

University of Nebraska - Lincoln

DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln

Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei
/ Exploration into the Biological Resources of
Mongolia, ISSN 0440-1298

Institut für Biologie der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

2010

Brutareale und Brutbiologie der Greifvogelarten der Mongolei = Grid Mapping and Breeding Ecology of Raptors in Mongolia

Michael Stubbe

Martin-Luther-Universität

Annegret Stubbe

Martin-Luther-Universität, annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de

N. Batsajchan

National University of Mongolia

S. Gombobaatar

National University of Mongolia

T. Stenzel

Martin-Luther-Universität

Follow this and additional works at: <http://digitalcommons.unl.edu/biolmongol>



Part of the [Asian Studies Commons](#), [Biodiversity Commons](#), [Desert Ecology Commons](#), [Environmental Sciences Commons](#), [Nature and Society Relations Commons](#), [Ornithology Commons](#), and the [Other Animal Sciences Commons](#)

Stubbe, Michael; Stubbe, Annegret; Batsajchan, N.; Gombobaatar, S.; Stenzel, T.; von Wehrden, H.; Boldbaatar, Sh.; Nayambayar, B.; Sumjaa, D.; Sumjaa, R.; Ceveenmjadag, N.; and Bold, A., "Brutareale und Brutbiologie der Greifvogelarten der Mongolei = Grid Mapping and Breeding Ecology of Raptors in Mongolia" (2010). *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei / Exploration into the Biological Resources of Mongolia, ISSN 0440-1298*. 44.
<http://digitalcommons.unl.edu/biolmongol/44>

This Article is brought to you for free and open access by the Institut für Biologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg at DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln. It has been accepted for inclusion in Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei / Exploration into the Biological Resources of Mongolia, ISSN 0440-1298 by an authorized administrator of DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln.

Authors

Michael Stubbe, Annegret Stubbe, N. Batsajchan, S. Gombobaatar, T. Stenzel, H. von Wehrden, Sh. Boldbaatar, B. Nayambayar, D. Sumjaa, R. Sumjaa, N. Ceveenmjadag, and A. Bold

Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) 2010 (11): 23-175

Brutareale und Brutbiologie der Greifvogelarten der Mongolei¹

Grid mapping and breeding ecology of raptors in Mongolia

M. Stubbe, A. Stubbe, N. Batsajchan, S. Gombobaatar, T. Stenzel, H. von Wehrden, Sh. Boldbaatar, B. Nyambayar, D. Sumjaa, R. Samjaa, N. Ceveenmjadag, A. Bold (†)

Abstract

This work summarizes the longtime ecological research of the German-Mongolian scientific cooperation regarding biodiversity studies in Central Asia, focussing on native raptor species (Aves: Falconiformes). There is included a short overview on the history of raptor research in Mongolia. One of the primary goals was the creation of distribution maps of breeding records based on definitive time and space coordinates. Additional data on the breeding biology amend the distribution data. Currently 43 raptor species are recorded for Mongolia. Whenever possible were also incorporated data from adjacent regions of Mongolia (China, Tuva, Burjatia, Pribalkalia), in order to embed the avifauna of Mongolia into this wider geographical setting. First data on migration based on ringing and marking are available for the Cinereous Vulture (*Aegypius monachus*), Black Kite (*Milvus migrans*), and the Short-toed Eagle (*Circaetus gallicus*).

Keywords: raptors, Pandionidae, Accipitridae, Falconidae, Mongolia, history, distribution, grid mapping, breeding ecology, migration.

1. Einleitung

Die Kartierung von Tierarten mit **exakten Raum- und Zeitkoordinaten** hat im Rahmen der **Biodiversitätsforschung** und des damit verbundenen **Monitorings** **prioritäre Bedeutung** erlangt. Beim Studium der Literatur, von Handbüchern, Monographien und Feldführern fallen in den Verbreitungskarten zahlreicher Vogelarten Zentralasiens immer wieder große Kenntnislücken auf, die es in Zukunft zu schließen gilt. Für die Mongolei begannen wir (STUBBE et al. 2007) mit einer Pilotstudie zur Verbreitung der Brutvorkommen der dort beheimateten Greifvogelarten, die in den Ökosystemen Zentralasiens als **Nahrungskettenendglieder und Spitzenindikatoren** eine unübersehbare Stellung einnehmen. Trotz der riesigen Weite des Landes hinterlassen gravierende Landschaftsveränderungen (Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Ausbau der Verkehrswege), die Beeinträchtigung von Beutetierpopulationen (Bekämpfung der Steppenwühlmaus *Microtus brandti*, starker Rückgang der Murmeltierpopulation), der Anflug und Tod an Elektroleitungen sowie deren Wartung (Zerstörung von Nestern), Steppen- und Waldbrände, Kontaminierung mit Pestiziden im Brut- und Überwinterungsgebiet und Krankheiten (u.a. Vogelgrippe), sanktionierter Sakerfalkenexport und illegaler Greifvogelhandel gravierende Spuren im Populationsgeschehen einzelner Arten. Hinzu kommt der **globale Klimawandel**, der Biodiversitätsforschungen geradezu herausfordert.

Greifvögel, besonders **Adler- und Großfalkenarten**, haben in Asien zu Zeiten DSCHINGIS KHANS und dessen Vorfahren **als Jagdgehilfen** eine überragende Rolle gespielt, was sowohl aus der Geheimen Geschichte der Mongolen als auch aus den Berichten des Venezianers Marco POLO hervorgeht. Dieses Handwerk wird heute in der Mongolei wohl nur noch, und besonders in der äußersten Westmongolei, von der kasachischen Bevölkerung ausgeübt. Der dort fast ausschließlich abgetragene Beizvogel ist der Steinadler.

Um einen Eindruck von der einst bedeutenden Nutzung der Greifvögel und den schon lange währenden Eingriff in das Populationsgeschehen einen Eindruck zu bekommen wird **aus den Berichten Marco Polos** (Die Beschreibung der Welt 1271 - 1295) nach BRENNECKE (2004)

¹ Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 300.

nachfolgend zitiert: „Seine Majestät hat auch **Adler**, die abgerichtet werden, auf Wölfe zu stoßen, und dieselben sind so groß und so stark, dass kein Wolf ihren Klauen sich entreißen kann....Diese Provinz Thebeth ist dem Großkhan unterworfen. Eine der besten Arten von **Lanefalken** gibt es hier und auch **Saker**, die sehr schnell im Flug sind, und damit haben die Einwohner eine gute Vogelbeize.“...

„Wenn der Kaiser die gewöhnliche Zeit in seiner Hauptstadt zugebracht hat und der März anfängt, so verlässt er Kambalu und zieht zwei Tagereisen weit nach Nordosten zum großen Ozean und führt mit sich auf die **zehntausend Falkner und Vogler**, die haben **Falken, Sperber, Saker, und Geierfalken** zur Beize abgerichtet in großer Zahl, um das Wild an den Flüssen hin zu verfolgen. Dieses Jägerkorps hält er jedoch nicht auf einem Platz zusammen, sondern teilt es in verschiedene Züge von ein- oder zweihundert und mehr Mann, welche die Beize in verschiedenen Richtungen hin verfolgen, und der größere Teil dessen, was gefangen wird, wird vor Se. Majestät gebracht...Jeder Vogel, der Sr. Majestät oder einer seiner Großen zugehört, hat ein kleines silbernes Täfelchen, das an seinem Bein befestigt ist, auf welchem der Name des Eigentümers und auch der Name des Falkners eingegraben ist, sodass man auch, sobald der Falke gesichert ist, gleich weiß, wem er gehört und man ihn zurückbringen kann.“

„Wenn Se. Majestät in dieser Weise nach den Küsten des Ozeans zieht, begleiten gar unterhaltsame Zufälle diese Weidmannslust, und man kann wörtlich sagen, dass kein anderes Vergnügen in der Welt mit ihr verglichen werden kann. Wegen der Enge der Pässe in einigen Teilen des Landes, wo Se. Majestät der Jagd folgt, wird er nur auf zwei Elefanten getragen, zuweilen auch nur auf einem, weil das hier bequemer ist als eine größere Anzahl; unter anderen Umständen aber nimmt er vier Elefanten, auf deren Rücken ein hölzerner Pavillon steht, der gar zierlich ist; das Innere ist mit golddurchwirktem Tuch ausgelegt und von außen ist er mit Löwenfellen bedeckt. Diese bequeme Einrichtung aber ist für den Kaiser bei seinen Jagdzügen nötig, weil er sehr von der Gicht geplagt ist. In dem Pavillon führt er immer **zwölf seiner besten Geierfalken** mit sich, mit zwölf Freiherren von seinen besten Begünstigten, ihm Gesellschaft zu leisten und ihn zu erheitern. Die, welche zu Pferde ihm zur Seite reiten, geben ihm Kunde, wenn Kraniche oder andere Vögel in der Nähe sind, worauf er den Vorhang des Pavillons erhebt, und wenn er das Wild erspäht, so lässt er den Falken fliegen, welche auf die Kraniche schießen und sie nach langem Kampf bewältigen. Der Kaiser liegt auf dem Ruhebett, und der Anblick jener Beize verleiht Sr. Majestät die höchste Freude, wie auch den Herren, die ihm aufwarten, und den Rittern, die ihn umgeben. Nachdem er das Weidmannsvergnügen einige Stunden genossen hat, begibt er sich nach einem Platz, der Kakzarmodin heißt, wo die Pavillons und Zelte seiner Söhne und auch seiner Barone, der Leibwachen und der **Falkner** sind; **das sind wohl mehr als zehntausend**, die gar herrliches Schauspiel gewähren.....Nahe am großen Zelt des Kaisers stehen die Zelte seiner Gemahlinnen, die auch schön und prächtig sind. **Die Damen haben ebenfalls ihre Geierfalken, ihre Sperber und andere Tiere**, mit welchen sie Teil an dem Vergnügen haben.“

„In diesen Teilen des Landes bleibt der Kaiser bis Osterheiligabend, während welcher Zeit er nicht müde wird, die Seen und Flüsse zu besuchen, wo er Störche, Schwäne, Reiher und eine Menge anderer Vögel fängt. Seine Leute werden auch nach verschiedenen anderen Plätzen hin gesendet, um ihm Wildbret in Menge zu verschaffen. So vergnügt er sich in seiner Erholungszeit in einer Weise, die niemand, der nicht Augenzeuge ist, begreifen kann; Die Herrlichkeit und Ausdehnung der Jagd ist größer, als man es ausdrücken kann. Es ist ein strenges Verbot, das kein Handelsmann, kein Künstler oder Bürger durch alle Reiche Sr. Majestät einen Falken, Sperber oder irgendeinen anderen Vogel, der zur Beize gebraucht wird, oder einen Jagdhund halten darf; auch ist es nicht erlaubt, dass ein Fürst oder Ritter nach Wildtieren oder Vögeln in der Nachbarschaft des Platzes jagen darf, wo Se. Majestät ihre Residenz aufschlägt (wobei die Entfernung auf fünf Meilen zum Beispiel auf der einen Seite, auf der anderen auf zehn, und fünfzehn vielleicht nach einer dritten Richtung hin bestimmt ist), es müsste denn sein Name in einer Liste aufgezeichnet sein, die der Großfalkner hält, oder ein besonderes Privilegium haben. Über diese Grenze hinaus ist es ihnen verstatet. Es besteht jedoch ein Befehl, worinnen es durch alle Länder den Untertanen Sr. Majestät, sie mögen Fürsten, Freiherren oder Bauern

sein, verboten ist, Hasen, Rehböcke, Damhirsche, Hirsche oder andere Tiere dieser Art, oder irgend große Vögel während der Zeit vom März bis zum Oktober zu töten, damit sie zunehmen und sich mehren können, und da die Verletzung dieses Rechts hart bestraft wird, so vermehrt sich das Wild aller Art bis ins Ungeheure. Wenn die gebräuchliche Zeit vorüber ist, so kehrt Se. Majestät den Weg, den sie gekommen, zurück und setzt das Weidwerk die ganze Reise fort.“...



Abb. 1: Kasachen mit Beizadlern in der Westmongolei (Fotos: M. STUBBE).

„Der Großkhan verleiht auch gewissen von den Großen seines Reiches **Tafeln, auf welchen ein Geierfalte abgebildet ist**, kraft derer sie ermächtigt sind, die ganze Armee irgendeines großen Fürsten als ihre Ehrenwache mit sich zu führen.“

Im 31. Abschnitt der Geheinen Geschichte der Mongolen ist über BODONČAR (Vorfahre von DSCHINGIS KHAN) zu lesen: „...Wenn es Wind von Nordwesten gibt, kommen die Federn der von seinem **Habicht** geschlagenen Enten und Gänse wie Schneegestöber dahergeweht...“ (BAZARGÜR & ENCHBAJAR 2005).



Abb. 2: Ring mit Falkensiegel, dem Dschingis Khan-Clan zugeordnet (nach SAINBAYAR 2005).

Den Archäologen der Nationalen Universität Ulaanbaatar gelang in den letzten Jahren der bedeutende Fund eines goldenen Ringes mit dem Siegel eines Falken (Abb. 2) und A. SAINBAYAR zitierte dazu 2005 auf einem Forum in Beijing aus dem Kapitel 63 der Geheimen Geschichte der Mongolen: „*The white falcon came to me holding the sun and the moon and sat on my hand....(Hongirad Dai setsen speaks)... Dear Esükhei, your coming with your son explains my dream. It was a dream about you and your son, the totem of your Hiyad aimag (tribe) came to my dream (Ts. Damdinsuren, Secret History of Mongols, 1947). Thus, Esükhei, father of Temüjin (Chinggis Khan), betrothed his son Temüjin to Börte when he was 9 years old. Temüjin was described in this story as the Falcon, a totem of the Hiyad Borjigin tribe.*”

2. Historie der Greifvogelerforschung in der Mongolei

Wichtige Fakten zur Erforschung der Avifauna mongolica hat PIECHOCKI (1983) zusammengetragen, weshalb besonders auf diese Arbeit verwiesen wird. Diese galt es für die Ordnung der Greifvögel zu sichten und zu vervollständigen.

