS N 55°27.357' E 157°45.185'
- Kleiner Greifvogelhorst in großer Pappel (*Populus suaveolens*)
  - Höhe des Nests über dem Boden: 30 m
  - GPS N 55°27.334' E 157°44.030'
- 1 Nest und 1 Höhle mit frischen Exkrementen, beide in steiler Felswand im Tal des Flusses Bystraja (Chajrjusowka)
  - GPS N 55°39.982' E 158°02.238'
  - Falke oder Kolkrabe denkbar
- Großer Greifvogelhorst in großer Steilwand (evtl. zusätzlich zweites, kleineres Nest)
  - GPS N 55°41.700' E 158°05.457'
  - => ca. 1 km nordwestlich vom Messpunkt
  - Steinadler (*Aquila chrysaetos kamtschatica*) denkbar
- Großer Greifvogelhorst in großer Steilwand
  - GPS N 55°41.575' E 158°18.825'
  - Steinadler (*Aquila chrysaetos kamtschatica*) denkbar

- Greifvogelhorst in säulenartiger Felswand mit frischen Exkrementen
  - GPS N 55°47.172' E 158°26.552'
  
- Interessanten Felswände und Klippen entlang der Straße von Anawgaj nach Milkowo/Ust-Kamtschatsk zwischen km 31 und 32 sowie zwischen km 33 und 34
  - Mögliche Brutplätze von Greifvögeln