Bereits in den Jahren 1772 und 1773 drang P. S. Pallas bis nach Daurien zu den Flüssen Onon und Borsja vor. G. RADDE (1861) weilte 1856 in den Daurischen Steppen und machte u.a. auch bedeutsame Greifvogelbeobachtungen, die wir in den Artkapiteln zitieren. 1866 gelangten die politisch deportierten B. DYBOWSKI und V. GODLEWSKI nach Südost-Transbaikalien und machten weite ornithologische Sammelexkursionen, u.a. 1867 bis an den Onon (s. STEGMANN 1928).

Unter den russischen Forschungsreisenden Ende des 19. Jahrhunderts ist besonders auf die vier Expeditionen, mit Beginn 1871, von N. M. PRŽEVALSKIJ hinzuweisen. Die ornithologischen Ergebnisse wurden von ihm und später von F. D. PLESKE (1890) und von W. L. BIANCHI bis 1905 ausgewertet. PLESKE (1892) stellte auch die ornithologische Ausbeute der Gebrüder GRUM-GRŽIMAILO zusammen. BIANCI arbeitete später auch die Expeditionsergebnisse von P. K. KOZLOV auf. Im Vordergrund stand vielfach die Kollektion von Vögeln für Museen in Petersburg und später auch Moskau. Uns interessierende Daten zu Brutnachweisen und zur gesamten Brutbiologie von Greifvogelarten sind in diesen frühen und nachfolgenden Forschungsetappen (Expeditionen von G. N. POTANIN, P. K. KOZLOV u.a.) bis Mitte des 20. Jahrhunderts äußerst rar, was teilweise auch dem jahreszeitlichen Aspekt der Reisen zur Zeit des Vögelzuges und der Überwinterung geschuldet ist.

Die Sammlungen des Deutschen O. BAMBERG in Transbaikalien und in der Nordmongolei von Mai bis Juli 1908 erbrachten 88 Vogelarten von insgesamt 30 verschiedenen Fundorten (LÖNNBERG 1909). Darunter befinden sich Bälge von 11 Greifvogelarten, u.a. von der Steppeweihe.

Eine bedeutende Rolle in der Erforschung der Avifauna, vor allem der Nordwestmongolei und später anderer Landesteile, kommt P. P. SUSHKIN und seiner Petersburger Ornithologenschule zu (Abb. 3). Dieser entsprangen u.a. so hervorragende Persönlichkeiten wie E. V. KOZLOVA, L. A. PORTENKO, B. K. STEGMANN und A. J. TUGARINOV. SUSHKIN (1868-1928) begann seine Untersuchungen 1912 in der Altairegion. Erst 1938, zehn Jahre nach seinem Tod, erschien sein tiefgründiges zusammenfassendes Werk „Birds of Soviet Altai and adjacent parts of North-Western Mongolia“ in zwei Bänden. Von seinen Schülern hinterließen auf dem Territorium der Mongolei besonders A. J. TUGARINOV und E. V. KOZLOVA ihre Spuren. TUGARINOV untersuchte 1915 die Uvs-nuur-Region und 1926 in der Akademieexpedition von A. N. KIRITSCHENKO den Changaj, das Tal der Seen und den Gobi-altai sowie 1928 die Ostmongolei und 1929 die Nordmongolei (TUGARINOV 1929, 1930, 1932). B. STEGMANN wurde 1925 von der Russischen Akademie der Wissenschaften nach Transbaikalien gesandt und publizierte 1928 eine vorzügliche Arbeit über die Vögel Südost-Transbaikaliens mit wertvollen Daten zu den Greifvogelarten.

KOZLOVA und ihr Mann P. K. KOZLOV erforschten von 1923-1926 den Gobi-altai (Ich-bogd, Orog-nuur) und den Chentej (KOZLOVA 1930). 1928 stieß KOZLOVA (1932) drei Monate in den Changaj vor. Die Arbeiten KOZLOVAs strahlen bis heute aus. Brutbiologische Daten zu

den Greifvogelarten fallen auch in all diesen Berichten nicht sehr zahlreich an. Hinzuweisen verbleibt aber auch aus greifvogelkundlicher Sicht auf das bedeutende Spätwerk von KOZLOVA (1975) über „Die Vögel der zonalen Steppen und Wüsten Zentralasiens“.



Abb. 3: Die Petersburger Ornithologenschule: P. P. Sushkin und seine Schüler. Von links nach rechts: L. A. Portenko, L. M. Shulpin, P. P. Sushkin, N. N. Sushkina, B. K. Stegmann, P. V. Serebrovskij, E. V. Kozlova, A. Ja. Tugarinov, A. I. Ivanov (aus Ežeg. Zool. Mus. (Leningrad) 1929, Bd. 29).

1964 erschien der von VAURIE verfasste „Survey of the birds of Mongolia“. Er wertete die bis 1962 erschienene ornithologische Literatur über das Territorium der Mongolei aus und berücksichtigte die ornithologische Ausbeute der amerikanischen Saurierexpeditionen von R. CH. ANDREWS und W. GRANGER in den Jahren zwischen 1919 und 1925.

Mit Gründung der Staatlichen Universität Ulaanbaatar 1942 (heute Nationale Universität) und der Mongolischen Akademie der Wissenschaften 1961 begannen in den Folgejahren nationale und internationale Forschungsprogramme, die auch die ornithologische Erforschung der Mongolei stark aktivierten und förderten. BANNIKOV & SKALON (1948) publizierten u.a. einige Daten zum Brutvorkommen des Bartgeiers im Ich-bogd-Gebiet. 1957 arbeitete M. P. TARASOV (1960) aus Irkutsk in der SW-Mongolei. Der sehr bekannte russische Ornithologe G. P. DEMENTJEV reiste 1958 mit dem Mammalogen N. P. NAUMOV in die Ostmongolei und bis 1960 mit den mongolischen Wissenschaftlern D. ZEVEGMID und A. DAŠDORŽ sowie den Studenten A. BOLD und O. SHAGDARSUREN auf Expeditionen in die Transaltai-gobi, was zur Prägung der jungen Nachwuchswissenschaftler auf ornithologischem Gebiet führte.

In den Folgejahren arbeitete SHAGDARSUREN über die Verbreitung, Biologie und Systematik von Greifvogelarten in der Transaltai-gobi und im Gurvan-Sajchan und promovierte 1964 in Moskau mit der Dissertation „Die Raubvögel der zentralen und südlichen Mongolei und ihre wirtschaftliche Bedeutung“. SHAGDARSUREN war danach als Direktor des Biologischen Institutes der Mongolischen Akademie der Wissenschaften und später mehrere Jahre als Rektor der

Staatlichen Universität Ulan-Bator tätig. Im Jahr 2000 publizierte er einen Abriss zur Historie der Studien an Sakerfalken in der Mongolei. Noch heute (2009 sein 80. Geburtstag) ist er dort eine hoch angesehene Persönlichkeit und mit Vorlesungen in die Ausbildung junger Zoologen eingebunden. Nach Abschluss der Manuskriptarbeiten erreichte uns die Nachricht von seinem Tod am 2. Februar 2010.



Abb. 4: Prof. Dr. O. Shagdarsuren mit mongolischen und deutschen Biologen (von links: S. Shar, Z. Schamsran, M. Altanceceg, M. Stubbe, O. Shagdarsuren, A. Stubbe, R. Samjaa, N. Batsajchan; Herbst 2008; Archiv STUBBE).

BOLD wurde Chefnornithologe an der Akademie der Wissenschaften und promovierte 1977 in Ulan-Bator mit der Arbeit über „Die Vögel des Chentej und ihre wirtschaftliche Bedeutung“. 1994 weilte BOLD mit einer starken Delegation mongolischer Ornithologen in Deutschland auf dem 3. Internationalen Symposium „Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten“ der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Meisdorf/Harz und berichtete über die Greifvogelarten der Mongolei (BOLD et al. 1996). Auf ungezählten Expeditionen erkundete er das ganze Land und wurde mit seinem Schüler und Nachfolger N. CEVEENMJADAG zum wichtigsten Ansprechpartner auf ornithologischem Gebiet im Akademiebereich, wo heute mit SH. BOLDBAATAR und B. NYAMBAYAR weitere hervorragende Ornithologen tätig sind, die wesentlich zur Erforschung von Greifvogelarten beigetragen haben. NYAMBAYAR schloss 2004 mit einer Arbeit über die Brutbiologie des Mönchsgeiers *Aegypius monachus* sein Master-Studium an der Boise State University in den USA ab. Zusammen mit R. READING und D. KENNY (Denver) setzte er die Arbeiten an dieser Art mit einem noch laufenden Markierungsprogramm fort. Der mongolische Student DORŽDEREM beendete 2006 sein Master-Studium an der Nationalen Universität Ulan-Bator mit einer Arbeit über die Gewichtsentwicklung nestjunger Mönchsgeier. CEVEENMJADAG (2005) hat in einer Bibliographie die ornithologische Literatur des 20. Jahrhunderts sehr verdienstvoll weitgehend erfasst.

An der Pädagogischen Hochschule Ulan-Bator war der mongolische Parasitologe G. DANSAN tätig. Er untersuchte (DANSAN 2002) in den 1960er Jahren 70 Greifvögel aus 13 Arten auf ihre

Entoparasiten. Bei 23 Exemplaren wurden 8 Nematodenarten, bei 12 Wirten 5 Cestodenarten, 2 Acanthocephalen bei 12 untersuchten Tieren sowie in zwei Fällen eine Trematodenart gefunden. E. MEY (1988) begann mit der Aufarbeitung von Mallophagen, so auch jener der Falconiformes. KIEFER et al. (1984) haben die Literatur zu Siphonapteren-Funden in der Mongolei zusammengefasst.

1962 erfolgte der Startschuss für eine bis heute währende sehr enge und vertrauensvolle deutsch-mongolische Zusammenarbeit auf biologischem Gebiet. Im Rahmen eines Abkommens zwischen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (damals in der DDR) unter Federführung des Institutes für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben und der Mongolischen Akademie der Wissenschaften wurden 1962 und 1964 komplexe biologische Expeditionen in die Süd- und Westmongolei organisiert, an denen als Mitarbeiter der Martin-Luther-Universität Halle R. PIECHOCKI und K. UHLENHAUT und 1964 M. STUBBE teilnahmen, auf mongolischer Seite war der diesbezügliche Partner A. BOLD, mit dem uns bis zu seinem Tode 2008 eine enge Freundschaft verband. Auf ornithologischem Sektor entstanden bedeutende Sammlungen, auch für einen wesentlichen ersten Fundus an der Akademie in Ulan-Bator. Die Ergebnisse wurden von PIECHOCKI (1968, et al.1972) publiziert und enthalten eine Fülle faunistischer, morphometrischer und biologischer Daten, für die Greifvogelarten in Teil I unter den Nonpasseriformes. W. FISCHER vom Tierpark Berlin gehörte 1962 ebenfalls zur Expeditionsmannschaft und publizierte 1967 und 1970 über spezielle Beobachtungen am Sakerfalken und quantitative Erhebungen an der Ornithofauna im Tal der Seen südlich des Changaj.



Abb. 5: Bedeutende Wissenschaftler der deutsch-mongolischen Zusammenarbeit, Rudolf Piechocki 1974 am Bulgan-gol und Naniragijn Dawaa 1973 (Fotos: M. STUBBE).

1967 wurden diese Arbeiten auf biologischem Sektor durch einen Arbeitsvertrag zwischen den Universitäten Halle und Ulan-Bator fortgeführt. Auf sehr erfolgreichen Expeditionen unter Leitung von M. STUBBE und N. DAWAA zur Umsiedlung zentralasiatischer Biber aus der SW- in die Westmongolei in den Jahren 1974 und 1975 wurde von den oben bereits erwähnten Mitarbeitern der Universität Halle und dem Ornithologen D. SUMJAA erneut ein umfangreiches ornithologisches Material zusammengetragen, was wiederum unter Federführung von R. PIECHOCKI in zwei reichhaltigen Arbeiten zu den Nonpasseriformes (1981) und Passeriformes (1982) ausgewertet und vorgelegt wurde.

Zwischen 1976 und 2009 arbeiteten wir als Hallenser Ökologen und Zoologen (M.STUBBE, A. STUBBE, D. HEIDECHE, M. DORN, T. STENZEL, U. ZÖPHEL, K. SEIDELMANN, P. SCHNIT-TER, H. ANSORGE sowie mehrere Studenten und weitere Kollegen) in ergebnisträchtigen

Projekten der Biberforschung, der Vertikalzonierung von Fauna und Flora in mongolischen Hochgebirgen, des Biodiversitätswandels bei der Urbarmachung von Steppen in landwirtschaftliches Kulturland, der Populationsökologie und Reproduktionsstrategie ausgewählter Arten in Schädner-, Springmaus-, Fledermaus- und Greifvogelzönosen. Eine chronologische Übersicht der Jahresetappen findet sich bei STUBBE et al. (2005). Mehrere Nagerarten dienten in Laborzuchten unter Federführung von A. STUBBE der ökologischen Experimentalforschung. Die Studentin Sabine SCHÄFER erschloss im Orchon-Selenga-Gebiet für ihre Diplomarbeit unter Betreuung von M. STUBBE, Ordinarius für Tierökologie am Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle (2003) umfangreiche Daten zur Brutbiologie des Amurfalken *Falco amurensis*. Zur gleichen Zeit hielt sich unser Hallenser Biologieabsolvent Tobias STENZEL im genannten Gebiet für eine akademische Qualifikation auf dem Sektor der quantitativen Ornithologie auf.

In den Jahren 2000-2009 stand darüber hinaus ein Monitoring von Greifvogelzönosen einschließlich eines Beringungsprogrammes und der Erfassung der Reproduktionsstrategie und Mortalitätsursachen des Wildesels *Equus hemionus hemionus* in der Südmongolei im Mittelpunkt unserer Untersuchungen. Alle bei diesen Arbeiten angefallenen Greifvogelaten fließen in die vorliegende Arbeit ein. Die Kooperation erfolgte in einer ausgezeichneten Zusammenarbeit mit unseren mongolischen Universitätskollegen N. DAWAA, R. SAMJAA, D. SUMJAA, N. BATSAJCHAN und S. GOMBOBAATAR sowie einer ganzen Reihe motivierter mongolischer Studenten.

D. SUMJAA konzentrierte als Chefornithologe der Universität Ulan-Bator seine Arbeiten in den 70er und 80er Jahren in Zusammenarbeit mit dem Irkutsker Ornithologen N. G. SKRJABIN im Chövsgöl-Gebiet der Nodmongolei, was auch zur Verteidigung seiner Dissertation über die Vögel des genannten Raumes in Irkutsk führte. Mehrere Publikationen zeugen von der geleisteten Arbeit (u.a.1989). Zu den Greifen werden allerdings für unser Kartierungsprojekt wenig Daten beigesteuert. Nach SUMJAA wurde S. GOMBOBAATAR Leiter der ornithologischen Arbeitsgruppe an der Universität. Er ist ein ausgewiesener Greifvogelforscher, der sich in den letzten Jahren vor allem intensiv mit der Verbreitung, Brutbiologie, Nahrungsökologie und Telemetrie des Sakerfalken und seinem Schutz, gemeinsam mit den Kollegen der Akademie und einer englischen Arbeitsgruppe mit N. FOX und E. POTAPOV (u.a. 2005) widmete sowie über die angeführte Thematik in Ulan-Bator promovierte. Über mehrere Jahre wurde ein Kunsthorstprogramm initiiert und die Annahme und der Bruterfolg von Greifvogelarten kontrolliert. Mit W.-D. BUSCHING (Naumann-Museum in Köthen) arbeitete er eng in der Bestimmung von Federn der von Sakern erbeuteten Vögel zusammen. Darüber hinaus publizierte BUSCHING 2005 über die Federmerkmale der mongolischen Sakerfalken und 2007 über jene der mongolischen Habichte und Sperber. Weitere Greifvogelarten sind in der Bearbeitung.

Wiederholt weilten in den letzten Jahrzehnten russische Kollegen in der Mongolei. Hier erfolgen nur Hinweise auf Arbeiten, die auch greifvogelkundliche Relevanz haben. Auf M. P. TARASOV wurde schon hingewiesen. Der russische Ornithologe L. S. STEPANYAN bereiste 1975 Tuva und die Mongolei und publizierte gemeinsam mit BOLD (1983) mehrere Brutdaten von Greifvogelarten. Der Paläontologe E. N. KUROČKIN sammelte während der Sowjetisch-Mongolischen Paläontologischen Expeditionen zwischen 1969 und 1989 in acht Feldeinsätzen Daten zur Brutvogelfauna der Gobizone (KUROČKIN & MICHAJLOV 1994). 1979 und 1980 arbeiteten die Ornithologen A.A. KIŠČINSKIJ und V. E. FOMIN mit mongolischen Kollegen im Mongolischen Altai (KIŠČINSKIJ et al 1982). Hinzuweisen ist auch auf die Arbeit von FOMIN & BOLD (1988) über neue Daten zur Ornithofauna des Mongolischen Altai. Eine andere russisch-mongolische Ornithologengruppe weilte 1987 in der Darchat-Senke und fasste ihre Beobachtungen zusammen (ROGAČEVA et al. 1988). S. M. SMIRENSKI et al. (1991) berichten aus dem Dornod-Aimak. Ebenfalls aus der Ostmongolei stammen Daten zu Greifvogelarten und Eulen, die 2009 von A. N. BARASHKOVA (Siberian Environmental Center Novosibirsk) erhoben und publiziert wurden. Der Irkutsker Ornithologe V.V. POPOV (1991, 2007, 2008) war mehrmals in der Nordmongolei, im Chentej- und Chövsgöl-Gebiet, greifvogelkundlich tätig.

Erwähnt werden müssen die fünf Mongolei-Expeditionen des Amerikaners D. H. ELLIS zwischen 1994 und 2000. Im Mittelpunkt seiner Arbeiten standen Untersuchungen an *Falco cherrug*, *Buteo hemilasius* und *Aquila nipalensis*, deren Ergebnisse in mehreren Publikationen vor-

liegen. ELLIS (2009) hat in dankenswerter Form seine Expeditionen in diesem Band übersichtlich und nachvollziehbar dargestellt. Die Zitate seiner Arbeiten sind ebenfalls dort einzusehen.

Einige zitierbare Beobachtungen an Greifvögeln in der Mongolei gehen auch auf GRUMMT (1961) und ZIEGER (1967) zurück. Wertvolle Greifvogelraten publizierten G. KLEINSTÄUBER & M. SUCCOW (1978) sowie W. BAUMGART (1978 a-c). Sie waren beruflich zu unterschiedlichen Zeiten zwischen 1965 und 1977 in den westlichen Ausläufern des Chentey und der Zentralmongolei tätig. Umfangreiche ornithologische Publikationen initiierte am Naturkundemuseum Berlin G. MAUERSBERGER (1979, 1980), der die zwischen 1967 und 1973 angefallenen Beobachtungsergebnisse versierter Ornithotouristen zusammenfasste. Er selbst organisierte einige touristische Gemeinschaftsreisen von Ornithologen in die Mongolei. In mehreren Arbeiten verschiedener Autoren wurden diese Ergebnisse ausgewertet (u.a. MAUERSBERGER et al. 1982). Es ist in diesem Zusammenhang besonders auch auf die Mallophagenarbeiten von E. MEY (1982, 1985) hinzuweisen, der u.a. auch das diesbezügliche Material der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen bearbeitete. Mit Stand vom 31.07.1983 nennt er für 9 Greifvogelarten 14 zumeist bis zur Gattung bestimmte Federlingsformen. Im Juli/August 1977 arbeiteten HANDTKE & HRNCIRIK (1979) ornithologisch in der Bergsteppe der Zentralmongolei.

B. U. und C. MEYBURG (1983) verfassten für das von WILBUR & JACKSON herausgegebene Werk „Vulture Biology and Management“ den Beitrag „Vultures in Mongolia“. 1985 nahm J. MATTHES eine Touristenreise wahr und berichtet 1986 über seine Greifvogelbeobachtungen in der Mongolei. Sofern die Ergebnisse für diese Arbeit relevant sind, werden diese in den Artkapiteln zitiert. 1986 weilte B. STEPHAN vom Naturkundemuseum Berlin mit weiteren Ornithologen auf einer Touristenreise der Gesellschaft für Natur und Umwelt in der Mongolei, was sich in einer umfangreichen Veröffentlichung 1988 niederschlug. 1994 publizierte er eine weitere fundierte Arbeit, in welche die Daten von drei Aufenthalten W. BAUMGARTs zwischen 1977 und 1979 und von zwei eigenen Touristenreisen 1987 und 1989 und begleitender weiterer Ornithologen einfließen. L. KALBE (1994) besuchte 1988 und 1990 beruflich das Chövsgöl-Gebiet und teilte einige wichtige Greifvogelraten mit.

In den letzten Jahren hat der Ornithotourismus beträchtlich zugenommen. Teilweise werden die Ergebnisse ins Internet gestellt, teils in Zeitschriften publiziert. 2009 fand unter Federführung des Museums Heineanum in Halberstadt eine solche Reise in Betreuung des mongolischen Wissenschaftlers S. GOMBOBAATAR in die Ostmongolei statt. Die Greifvogelraten wurden uns freundlicherweise von R. SCHÖNBRODT und B. NICOLAI vorab (geplant ist eine eigene Publikation) für die hier vorliegende Kartierung zur Verfügung gestellt.

3. Material und Methoden

Wir haben bereits Anfang der 1980er Jahre im Rahmen der Biodiversitätsforschungen der Universitäten Halle und Ulan-Bator darauf hingewiesen (STUBBE & DAWAA 1983), anhand geographischer Koordinaten ein Gitternetz über das Territorium der Mongolei zu legen und Kartierungsprogramme zu initiieren, um erste exakte Unterlagen zur Verbreitung zu erarbeiten und auf lange Sicht Veränderungen von Arealen von Tier- und Pflanzenarten zu beurteilen. Dieses Ideengut haben wir aufgegriffen (STUBBE et al. 2007), um in einem Pilotprojekt die Kartengrundlagen zu schaffen und anhand der Kartierung der Brutareale der Greifvogelarten der Mongolei den Wert derartiger Vorhaben zu unterstreichen.

Gemeinsam mit H. von WEHRDEN wurde die Rasterkarte entworfen. Anhand des Abstandes der Längengrade und von je 40 Minuten der Breitengrade entstehen Einzelraster von ca. 100x100 km, für das Territorium der Mongolei insgesamt 330 Quadrate. Jedes Rasterfeld ist mit einem Buchstaben und einer Kennzahl markiert, in der Vertikalachse sind es die Buchstaben A bis Q, in der Horizontalen die Zahlen 1 bis 33 (s. STUBBE et al. 2007 und Abb. 7). Somit ist die Zuordnung jedes Brutnachweises, insbesondere mit der modernen GPS-Technik möglich. Um der Horstfindung bei Arten von besonderem Interesse (legaler und illegaler Greifvogelhandel, Beizjagd, Diebstahl von Eiern, Fototourismus etc.) keinen Vorschub zu leisten, wurden die Koordinaten, sofern angegeben, auf- oder abgerundet, so z.B. bei Sakerfalken und Steinadlern.

Zum anderen haben viele Horste auch nur eine begrenzte „Lebensdauer“, fallen den klimatischen Bedingungen oder anthropogenen Eingriffen, besonders an den Telefon- und Elektroleitungen, zum Opfer.

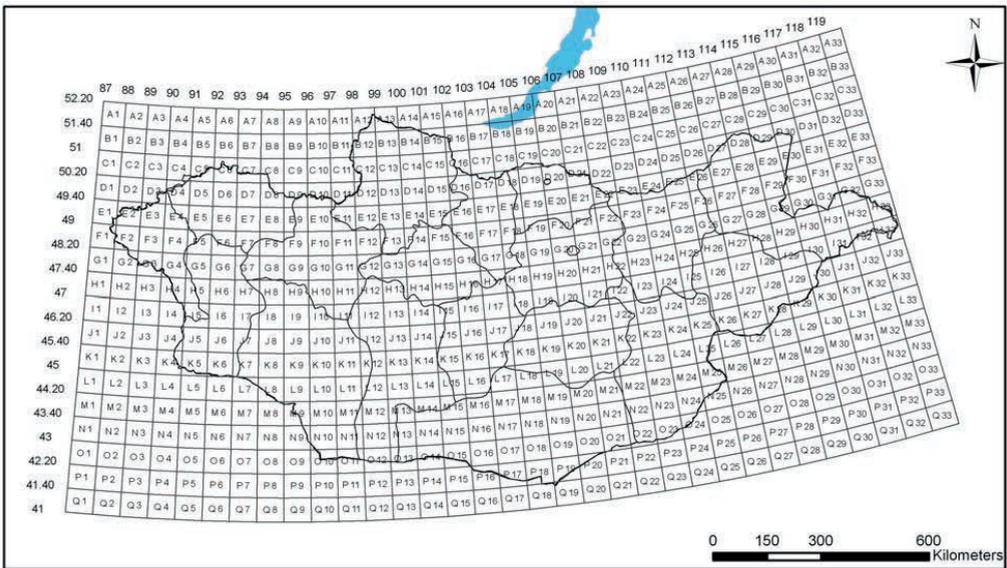


Abb. 7: Grundlagenkarte für die Rasterkartierung (Entwurf: M. & A. Stubbe und H. von Wehrden).



Abb. 8. Mitarbeiter des Projektes zur Kartierung der Brutareale der Greifvogelarten der Mongolei. Bild links: R. Samjaa, B. Nyambayar, N. Batsajchan, N. Ceveenmjadag, A. Bold, M. Stubbe, D. Sumjaa, S. Gombobataar. Bild rechts: N. Ceveenmjadag, D. Sumjaa, R. Samjaa, A. Bold, H. Ansorge, M. Stubbe, T. Stenzel, S. Gombobataar. Fotos: A. STUBBE.

Im Juli 2006 kamen wir mit unseren Kollegen der Nationalen Universität Ulan-Bator (R. SAMJAA, N. BATSAJCHAN, S. GOMBOBAATAR, D. SUMJAA) und der Mongolischen Akademie der Wissenschaften (A. BOLD, N. CEVEENMJADAG, B. NYAMBAYAR, SH. BOLDBAATAR) überein, alle bekannten Brutdaten der mongolischen Greifvogelarten aus der Literatur und den

einschlägigen Tagebüchern und Dateien zusammenzuführen, um den gegenwärtigen Kenntnisstand zu dokumentieren und Wissenslücken aufzuzeigen, was sich auch als Vorarbeit für die Evaluierung der mongolischen Avifauna anhand der IUCN-Kriterien im Herbst 2009 unter Federführung der Zoological Society of London als außerordentlich nützlich und innovativ erwies.

Gegenwärtig liegen in der Mongolei Beobachtungen von 43 Greifvogelarten vor. Darunter befinden sich **30 Brutvogelarten** (fett gedruckt). Für 6 weitere Arten (*Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Falco vespertinus*, *Falco peregrinus*, *Gyps fulvus*, *Gyps himalayensis*) stehen eventuelle Brutnachweise aus. Zwei Arten gelten als Wintergäste (*Buteo lagopus*, *Falco rusticolus*) und 5 Arten als Irrgäste (*Accipiter badius*, *Butastur indicus*, *Spizaetus nipalensis*, *Hieraaetus fasciatus*, *Neophron percnopterus*).

PANDIONIDAE

Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)

ACCIPITRIDAE

Pernis ptilorhynchus (Temminck, 1821)

Milvus migrans (Boddaert, 1783)

Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)

Circus macrourus (Gmelin, 1771)

Circus pygargus (Linnaeus, 1758)

Circus melanoleucos (Pennant, 1769)

Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)

Circus spinolotus Kaup, 1847

Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)

Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)

Accipiter badius (Gmelin, 1788)

Accipiter gularis (Temminck et Schlegel, 1844)

Buteo lagopus (Pontoppidan, 1763)

Buteo hemilasius Temminck et Schlegel, 1844

Buteo rufinus (Cretzschmar, 1827)

Buteo buteo (Linnaeus, 1758)

Butastur indicus Gmelin, 1788

Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)

Spizaetus nipalensis (Hodgson, 1836)

Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)

Hieraaetus fasciatus (Vieillot, 1822)

Aquila nipalensis Hodgson, 1833

Aquila clanga Pallas, 1811

Aquila heliaca Savigny, 1809

Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)

Haliaeetus leucoryphus (Pallas, 1771)

Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)

Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758)

Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)

Aegyptius monachus (Linnaeus, 1766)

Gyps fulvus (Hablizl, 1783)

Gyps himalayensis Hume, 1869

FALCONIDAE

Falco rusticolus Linnaeus, 1758

Falco cherrug Gray, 1834

Falco pelegrinoides Temminck, 1829

Falco peregrinus Tunstall, 1771

Falco subbuteo Linnaeus, 1758

Falco columbarius Linnaeus, 1758

Falco vespertinus Linnaeus, 1758

Falco amurensis Radde, 1863

Falco naumanni Fleischer, 1818

Falco tinnunculus Linnaeus, 1758

Unter den Brutvogelarten befinden sich mit *Falco naumanni* und *Falco amurensis* Weistreckenzieher bis in das südliche Afrika. Andere Arten überwintern in Südost-Asien oder sind Teilzieher mit Überwinterern in der Mongolei, China und Korea. Für die meisten Arten stehen aussagekräftige Untersuchungen zur Migration noch aus. Die Vogelberingung steckt noch in den Anfängen, was in gleichem Maße für die Telemetrie einzelner Arten gilt.

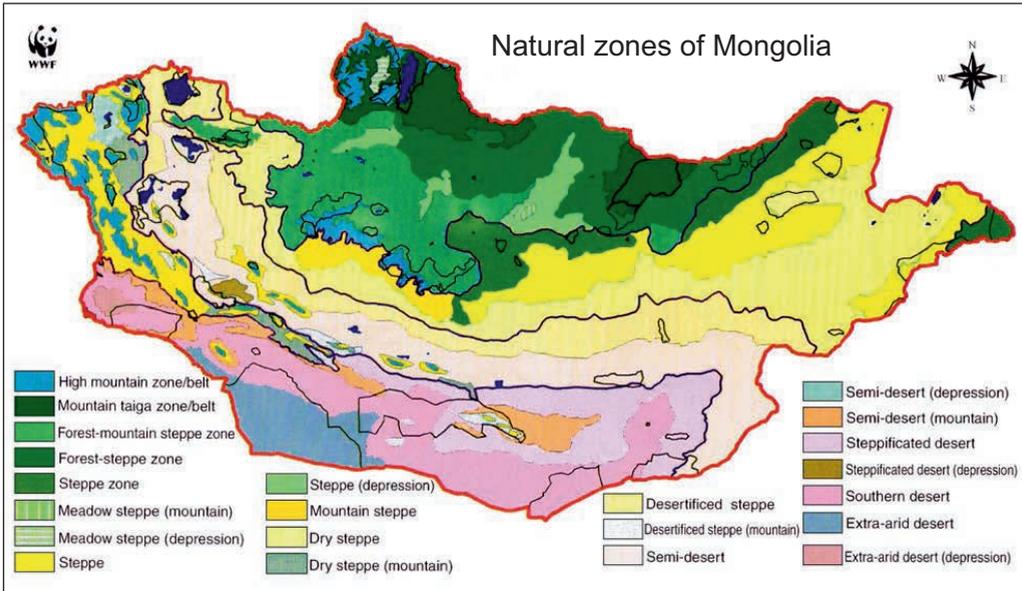


Abb. 10: Die Vegetationszonen der Mongolei (aus: Biodiversity Assessment and Conservation Planning, Ulaanbaatar 2002).

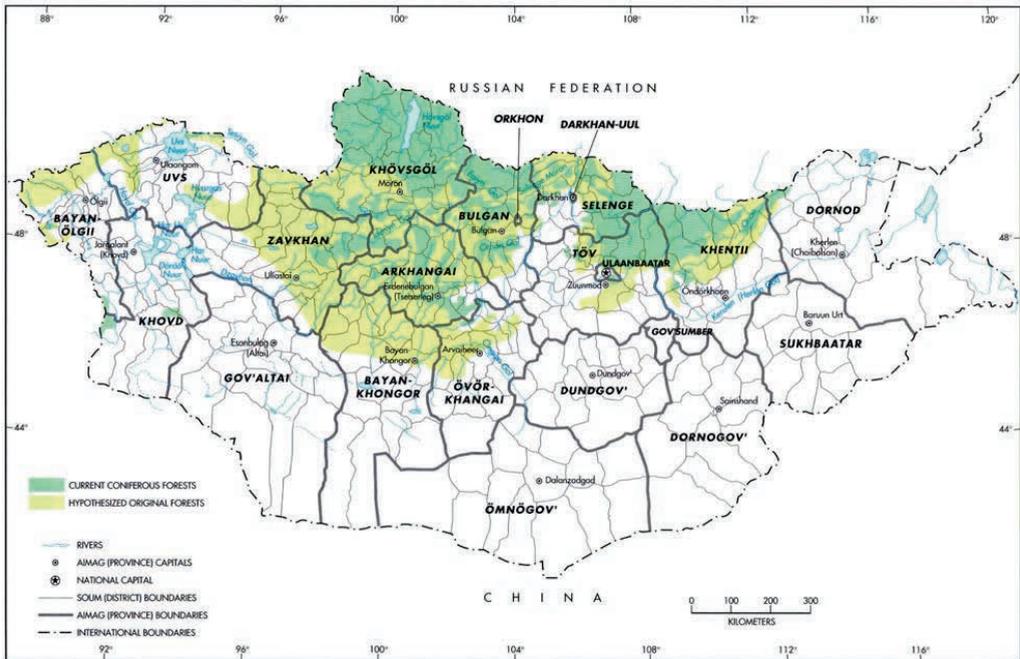


Abb. 11: Die gegenwärtige und ehemalige Waldverbreitung in der Mongolei (aus: Land Resources and their Management, Ulaanbaatar 2003).

Tabelle 1: Beringung von Greifvögeln in der Mongolei (Mongolisch-Deutsche Biol. Expeditionen)

Arten	1990	1997	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Aegypius monachus</i>	-	-	-	-	-	2	-
<i>Aquila nipalensis</i>	-	-	-	-	3	1	-
<i>Aquila heliaca</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	-	7	6	3	20	25	8
<i>Buteo hemilasius</i>	-	-	-	2	2	9	-
<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	1	4	5	23
<i>Falco tinnuculus</i>	-	-	-	9	26	95	15
<i>Falco naumanni</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	-	-	-	2	9	8	15
<i>Falco amurensis</i>	38	36	63	44	113	138	139
<i>Falco cherrug</i>	-	-	1	1	1	2	-
gesamt	39	69	44	62	178	285	200

Fortsetzung Tabelle 1

Arten	2004	2005	2006	2007	2008	2009	gesamt
<i>Aegypius monachus</i>	20	21	23	20	1	29	116
<i>Aquila nipalensis</i>	2	-	3	1	-	5	15
<i>Aquila heliaca</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Circaetus gallicus</i>	2	2	3	3	-	2	12
<i>Milvus migrans</i>	37	12	11	13	-	7	153
<i>Buteo hemilasius</i>	9	4	2	4	27	4	63
<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	-	-	33
<i>Falco tinnuculus</i>	75	76	-	23	-	66	385
<i>Falco naumanni</i>	104	36	19	78	-	55	292
<i>Falco subbuteo</i>	5	6	2	4	-	3	54
<i>Falco amurensis</i>	25	11	-	-	-	11	618
<i>Falco cherrug</i>	113	2	-	-	1	5	126
gesamt	392	170	63	146	29	191	1.868

M. STUBBE hielt sich zwischen 1980 und 1990 in 4 Wintern für jeweils 2 bis 3 Wochen vor allem in der Westmongolei auf und registrierte während dieser Zeit 13 überwinterte Greifvogelarten (Tab. 2), wobei natürlich die Herkunft/der Geburtsort offen bleibt. Im Jahr 1990 und zwischen 1997 und 2009 wurden von uns mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee insgesamt 12 Greifvogelarten in 1868 Exemplaren beringt (Tab. 1), teilweise auch mit Flügelmarken versehen. Die Rückmeldungen markierter Vögel blieben bislang sehr bescheiden. Erste Ergebnisse werden in den Artkapiteln erwähnt.

4. Ergebnisse

Sofern Greifvogeldata aus den benachbarten Gebieten der Mongolei zugänglich waren, werden diese in den einzelnen Kapiteln mit eingearbeitet. Dies betrifft Angaben aus Predbaikalien (das Irkutsker Gebiet westlich des Baikals), Transbaikalien (Burjatien, östlich des Baikals), Tuva (im NW an die Mongolei angrenzend) und China an der südlichen Flanke. Unter Pribaikalien wird im Allgemeinen das Baikalseegebiet verstanden.

Tabelle 2: Winterbeobachtungen von Greifvögeln in der Mongolei (M. Stubbe)

Arten	1980	1984	1987	1992
	02.02. - 20.02.	20.01. - 04.02.	21.01.- 09.02.	11.02. - 03.03.
<i>Aegypius monachus</i>	+	-	-	+
<i>Haliaeetus albicilla</i>	+	+	-	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	-	+	+	-
<i>Aquila nipalensis</i>	-	+	-	-
<i>Buteo hemilasius</i>	+	-	+	+
<i>Buteo lagopus</i>	+	+	+	+
<i>Buteo buteo</i>	-	-	+	-
<i>Falco peregrinus</i>	-	-	+	+
<i>Falco cherrug</i>	+	+	+	+
<i>Falco tinnuculus</i>	+	+	+	+
<i>Falco columbarius</i>	-	-	+	+
<i>Accipiter gentilis</i>	+	+	+	+
<i>Accipiter nisus</i>	-	-	+	-

Die Brutvorkommen der Greifvogelarten in der Mongolei werden, sofern diese in den Verbreitungskarten und Tabellen vorliegen, nicht noch einmal ausführlich im Text beschrieben. Der jeweilige Zeithorizont der Brutnachweise geht aus den Tabellen hervor. In der Regel wurden in den Karten nur die Raster mit Brutnachweisen ab 1950 signiert. Neben der lateinischen Bezeichnung der Vogelart werden nach dem Buchstaben E. der englische und nach M. der mongolische Name genannt. Wir sind uns bewusst, dass bei der Größe des Landes für die meisten Arten nur ein sehr lückenhaftes Verbreitungsbild erarbeitet werden kann, was aber gerade Ansporn für künftige Erhebungen sein soll, um weitere Raster zu füllen. Leider ließ sich das ausschließlich in chinesischer Sprache geschriebene Buch „Raptors of China“ (XU WEISHU 1995) inhaltlich nicht erschließen.

4.1. *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

(E. Osprey, M. javlag sar)

Der **Fischadler** dürfte, obwohl es erst relativ wenige exakte Brutnachweise (Abb. 15, Tab.3) gibt, an allen größeren Gewässern mit begleitenden Baumbeständen anzutreffen sein. Offenbar kommen auch Felsbruten vor (BOLDBAATAR, Tab. 3). KOZLOVA (1930) registrierte die **Frühjahrsankunft** (Durchzug) 1926 am Orog-nuur am 4. April und nennt die Art als Brutvogel für SW-Transbaikalien und im SW-Chentej für das Tal der Tola am Oberlauf des Flüsschens Sugnur. FLINT (1962) sah während der Brutzeit ein fischendes Paar am See Terechol auf tuvinischem Terrain der Uvs-nuur-Senke und äußert einen Brutverdacht. In einer Arbeit über die Vogelwelt des Bulgan-gol in der SW-Mongolei spricht BOLD (1965) von einem zahlreichen Auftreten der Art, die dort auf hohen Pappeln brütet, ohne jedoch Einzelheiten oder quantitative Angaben zu machen.



Abb. 14: Horst von *Pandion haliaetus* am Bulgan-gol, N Bulgan-Somon; Foto M. STUBBE 1975.

VASILČENKO (1987) gibt die ersten Frühjahrsbeobachtungen am Baikal mit dem 3. Mai an. Der **Abzug** erfolgt dort in

der 2. Dekade September. Für die Mongolei erwähnt MEY (1988) den 19.09.1982 als letzte Herbstbeobachtung. In der Flussaue des Bulgan-gol wurde von uns die **Ablage des ersten Eies** am 2. Mai 1985 ermittelt. Gerade ausgeflogene Jungvögel registrierten SUMJAA & SKRJABIN (1989) am 10 August im Chövsgöl-Gebiet. Im Gebiet des Choton-nuur fanden FOMIN & BOLD

(1988) 3 Fischadlerhorste (Tab. 3), von denen 1979 einer besetzt war. Am 3. August waren die Jungen schon ausgeflogen; die beiden Altvögel trugen noch am 6. August grüne Zweige und einen Fisch zum Horst. Insgesamt liegen aus dem Zeitraum zwischen 1971 und 2007 8 Raster mit Brutnachweisen vor. Die **Brutgröße** lag in vier Horsten zwischen 1 und 4 Jungen. Die Art wird in den Rotbüchern der Mongolei (1997), Chinas (1998), Burjatiens (1988) und Tuvas (2002) geführt.

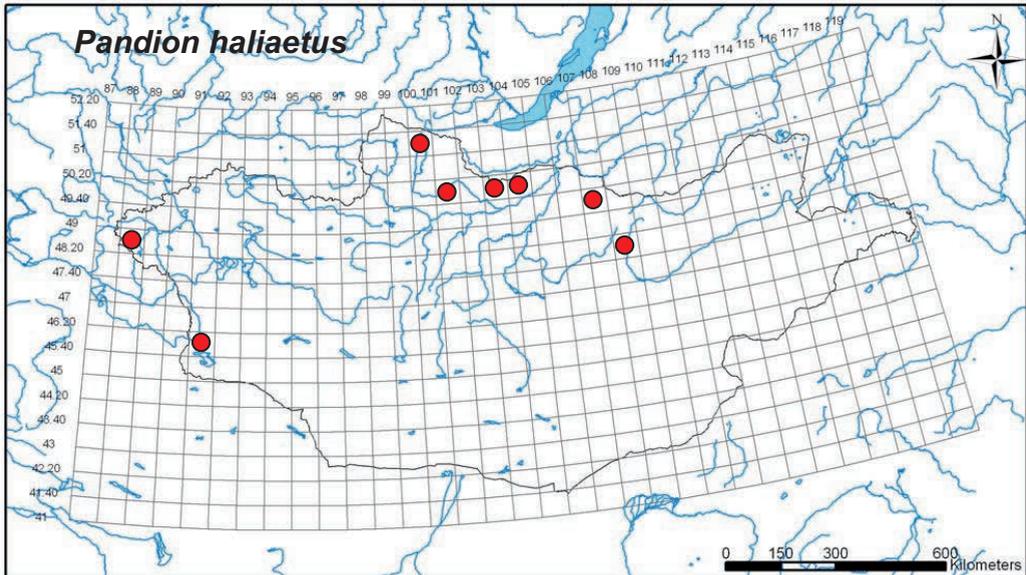


Abb. 15: Brutnachweise von *Pandion haliaetus* (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3: Brutnachweise von *Pandion haliaetus* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
B 14	Ende Juli 1971 Mündung des Chodon-gol in den Chövsgöl. Horst mit 2 flüggen juv.	SUMJAA & SKRJABIN 1989
	10.08.1981 Halbinsel Dulaan-uul. 4 juv, gerade ausgeflogen.	
D 15	02.08.2002 50°15' N/101°46' E. Horst auf alter <i>Larix</i> mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN
	25.05.2007 1km W Erdenebulgan Sum. Altvogel brütend.	K. SCHLEICHER
D 17	07.08.2000 Bajangol, Tarigt davaa, Bulgan; 49°40' N/103°45' E. Felshorst (?).	SH. BOLDBAATAR
D 18	19.08.1999 Rašaant-gol, Chjalganat, Bulgan; 49°41' N/104°04' E. 2 ad. an Felshorst.	
E 21	22.08.2003 Eröö-gol SW Chonin Nuga; 49°04' N/107°14' E. Baumhorst, juv. ausgeflogen.	T. STENZEL
F 2	03.08.1979 3 Fischadlerhorste am Choton-nuur, davon 1 besetzt, juv. ausgeflogen	FOMIN & BOLD 1988
G 22	14.06.1975 ca. 200 km W Ulaanbaatar, Tal des Tuul-gol. Baumhorst mit 1 juv. Beute: Reste eines kleinen Welses. Im Horstunterbau mehrere Nester von <i>Passer montanus</i> .	STEPANJAN & BOLD 1983
J 5	19.05.1975 Bulgan-gol oberhalb von Bulgan Sum. Besetzter Horst in <i>Populus</i> .	MGBE 1975; PIECHOCKI et al. 1981
	02.05.1985 Flussaue des Bulgan-gol, ca. 5 km oberhalb Bulgan Sum. Horst in 15 m Höhe auf abgebrochener <i>Populus</i> , 1 Ei (67,1 x 44,5 mm).	MGBE 1985

4.2. *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821)

(E. Oriental honey buzzard, M. sögsööt goorbis)

Der **Schopfwespenbussard** muss für die Mongolei mit der Subspezies *orientalis* als Brutvogel aufgeführt werden, obwohl es bislang keinen registrierten oder publizierten Horstfund gibt. Die Art steht in den Rotbüchern Tuvas, Burjatiens und Chinas und wird übereinstimmend infolge sehr geringer Populationsdichten als sehr selten und gefährdet angegeben. Im westlichen Baikalseegebiet gilt die Art ebenfalls als seltener Brutvogel. BOGORODSKIJ (1989) gibt mehrere Nachweise, auch Horstfunde, an. In der Mongolei hat sich bisher niemand intensiv mit der Art beschäftigt. Die Erstbeobachtung vom 09.07.1973 teilten KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978) mit, die im Westteil des Staatsgutes Bornuur über dem lichten Kiefern-/Birken-Bergwald ein Exemplar bestätigten und mehrere ausgegrabene Erdwespenester fanden. MAUERSBERGER et al. (1982) berichten über zwei Nachweise von je 2 Exemplaren vom 11.06. über der Flusssau des Terelsh und vom 14.06.1980 im Südteil des Bogd-uul bei Ulan-Bator. Ebenso liegen **Brutzeitbeobachtungen** aus dem unteren Orchontal vor (STENZEL et al. 2005) und es ist davon auszugehen, dass die Art in den Wäldern der Nordmongolei und des Changaj brütet.

Reste eines Schopfwespenbussards fanden wir als Beute im Horst eines Sakerfalken am 02.07.2005 ca. 20 km SE des Somons Cogt-Ovoo. Federn des Großgefieders dieses Vogels befinden sich in der Sammlung von W.-D. BUSCHING in Köthen, Teile des Skelettes in den Zoologischen Sammlungen der Universität Halle. Bei unseren vieljährigen und intensiven Kontrollen der mit Ulmen bestandenen Sajre der Südmongolei konnte kein Brutplatz der Art gefunden werden, so dass sie dieses Habitat vermutlich nicht zum Brüten nutzt. Eine Herbstzugbeobachtung aus dem Mongolischen Altai datiert vom 27.09.1996 (KOVÁTS 1997)

4.3. *Milvus migrans* (Boddaert, 1783)

(E. Black kite, M. sochor elee)

Der **Schwarzmilan** ist eine der häufigsten Greifvogelarten der Mongolei, die in allen Landschaftsformationen des Landes vorkommt und auch die menschliche Nähe nicht scheut, gern in Jurtennähe oder auf Mülldeponien in größerer Anzahl nach Nahrung sucht. U.a. sind Brutten aus dem Stadtzentrum von Chovd belegt (PIECHOCKI 1981, s.a. SHAR & BAASANJAB 2006). Dies gilt auch für den suburbanen Raum von Ulan-Bator. Die Systematik ist bis in die jüngste Zeit umstritten. Teilweise wird die hier vorkommende Subspezies *lineatus* als eigene Art geführt. Zum Stand der **Taxonomie** ist auf die Arbeit von SCHEIDER et al. (2009) zu verweisen. In der Färbung unterscheidet sich diese Subspezies deutlich von der Nominatform (s.a. ORTLIEB 1996, 1998). Die Jungvögel haben ganz ähnlich wie juvenile Sakerfalken bläuliche Läufe und Zehen Abb. 16). Unter den vielen kontrollierten Nestlingen fielen uns am 06.07.2004 erstmals zwei Junge (davon 1 juv. †) in einem Horst in der Bordzongijn-gobi (42°27'N/ 105°21'E) mit zitronengelben Läufen und Zehen auf, so wie man es von der Nominatform kennt. Gibt es zwei sympatrisch vorkommende Formen des Schwarzmilans in der Mongolei?



Abb. 16: Fang von einem juvenilen *Milvus migrans lineatus*; Foto: A. STUBBE, 2009.

Bereits KOZLOVA (1930) traf die Art in allen bereisten Gebieten der Mongolei als Baum- oder Felsbrüter an. Als **Ankunftstermine** nennt sie für Ulan-Bator (Urga) und den Orog-nuur den 2. bzw. 4. April. Dies bestätigen auch SUMJAA & SKRJABIN (1989) für das Chövsgöl-Gebiet sowie SHAR & BAASANJAB (2006) für die Westmongolei mit Ende März/Anfang April und BOLD (1977) für den Chentej mit Ende März. Nach SCHAGDARSUREN (1964) beginnt die

Eiablage in der letzten Aprildekade. STEPHAN (1994) sah am 3. April 1977 die ersten Exemplare über Ulan-Bator kreisen und registrierte Kopulationen am 10.04. Die ersten Jungen schlüpfen nach ihm Mitte Juni. Zwischen Mitte Juli und Anfang August fliegen sie aus.

In Abb. 19 sind für den Zeitraum 1959 bis 2009 **36 Raster** mit Brutnachweisen von *Milvus migrans* gekennzeichnet. Wie bereits betont, kann von einer fast flächendeckenden Besiedlung der Mongolei ausgegangen werden. Lediglich die alpinen Regionen der Hochgebirge werden gemieden. In dichten Taigawäldern kommt die Art an den Flussläufen hin und wieder als Brutvogel vor. Fast alle Horststandorte befanden sich auf Bäumen (Pappeln, Lärchen, Kiefern); zum Teil werden auch Weidenbüsche oder Saxaulstämme in 2 bis 4 m Höhe zum Horstbau genutzt.



Abb. 17: Horst auf *U. pumila* mit 2 juv. *M. migrans*; Foto: M. STUBBE.

Abb. 18: M. Stubbe mit juv. *Milvus migrans*; Foto: A. STUBBE, 2009.

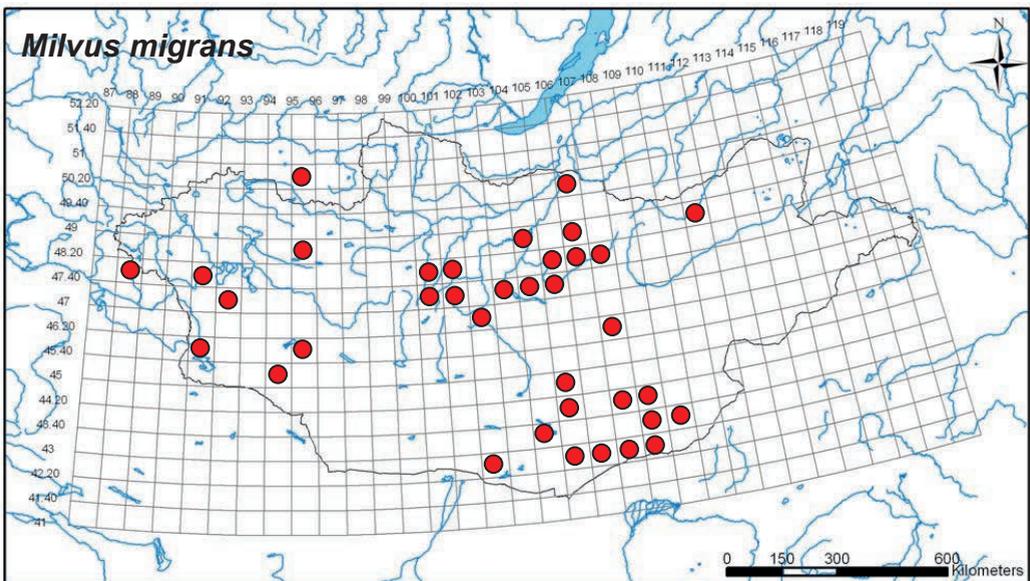


Abb. 19: Brutnachweise von *Milvus migrans* (vgl. Tab. 5).

Aus Tab. 5 gehen die von uns erhobenen **Daten zur Brutbiologie** des Schwarzmilans in der Mongolei hervor. Bei der Überquerung des Mongolischen Altai sah M. STUBBE am 14.04.1991 bei Bugat ein kopulierendes Paar. Die ersten Horste mit frisch geschlüpften Jungen fanden wir am Bulgan-gol am 29.05.1988 und 30.05.1973 sowie am 31.05.1964 im Bogd-uul bei Ulan-Bator. Dies geht konform mit Angaben von BAUMGART (1978), der am 02.04.1977 die Art in

der Umgebung von Ulan-Bator bereits brütend fand. In 124 näher kontrollierten Horsten wurden 49x1, 56x2 und 19x3 Junge registriert, dabei wurden Horste mit noch nicht vollständig ausgebrüteten Gelegen nicht einbezogen. Die **Brutgröße** betrug anhand obiger Kontrollergebnisse 1,76 Junge je erfolgreiche Brut (Verluste bis zum Flüggewerden nicht einbezogen!). In der 3. Julidekade waren die Horste oft schon verlassen, andererseits konnten am 01. und 02.08.1997 bei Cogt-Ovoo noch 5 Horste mit flüggen Jungvögeln angetroffen werden. Die **Gelegegrößen** lagen zwischen 1 und 3 Eiern; einen ungewöhnlichen Fund notierte BOLDBAATAR mit 6 Eiern. Die Eimaße, inklusive der Daten bei PIECHOKI (1968) gehen aus Tab. 4 hervor.

Tabelle 4: Eimaße von sechs Greifvogelarten unserer Studie aus der Mongolei im Vergleich zu Angaben bei SCHÖNWETTER (1967)

Art	SCHÖNWETTER (1967)				STUBBE et al.			
	n	Mittelwert Länge x Breite	Länge Min.-Max.	Breite Min.-Max.	n	Mittelwert Länge x Breite	Länge Min.-Max.	Breite Min.-Max.
<i>Buteo hemilasius</i>	80	61,2 x 48,0	56,1-66,0	43,0-50,6	22	61,5 x 47,1	54,0-67,9	38,4-49,8
<i>Milvus migrans lineatus</i>	172	58,0 x 44,9	54,0-65,0	40,2-48,2	23	59,1 x 44,7	54,2-63,6	41,5-49,0
					21	59,8 x 45,3	SHAR et al. (2006)	
<i>Falco cherrug milvipes</i>	27	55,8 x 42,3	53,6-57,6	41,0-44,0	140	56,3 x 42,8	51,7-60,4	39,4-47,3
<i>Falco n. naumanni</i>	200	34,8 x 28,8	31,6-38,0	26,0-31,0	7	33,9 x 29,1	33,0-35,1	28,0-30,0
<i>Falco t. tinnunculus</i>	300	39,2 x 31,3	34,0-44,0	28,0-34,2	34	39,1 x 31,4	36,9-42,2	30,0-32,8
<i>Falco s. subbuteo</i>	150	41,8 x 32,6	36,5-46,5	29,6-35,7	34	41,8 x 33,0	39,0-45,5	30,9-34,9

Die von Jahr zu Jahr stark wechselnden klimatischen Bedingungen und nahrungsökologischen Aspekte dürften bei den meisten Greifvogelarten, so auch beim Schwarzmilan einen bedeutenden Einfluss auf brutbiologische Parameter haben. In den ariden südlichen Gebieten scheint der Bruterfolg infolge geringer Niederschläge und Luftfeuchte, hoher Insolation und häufiger starker Winde signifikant niedriger zu sein als in den nördlichen Regionen des Landes. Dies kann zu starkem Wasserentzug („Verdursten“/Trocknis) oder zum Verdriften der Jungen vom Horst und somit zum Tod führen. Mehrere derartige Ereignisse konnten wir notieren; auch Kainismus kommt vor.

Eines der am häufigsten nachweisbaren **Beutetiere** ist der Ohrenigel *Hemiechinus auritus* (s. Tab. 5). Das Beutespektrum ist sehr vielfältig, auch in Abhängigkeit von der Landschafts- oder Vegetationsformation des Brutstandortes. Neben Kleinsäugetern, Hasen, jungen Gazellen, verschiedenen Vogelarten spielen sicher auch Heuschrecken eine wesentliche Nahrungsgrundlage. Mit *Eryx tataricus* (11.07.2004, Galbyn-gobi, 42°27'N/106°57'E) als Beute von *Milvus migrans* wurde ein relativ seltener Schlangennachweis verbucht. Bedeutsam war im Nahrungsspektrum auch der zweimalige Nachweis von *Euchoreutes naso* (A. STUBBE et al. 2007). Neben den Beuteresten fanden sich in den Horstmulden des Öfteren Steine, Erdklumpen, Stoffreste und Schafwolle.

Die Schwarzmilane migrieren im Herbst in den indischen Subkontinent. Die späteste Beobachtung eines abziehenden Einzelvogels gelang uns in der Bordzongijn-gobi am 30.09.2003. Auch in der ersten Oktoberhälfte 2008 wurden keine Milane mehr registriert. Von 153 beringten Schwarzmilanen sind bisher **3 Rückmeldungen** zu verbuchen. Der erste Fernfund (beringt mit EA96970 am 18.07.2001 bei Cogt-Ovoo) gelang 96 Tage nach der Beringung 2434 km entfernt durch Lebendfang dieses Vogels am 22.10.2001 in Assam/NE-Indien (Loktak lake Manipur). Als „heiliger“ Vogel wurde er nachfolgend gekäfigt. Der nestjung beringte Vogel EA118241 (30.06.2004, 4 km SE Somon Cogt-Ovoo, gelbe Flügelmarke/scharze 104) wurde nach 752 Tagen am 22.07.2006 von uns am Beringungsort abgelesen. Der Brutstatus blieb unklar. Eine

weitere Ablesung eines Schwarzmilans gelang in seinem 2. Kalenderjahr in der Südgobi, womit der Beweis erbracht wurde, dass Jungvögel nach der ersten Überwinterung bereits wieder ihr Herkunftsgebiet aufsuchen, worauf auch wiederholte Beobachtungen von Nichtbrüter-Trupps schließen lassen (s. PIECHOCKI 1968, MAUERSBERGER et al. 1982, KALBE 1994). Das Alter der Geschlechtsreife ist bisher beim Schwarzmilan generell schlecht untersucht. Erste Befunde zum Mallophagenbefall von *Milvus migrans* in der Mongolei konnte MEY (1982) beisteuern.



Abb. 20: Typische Zeichnung eines juv. *Milvus migrans lineatus*;
Foto: A. STUBBE, 2009.

Schlupfrate betrug 89 %, die Brutgröße 2,1, die Fortpflanzungsziffer 1,5. Zwischen dem 04.07. und 31.07. flogen die Jungen dort aus. Der Autor verweist auf eine Studie von KUSTOV et al. (1982) aus der Senke Abakan-Minusinsk, in welcher von 151 Eiern die Rede ist, die zu 100 % befruchtet waren und 86 % der Jungen flogen aus. Nichtbrüter-Trupps werden für den Bij-Chem in Tuva erwähnt (LEBEDEV 1980).

Weitere **Vergleichsdaten** liegen aus dem Gouvernement Irkutsk vor. BOGORODSKIJ (1989) nennt für Irkutsk Erstbeobachtungen vom 22.04.1963 und vom 12.04.1973 und zitiert POLJAKOV (1873) und JURINSKIJ (1905), die den 10. bzw. den 03. April als Ankunftsstermine angeben. Ein starker Weg- und Durchzug fällt am Südbaikal in die erste Septemberhälfte. Letzte Beobachtungen wurden am 10. Oktober gemacht. Intensive Untersuchungen zum Schwarzmilan zwischen 1978 und 1988 liegen von RYABCEV (1991) aus dem Irkutsker Oblast, dem Tangutscher (in Nähe des Bratsker Stausees) und Sarminsker Gebiet (westliches Baikalufer) vor. Er gibt für den genannten Zeitraum Populationsdichten von 6,6 bis 8,3 bzw. 10 bis 13,3 Brutpaaren auf 100 km² an. Er nennt als Ankunft den 01.04.1982. Im erstgenannten Gebiet erfolgte die Eiablage (n = 5) zwischen dem 15. und 20. April bzw. zwischen dem 9. und 14. Mai, im zweiten zwischen dem 10. und 13. Mai bzw. 11. und 14. Mai. Nach einer Brutzeit von 30 Tagen schließt sich eine Nestlingszeit von 44 bis 50 Tagen an. Die

Tabelle 5: Brutnachweise von *Milvus migrans* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
C 9	30.05.1973 Zufluss des Erzin in den Tes-chem (Tyva). Horst mit 2 stark bebrüteten Eiern. 25.07.-27.07.1997 Orchon-Dünen zwischen Saarma und Suchbaatar. 4 Bruten auf Kiefern; 1 x 1 juv., 1 x nicht einsehbar, 2 x ausgeflogen. Beute: <i>Corvus corone</i> , <i>C. dauuricus</i> , <i>Pica pica</i> , <i>Upupa epops</i> , <i>Columba palumbus</i> , <i>Capreolus pygargus</i> juv., Hausschaf.	STEPANJAN & BOLD 1983 MGBE 1997; STENZEL et al. 2005
D 20	01.07.2000: Orchon-Düne bei Saarma. 1 Brut auf <i>Pinus</i> mit 3 juv. (994/1052/1069 g). Beute: <i>Pica pica</i> juv., <i>Dendrocopos major</i> , <i>Oenanthe isabellina</i> , <i>Corvus corone</i> , <i>Columba rupestris</i> . <i>Passer montanus</i> brütet im Unterbau. 28.05.-06.07.2001 Orchon-Dünen bei Saarma. 8 Bruten auf <i>Pinus</i> , davon 3 erfolgreich (2 x 2, 1 x 3 juv. beringt, letztere am 29.06.2001 mit 1037/1068/1042 g). 03.06.-04.07.2002 Orchon-Dünen bei Saarma. 5 Bruten auf Kiefern kontrolliert, davon 4 erfolgreich mit je 2 Eiern, 7 juv. beringt. 30.05.-07.07.2003 Orchon-Dünen bei Saarma. 5 Bruten auf Kiefern; 1 x 0, 1 x 1, 2 x 2, 1 x 3 juv.	MGBE 2000 MGBE 2001 MGBE 2002 MGBE 2002
F 9	26.06.1975 Cecen-uuI, Felsbrut mit 2 juv. im 2. Dunenkleid.	STEPANJAN & BOLD 1983
F 18	25.06.1968 Tola-Auwald. 1 Horst in <i>Populus</i> ; 2 juv. mit durchbrechendem Dauergefieder auf dem Rücken. Juni 1973 Bergsteppe bei Bornuur. Horste in Birken-Kiefern-Wäldern der Nordhänge und in Felsklippen der Südhänge.	POTAPOV 1986 KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
F 20	20.07.1990 Chaara-gol bei Baruunchaara. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. Beute: 1 <i>Allactaga sibirica</i> , 1 <i>Meriones unguiculatus</i> , 1 Kleinvogel, 3 <i>Pica pica</i> -Reste, 1 Scapula vom Rind.	MGBE 1990
F 25	24.06.1999 Bayan Adarga, Onon, 48°32' N/111°01' E. Horst auf <i>Pinus</i> , ad. brütend. 12.07.2009 48°32' N/111°01' E, Hurt-gol, Horst auf <i>Larix</i> mit 2 flüggen juv.	N. CEVEENMJADAG Ornithol. Reise Helianum Halberstadt
G 2	28./29.06.1980 Dajan-nuur, Mongolischer Altai. 1 Horst in <i>Larix</i> mit 3 Eiern, 1 weiterer Horst mit kleinen juv. (n ?). 29.04.1975 Chovd-choi. 1 Brut in der Pappelallee der Stadt. 24.06.1982 Ongooni Ulaan-uuI, NW von Chovd. Horst in <i>Salix</i> mit 2 fast ausgeflederten juv. 26.06.1982 im gleichen Gebiet. Kontrolle eines weiteren Horstes mit 2 flüggen juv. Beute: <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> juv.	FOMIN & BOLD 1988 MGBE 1975, PIE-CHOCKI et al. 1981 MGBE 1982
G 5	01.06.1996 Chovd-choi; 48°0' N/91°39' E. 1 Horst mit 2 Eiern. Zwischen 1997 und 1999 Umgebung von Chovd-choi. 11 Bruten kontrolliert: 21 Eier mit 59,8 ± 1,3 x 45,3 ± 1,4 mm; geschlüpfte juv.: 3 x 1, 3 x 2, 4 x 3 (n = 10 Horste).	SH. BOLDBAATAR SHAR & BAASANJAB 2006
G 14	08.07.2004 Chovd, Bujant Sum, 6 km W, 48°32' N/91°50' E, Horst auf Mast mit 2 juv. 07.06.1964 Ugij-nuur, Felsbrut mit 1 juv.	N. CEVEENMJADAG MGBE 1964, PIECHOCKI 1968
G 15	11.05. und 24.06.2007 Erdenebulgan Sum; 47°51' N/101°43' E und 47°48' N/101°43' E. 2 erfolgreiche Bruten auf <i>Larix</i> , 1 x 3 juv.	K. SCHLEICHER
G 19	47°37'43" N/105°49'52" E. 3 besetzte Horste, ohne nähere Angaben. 10.05.1959 Bogd-uuI. Intensiver Nestbau mit <i>Larix</i> -Zweigen.	B. NYAMBAYAR GRUMMT 1961
G 20	18.05.1962 Gingeitej-Berge, 12 km NNE Ulaanbaatar. 1 besetzter Horst auf <i>Larix</i> . 31.05.1964 Bogd-uuI. 1 Horst mit 2 frischgeschlüpfen juv + 1 Ei. 02.05.1977 Umgebung von Ulaanbaatar. Bereits brütend. 07.04.1965 am Bogd-uuI. Kopula beobachtet (Kleinstäuber); Mitte Juni 1967, 1969, 1978 etliche besetzte Horste, u.a. 6 Horste auf <i>Larix</i> mit juv. (diese 2 Wochen und älter).	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968 MGBE 1964, PIECHOCKI 1968 BAUMGART 1978 MAUERSBERGER 1978

G 20	06.08.1978 Bogd-uul-Gebiet. 9 Horste mit juv. 08.07.1987 Horst auf <i>Larix</i> , 3 juv.; diese am 15.07. ausgeflogen. 24.06.1989 bei Zuun-Mod. 3 besetzte Horste, 1 mit 4 Tage alten juv. 17.18.06.2006 47°46' N/106°53' E. Kontrolle von 3 Horsten mit je 1 juv. (2 x in <i>Betula</i> , 1 x in <i>Pinus</i>). 18.06.2007 47°46' N/106°52' E und 47°45' N/106°53' E. 2 Horste in <i>Pinus</i> mit 2 Eiern bzw. 2 juv.	STEPHAN 1994 STEPHAN 1994 N. BATSAJCHAN	J 5	15.05.1978 Bulgan Sum. Mehrere Bruten am Flugplatz und in Pappeln oberhalb des Somons. 08.05.1985 Bulgan-gol, 5 km E Jarantaj. 2 Gelege mit 1 bzw. 3 Eiern (61,0 x 44,2 mm und 56,3 x 44,8/59,8 x 46,2/60,5 x 47,1 mm). 12.05.1985 Bulgan-gol, Horst in <i>Salix</i> mit 2 Eiern (60,5 x 45,7 mm; 65 g / 63,6 x 45,3 mm; 66 g). 21.05.1985 Bulgan-gol, Horst in <i>Salix</i> mit 2 Eiern (57,8 x 43,1 mm; 56 g / 55,7 x 42,6 mm; 56 g). 26.05.1988 3 km E Jarantaj. Horst in <i>Salix</i> mit 3 Eiern. 29.05.1988 oberhalb Bulgan Sum. 1 Horst in <i>Populus</i> ; 2 frisch-geschlüpfte juv. + 1 Ei sowie 1 Horst mit 3 juv. (5-7 Tage alt).	MGBE 1978, PIE-CHOCKI et al. 1981 MGBE 1985 MGBE 1988 MGBE 1964, PIECHOCKI 1968 N. BATSAJCHAN MGBE 2004 MGBE 1991 MGBE 1997, (STENZEL et al. 2005) MGBE 1999 MGBE 2001 MGBE 2002
G 21	26.05.1964 Tal des Tuul-gol E Ulaanbaatar. 2 Horste mit 1 bzw. 3 Eiern (Eimaße s. PIECHOCKI). 11.06.1979 Terež. 1 besetzter Horst mit 2 Eiern auf <i>Larix</i> .	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968 MAUERSBERGER et al. 1982			
H 6	27.06.1964 bei Zereg Sum. 12 Horste auf <i>Betula</i> , die meisten juv. schon ausgeflogen, aber auch noch ca. 3 Wochen alte Nestlinge.	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968	J 9	19.06.1964 Šargyn-gol. Horst in <i>Salix</i> mit 1 juv. Beute: <i>Hemitechinus auritus</i> , <i>Syrhaptes paradoxus</i> .	
H 14	27.05.1996 Chandmani Sum. Horst mit 6 Eiern (!). 14.06.1964 E-Changaj. 1 Horst mit 3 Eiern (Eimaße s. Piechocki).	SH. BOLDBAATAR MGBE 1964, PIECHOCKI 1968	J 21	27.06.2003 Ich Gazaryn Culuu; 45°44' N/107°11' E. Horst mit 2 juv. auf <i>Ulmus</i> . 28.06.2004 Ich Gazaryn Culuu; 45°44' N/107°11' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit 2 bzw. 3 juv.	
H 15	24.06.2007 Erdenebulgan Sum; 47°28' N/101°24' E und 47°30' N/ 101°24' E. 2 besetzte Horste auf <i>Larix</i> (2 bzw. 3 juv.)	K. SCHLEICHER	K 8	14.04.1991 Bugat Sum. Kopula von <i>Milvius migrans</i> in Horstnähe.	
H 17	29.07.2000 Modonbulagam, Chugnuchaan-uul (Gurvanbulag/ Bulgan). Baumbrot mit 1 juv. 02.08.2002 Eisen Tasarchaj, SE Chašaat Sum. Kontrolle von 11 erfolgreichen Bruten auf <i>Ulmus</i> , alle juv. ausgeflogen.	SH. BOLDBAATAR MGBE 2002		01.02.08.1997 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 5 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (2 x 1, 2 x 2, 1 x 3 flügge juv.). Beute: <i>Hemitechinus auritus</i> , <i>Falco tinnunculus</i> juv., <i>Syrhaptes paradoxus</i> , <i>Lanius meridionalis</i> .	
H 18	47°15-16' N/104°29-30' E. 3 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR		17.07.1999 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 4 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (2 x 1, 2 x 2 juv.; 945-1040 g). Beute: <i>Hemitechinus auritus</i> , Knochen von Schaf und Ziege, Kleinvogelfedern.	
H 19	47°37' N/105°52' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.		L 19	18.07.2001 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 9 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (5 x 1, 4 x 2 juv.). Beute: <i>Meriones unguiculatus</i> , 1 juv. Lerche.	
I 16	30.06.1962 Südchangaj (Ceceg-uul). Horst auf <i>Larix</i> , juv. 2-3 Wochen alt. 28.05.1968 bei Chužirt. Mehrere besetzte Horste.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968 MAUERSBERGER 1979		26./27.06.2002 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 10 Bruten (8 erfolgreich) auf <i>Ulmus</i> (5 x 1, 3 x 2 juv.; 1 x 1, 1 x 2 faule Eier mit 56,1 x 42,6 und 60,6 x 45,1/56,1 x 45,3 mm). Beute: <i>Citellus erythrogenys</i> , <i>Hemitechinus auritus</i> , 1 Lauf von juv. Gazelle, <i>Oenanthe spec.</i> Im Horstunterbau 1 x <i>Passer montianus</i> .	
J 5	Ende Mai/Anfang Juni 1979 bei Chužirt besetzte Horste. 30.05.1973 unweit Jarantaj am Bulgan-gol. 1 Horst in <i>Salix</i> , 2 frischgeschlüpfte juv. + 1 Ei. Im Horstunterbau Erstnachweis von <i>Dryomys nitidula</i> für die Mongolei.	STEPHAN 1994 MGBE 1973, PIE-CHOCKI et al. 1981, STUBBE et al. 1986			

L 19	24.06.2003 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 3 Bruten auf <i>Ulmus</i> , davon 2 erfolgreich (2 x 2 juv., 1 x 1 faules Ei).	MGBE 2003	02.07.2004 Baruun Chajlaastaj, ca. 16 km SE Cogt-Ovoo. 1 Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 juv.	MGBE 2004
	30.06.2004 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 5 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (2 x 2 juv., 3 x 3 juv.).	MGBE 2004		
	01.07.2004 Zuun chajlaastaj, 15 km SE Cogt-Ovoo; 44°20' N/ 105°28' E. 2 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (1 x 1, 1 x 2 juv.).			
	02.07.2005 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 6 Bruten auf <i>Ulmus</i> , davon 4 erfolgreich; 3 x 1 (+ 1 Restei), 1 x 2 juv.; 1 x 2, 1 x 4 faule Eier(58,5 x 45,5; 59,6 x 45,8/60,6 x 46,7; 58,9 x 43,1/58,1 x 42,9/58,5 x 42,7/57,1 x 41,5 mm). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Circetulus spec.</i>	MGBE 2005		
	21.07.2006 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 3 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (1 x 1, 2 x 2 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Syrphaptes paradoxus</i> , Kleinvogel, Trachea von Haustier.	MGBE 2006		
	02.10.07.2007 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. 3 erfolgreiche Bruten auf <i>Ulmus</i> (1 x 1, 1 x 2 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Syrphaptes paradoxus</i> , <i>Meriones unguiculatus</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Syrphaptes paradoxus</i> .	MGBE 2007		
	26.07.2009 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 juv.(868, 1086 g), fast flügge. Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> .			
	26.07.2009 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°23' N/105°21' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 juv.(992, 1230 g), fast flügge. Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Meriones unguiculatus</i> .	MGBE 2009		
	26.07.2009 Cogt-Ovoo, Doloony chooloi; 44°24' N/105°21' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , ausgeflogene Brut, 1 infertiles Restei (63,4 x 49,0 mm).			
	27.06.2002 Zuun Chajlaastaj, ca. 17 km SE Cogt-Ovoo; 44°19' N/ 105°30' E. 3 Bruten auf <i>Ulmus</i> , davon 2 erfolgreich (1 x 1, 1 x 2 juv.; 1 x erfolglos: 1 Ei). Beute: <i>Citellus erythrogenys</i> , <i>Lepus tolai</i> .	MGBE 2002		M 19
01.07.2004 Zuun Chajlaastaj (s. o.). 2 Bruten auf <i>Ulmus</i> (1 x 2, 1 x 3 juv.). Beute: <i>Meriones spec.</i> , <i>Syrphaptes paradoxus</i> .	MGBE 2004			
		O 19	20.07.2001 Bordzongijn-gobi; 42°27' N/105°21' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> (2 x 1 juv.). Beute: mehrere Häute von <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Gazella subgutturosa juv.</i> , <i>Dipus sagitta</i> .	MGBE 2001
			01.07.2002 Bordzongijn-gobi; 42°30' N/105°12' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> (2 juv. + 1 faules Ei: 54,2 x 45,3 mm). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Phodopus roborovskii</i> .	MGBE 2002
			20.07.1987 Bordzongijn-gobi, 2 Horste in <i>Ulmus</i> (2 x 1 flügger juv.). Beute: 10 Igelhäute unter 1 Horst; <i>Lepus tolai</i> , <i>Gazella subgutturosa juv.</i> , <i>Dipus sagitta</i> , <i>Falco tinnunculus juv.</i> , <i>Podoces hendersoni juv.</i>	MGBE 1987
			07.07.2007 Bag mod, E Nojon Somon; 42°50' N/102°44' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (1 juv.; 916 g). Beute: <i>Lepus tolai</i> .	MGBE 2007
			07.07.2009 E Chatanbulag, 43° 20' N/109°24' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 juv. (980, 1162 g).	MGBE 2009
			23.07.2005 Ösjin-gobi; 43°11' N/108°55' E. Horst in <i>Ulmus</i> (1 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , 2 <i>Stylo-dipus andrewsi</i> .	MGBE 2005
			07.07.2009 E Chatanbulag, 43° 20' N/109°24' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 juv. (980, 1162 g).	MGBE 2009
			27.05.1986 Gurvan Sajchan, Jolyn Am. Brut in einer Felswand.	STEPHAN 1988
			20.07.2004 Ösjin-gobi, S Mandach; 44°08' N/108°03' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 flüggen juv.	MGBE 2004
			03.08.2009 Sutegjin Bajan-gol, 43°54' N/ 107°40' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 2 flügge juv. fliegend.	MGBE 2009
			21.07.2004 Sajr E Manlaj; 43°54' N/107°40' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 flüggen juv.	MGBE 2004
			03.07.2007 Zuun Chajlaastaj (s. o.). 1 erfolgreiche Brut auf <i>Ulmus</i> (2 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , 1 Kleinvogel.	MGBE 2007
			21.07.2004 Sajr E Manlaj; 43°54' N/107°40' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 flüggen juv.	MGBE 2004
			03.08.2009 Sutegjin Bajan-gol, 43°54' N/ 107°40' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 2 flügge juv. fliegend.	MGBE 2009
			20.07.2004 Ösjin-gobi, S Mandach; 44°08' N/108°03' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 flüggen juv.	MGBE 2004
			27.05.1986 Gurvan Sajchan, Jolyn Am. Brut in einer Felswand.	STEPHAN 1988
			23.07.2005 Ösjin-gobi; 43°11' N/108°55' E. Horst in <i>Ulmus</i> (1 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , 2 <i>Stylo-dipus andrewsi</i> .	MGBE 2005
			07.07.2009 E Chatanbulag, 43° 20' N/109°24' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 juv. (980, 1162 g).	MGBE 2009
			07.07.2007 Bag mod, E Nojon Somon; 42°50' N/102°44' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (1 juv.; 916 g). Beute: <i>Lepus tolai</i> .	MGBE 2007
			20.07.1987 Bordzongijn-gobi, 2 Horste in <i>Ulmus</i> (2 x 1 flügger juv.). Beute: 10 Igelhäute unter 1 Horst; <i>Lepus tolai</i> , <i>Gazella subgutturosa juv.</i> , <i>Dipus sagitta</i> , <i>Falco tinnunculus juv.</i> , <i>Podoces hendersoni juv.</i>	MGBE 1987
			20.07.2001 Bordzongijn-gobi; 42°27' N/105°21' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> (2 x 1 juv.). Beute: mehrere Häute von <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Gazella subgutturosa juv.</i> , <i>Dipus sagitta</i> .	MGBE 2001
			01.07.2002 Bordzongijn-gobi; 42°30' N/105°12' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> (2 juv. + 1 faules Ei: 54,2 x 45,3 mm). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Phodopus roborovskii</i> .	MGBE 2002

O 19	03.07.2002 Bordzongjin-gobi; 42°34' N/105°20' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> (1 juv.). Beute: <i>Lepus tolai</i> , <i>Syrhaptes paradoxus</i> , 2 Kleinvögel.	MGBE 2002	O 20	14.07.2005 Galbyn-gobi; 42°31' N/106°47' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (1 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Euchoreutes naso</i> .	MGBE 2005
	21.06.2003 Bordzongjin-gobi; 42°30' N/105°12' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> (2 juv.).	N. BATSAJCHAN		17.07.2004 Galbyn-gobi; 42°46' N/107°47' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 juv. (955/1035 g) 1 Ei unbefruchtet (57,5 x 46,4 mm).	MGBE 2004
	04.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42°30' N/105°12' E. Horst in <i>Ulmus</i> (3 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> .	MGBE 2004		21.07.2005 Galbyn-gobi; 42°42' N/108°06' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (2 abfliegende juv.).	MGBE 2005
	06.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42°27' N/105°21' E. Horst in <i>Ulmus</i> (1 juv. + 1 ♂ juv.). Beute: <i>Syrhaptes paradoxus</i> .	MGBE 2006		30.07.2006 Galbyn-gobi; 42°58' N/108°33' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 juv. (814 und 984 g).	MGBE 2006
	24.07.2006 Bordzongjin-gobi; 42°29' N/105°08' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> (2 x 1 juv., davon 1 flügger juv. ♀). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> .	MGBE 2006			
	14.07.2007 Bordzongjin-gobi; 42°30' N/105°12' E. Horst in <i>Ulmus</i> (2 juv.; 906/936 g). Beute: 9 Igel- häute, <i>Syrhaptes paradoxus</i> .	MGBE 2007			
	28.06.2009 Bordzongjin-gobi; 42°27' N/105°22' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (490 g). 2 Häute von <i>Hemiechinus auritus</i> unterm Horst.	MGBE 2009			
	11.07.2004 Galbyn-gobi; 42°35' N/106°47' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (2 juv.). Beute: <i>Eryx tataricus</i> .	MGBE 2004			
	13.07.2005 Galbyn-gobi; 42°35' N/106°47' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (1 juv.). Beute: <i>Hemiechinus auritus</i> , <i>Euchoreutes naso</i> .	MGBE 2005			
	O 20				
O 21					
O 22					

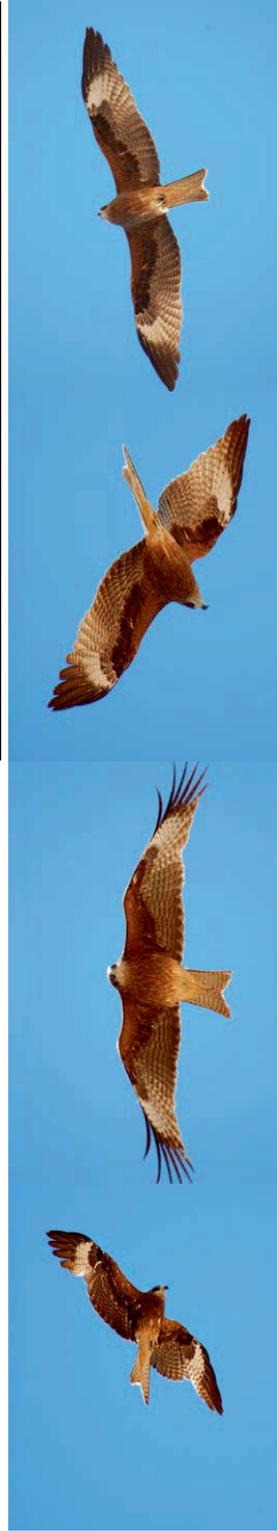


Abb. 21: Flugbilder von *Milvus migrans lineatus*; Fotos: T. STENZEL, 2002.

4.4. *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1758)

(E. Hen harrier, M. saaral chuld or cagaan elegt)

Mitteilungen und Brutnachweise zu den Weihen sind außerordentlich rar. Alle Arten sind in der Mongolei kaum untersucht, so dass sich bislang auch keine diskutierbaren Verbreitungskarten darstellen lassen. RADDE (1861) berichtet am 30. April 1856 vom Tarei-nur in Transbaikalien: „*Circus cyaneus* hat das Nest beinahe vollendet“. Mitte April wurde dort die Ankunft der ersten Exemplare verzeichnet. Nach RADDE ist die **Kornweihe** in der Daurischen Steppe sehr gemein und am Baikal wesentlich seltener. Ende August setzte der Durchzug ein und in der ersten Hälfte Oktober wurden die letzten Weihen beobachtet. Am Tarei-nur war die Kornweihe Mitte der 20er Jahre des vorigen Jahrhunderts häufiger als *Circus spinolotus* (STEGMANN 1928). Für das Delta der Selenga geben FEFELOV et al. (2001) einen geschätzten Brutbestand von 40 Paaren an.

KOZLOVA (1930) äußert sich zur Kornweihe wie folgt. *Circus cyaneus* ist ein sehr gewöhnlicher Brutvogel in SW-Transbaikalien sowie in den Steppen der offenen Fluss- und Bachtäler des SW-Chentej und im Tal der Tola. Anfang April setzte der Zug am Orog-nur ein und am 02.10.1923 wurde noch ein Exemplar im Chentej gesammelt. Im Changaj tritt diese Weihe jedoch nur selten auf (KOZLOVA 1932a). PIECHOCKI (1968) gibt Sichtnachweise für Ajagin-Chongor (30.04.), Ulan-Bator (04.05.), Somon Lun (06.06) und den Telmen-nuur (17.08.) an. STEPHAN (1994) bestätigt eine erste Beobachtung an der Tola bei Ulan-Bator mit dem 24.04.1977. Westlich von Ulan-Bator wurden Vögel schon am 09.04. und 12.04 gesichtet (BAUMGART 1978). MAUERSBERGER (1979) nennt 1 ad. ♂ vom 08.09.1977 für den Sangijn-dalai-nuur. Aus der Ostmongolei datiert eine Mitteilung von DEMENTJEV & NAUMOV (1966) vom Kerulen am 25.08. In dieser Region liegen ebenfalls Brutnachweise sehr nahe, was auch für mehrere andere Weihenarten gilt.

TARASOW (1962) führt *Circus cyaneus* als Brutvogel an Süßwasserseen im Südwesten des Landes an, jedoch ohne nähere Einzelheiten. Für das Gebiet des Choton-nuur werden diese Angaben von FOMIN & BOLD (1988) bekräftigt. KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978) trafen von Ende April bis Mitte Juli wiederholt Kornweihen mit deutlicher Revierbindung in Sužigt-Tal und im Nordteil des Staatsgutes Bornuur an. Die Wahrscheinlichkeit vorhandener Brutplätze war sehr hoch. Im Spätsommer 1965 waren die Kornweihen in den westlichen Grassteppen dieses Gebietes außerordentlich häufig.

Herbstbeobachtungen registrierten wir am 19.10.1971 am SW-Ufer des Orog-nuur, zwischen dem 21.09. und 03.10 2003 wiederholt an verschiedenen Orten der Südmongolei sowie am 03.10.2008 ca. 70 km südlich von Ulan-Bator auf dem Weg nach Mandalgov. Im Irkutsker Raum verläuft der Frühjahrszug zwischen Mitte April und Mitte Mai; der Herbstzug beginnt Ende August/Anfang September (BOGORODSKIJ 1989).

Nach SCHÄFER (1938) überwintern die Kornweihen im Roten Becken von Szetschwan ebenso häufig wie in Tibet in den Gazellensteppen-Gebieten (bei Cheto, Litang usw.), der Hochalpenzone (bei Batang 2600-3500 m) oder auch in den tief eingeschnittenen Schluchten der großen Flüsse (bis 5000 m), wo sie von Pfeifhasen und Kleinvögeln leben.

4.5. *Circus macrourus* (Gmelin, 1771)

(E. Pallid harrier, M. cheerijn chuld or cheerijn cagaan elegt)

Brutnachweise liegen für die **Steppenweihe** aus der Mongolei noch nicht vor, sind aber durchaus denkbar. FOMIN & BOLD (1991) sprechen von einer durchziehenden Art vom Mongolischen Altai bis zum südwestlichen Chentej. KOZLOVA (1930) erwähnt zwei Augustdaten. KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978) registrierten am 30.08 und 28.09.1965 je ein jagendes ♂ bei Boro. BAMBERG sammelte während der Brutzeit mit dem Fundort Wereuv am 04.06. ein ♀ und am 08.05.1908 1 vorj. ♂ (LÖNNBERG 1909). Im Delta der Selenga kommt es zu seltenen Bruten (FEFELLOV et al. 2001).

Es ist bemerkenswert, dass *Circus macrourus* als Wirt für drei in der Mongolei auf dieser Art nachgewiesene Floharten genannt wird, was zum Teil auf Nestfunden basieren soll (KIEFER et al. 1984). M. KIEFER (pers. Mitt.) nennt als einen möglichen Fundort die Südhänge des Sajlungem (Westmongolei), mahnt aber auch zur Vorsicht, da keine Überprüfung der Wirtsart möglich ist und Fotos nicht existieren.

4.6. *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

(E. Montagu's harrier, M. nugyn chuld or nugyn cagaan elegt)

Für die **Wiesenweihe** liegen ebenfalls kaum Daten vor. Zugbeobachtungen gibt es offensichtlich aus der Uvs- und Darchat-Senke in der Nordmongolei (FOMIN & BOLD 1991). BOLD erlegte am 05.08.1962 am Dood-cagaan-nuur in der Darchatsker Seensenke (westlich des Chövs-göl) zwei adulte ♂♂, die sich als Bälge in der Akademiesammlung befinden sollen (SUMJAA & SKRJABIN 1989). Die genannten Autoren arbeiteten viele Jahre im genannten Gebiet ohne die Art anzutreffen. ROGAČEVA et al. (1988) gelang eine weitere Beobachtung aus dem gleichen Gebiet Mitte Juli 1987.

4.7. *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769)

(E. Pied harrier, M. Alag chuld or saaral cagaan elegt)

Nach STEGMANN (1928) hat RADDE die **Elsterweihe** am Tarei-nur, Borsja, Argun und Onon beobachtet. GODLEWSKI fand in der Nähe des Argun ein Nest. Für den Tarei-nur und Borsja liegen auch von STEGMANN eigene Beobachtungen vor. Bevorzugt werden Flussniederungen und verschilfte Sumpfbgebiete besiedelt. Trockene Steppen werden gemieden. FOMIN & BOLD (1991) führen die Art als Brutvogel für das Buir-nuur- und Chalchin-gol-Gebiet an, obwohl es keinen konkreten Horstfund gibt. Auch an Uldza und Kerulen ist ein Vorkommen denkbar. Für die Transaltai-gobi (Oase Dzachoj) wird der Durchzug erwähnt. N. BATSAJCHAN beobachtete in der Ostmongolei am 17.06.2008 1 ♂, das in den Phragmites-Gürtel eines kleinen Sees einfiel (48°01'47,3"N/108°32'1,3"E) und eine Brut vermuten ließ. Eine weitere Elsterweihe wurde von der Ornithologenreise des Museums Heineanum am 25.07.2009 an einem Steppensee in der Ostmongolei gesichtet (48°03'N/113°16'E).

4.8. *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)

(E. Marsh harrier, M. namgijn chuld or namgijn cagaan elegt)

Die **Rohrweihe** ist aus mehreren Rastern für die Mongolei als Brutvogel belegt (Tab. 6, Abb. 23). Die heute meist als eigene Art geführte Östliche Rohrweihe *Circus spinolotus* wurde bis vor kurzem als Subspezies zu *C. aeruginosus* aufgelistet, so dass es nicht immer gelingt, die bisherigen Funde oder Beobachtungen der „richtigen“ Art zuzuordnen. Nach FEFELOV (2000) verläuft die Kontaktzone zwischen den beiden offenbar in der südlichen Baikalseeregion (Selenga-Delta). Er fand die Brut eines gemischten Paares und studierte die Färbung von 87 Brut- und 144 Jungvögeln sowie 60 Bälgen in verschiedenen Museen. Im Süden und Osten des Baikals überwiegt *spinolotus*, aber offensichtlich gibt es ein sympatrisches Vorkommen. Er zeigt, dass die artliche Trennung noch immer in der Diskussion ist. Für das Delta der Selenga wird ein Bestand von 150 bis 350 Brutpaaren genannt (FEFLOV et al. 2001).

Auf die ganze Problematik in der Taxonomie weist bereits PIECHOCKI (1968) hin: „Nach VAURIE (1965) verläuft die Grenze der Nominatform westlich des Baikalsees über Tannu-Tuwa, die nordwestliche Mongolei und die westliche Dsungarei. Im sich anschließenden Areal treten intermediäre und erst in der Nordmongolei, ostwärts bis zum Amurland und südlich bis in die Mandchurei, reinrassige Exemplare auf“. Von den von ihm gesammelten 4 ad. ♂♂ wiesen je 1 Exemplar vom Ugij-nuur (07.06.) und vom Char-us-nuur (28.06.) die für *spinolotus* typische Zeichnung mit sehr variabler dunkler Rückenfärbung und einer schwarzgestreiften weißen Unterseite auf. Ein weiteres ♂ vom Ugij-nuur (09.06.) und ein anderes vom Ačit-nuur (29.07.) „sind intermediäre Stücke, ohne Anzeichen der beschriebenen Färbung. Insbesondere das im Nordwesten erlegte Männchen hat braune Hosen und ebensolches Bauchgefieder. Der Verlauf der

Vermischungszone lässt sich erst nach Untersuchung weiterer Bälge genauer abgrenzen.“ Somit bleibt die Zuordnung des Geleges vom Ugij-nuur (07.06.1964, Tab. 6) unklar. Am 30.07.1964 wurde am Ačit-nuur ein ausgeflogener Jungvogel erlegt.

Tabelle 6: Brutnachweise von *Circus aeruginosus* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
E 4	30.07.1964 Ačit-nuur. 1 ausgeflogenen juv. gesammelt.	MGBE 1964; PIECHOCKI 1968
G 5	01.06.1975 Weiher mit dichtem Schilfgürtel am Ongocny Ulaan-uul NW Chovd. 1 Paar beim Horstbau, 1978 1 Paar im gleichen Revier.	MGBE 1975, 1978; PIECHOCKI et al. 1981
G 6	04.06.1974 Char-us-nuur. Wiederholte Beobachtungen und Beutefang, Brutverdacht.	MGBE 1974; PIECHOCKI 1968
G 16	07.06.1964 Ugij-nuur. Horst mit 5 Eiern.	MGBE 1964; PIECHOCKI 1968
H 6	Juni 1974 Feuchtgebiet bei Somon Zereg. Suchflug von 1 ad. ♀, Brutverdacht.	MGBE 1974; PIECHOCKI 1968
K 13	02./03.06.1962 Orog-nuur, 1 ♂ beim Beutefang, Brutverdacht.	MGBE 1962; FISCHER 1970
K 14	07./08.06.1962 Buncagaan-nuur. Beobachtung von 1,1 ad., Brutverdacht.	MGBE 1962; FISCHER 1970

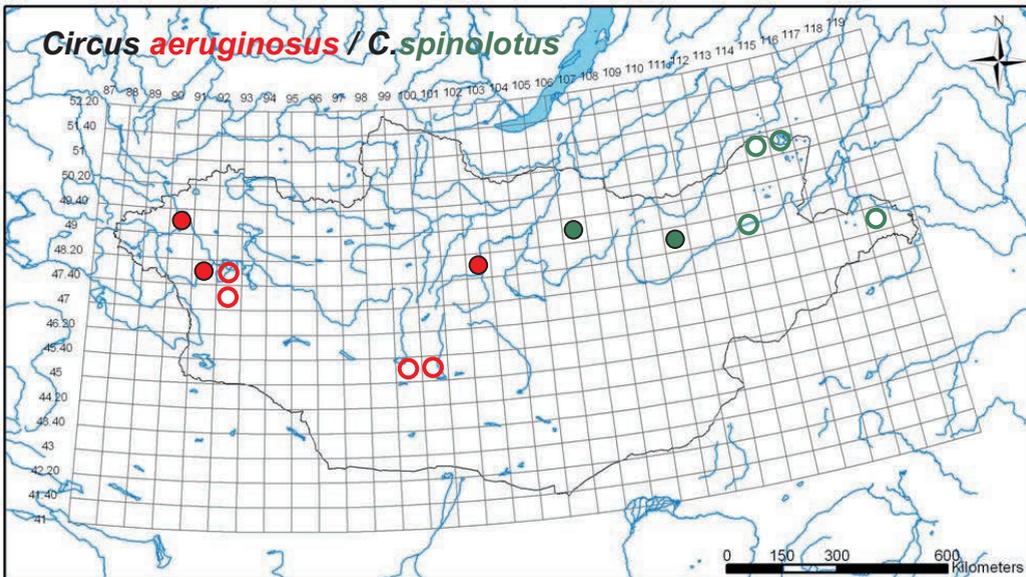


Abb. 22: Brutnachweise und Brutverdacht (Kreise) von *Circus aeruginosus* und *C. spinolotus* (vgl. Tab. 6 und 7).

KOZLOVA (1930) fand die Art (vielleicht ist *spinolotus* gemeint?) als gemeinen Brutvogel in versumpften Tälern des SW-Chentej und im Tal der Tola und hält Bruten auch in der Senke des Orog-nuur, wo am 15.04.1908 1 Exemplar erlegt wurde, für möglich. Im Tal der Tola, ca.140 km SW von Ulan-Bator, wurde am 13.08 1925 1 Jungvogel nahe am Horst ergriffen. TARASOW (1962) erwähnt die Rohrweihe ohne exakte geographische Angaben als Brutvogel für Süßwasserseen im Mongolischen Altai. MAUERSBERGER (1979) nennt aus der Umgebung von Char-

chorin für den 17.08.1971 ein ♂ und ♀ der Nominatform bei der Wasservogeljagd. Für den 06.06. und 12.06.1980 geben MAUERSBERGER et al. (1982) Beobachtungen der Nominatform vom Sangijn-dalai-nuur an. FISCHER (1970) nennt Brutzeitbeobachtungen aus dem Jahr 1962 vom Orog- und Buncagan-nur, so dass er von Brutrevieren spricht. Nach SUMJAA & SKRJABIN (1989) ist die Art im Prichövsgöl-Gebiet ein gewöhnlicher Brutvogel; Nestfunde werden jedoch nicht bekannt gegeben. Auf russischem Gebiet brütet sie im Tal des Irkut und der Angara (BOGORODSKIJ 1989). FEFELOV et al. (2001) geben die mittlere Eigröße mit 50,64 x 38,71 an (n = 96, 43,2-56,9 x 34,6-42,5).

STEPHAN (1994) gibt eine Beobachtung vom 16.05.1979 an einem Tola-Sumpf bei Altanbulag an. Auf der Ornithologenreise des Museums Heineanum 2009 in die Ostmongolei wurden je eine Rohrweihe unter den Koordinaten 48°43'N/11°56'E (♂) und 49°12'N/112°58'E (♀) registriert, was wiederum für sympatrisches Vorkommen beider Formen/Arten spricht.

Von uns liegen weitere Horstfunde und Brutzeitbeobachtungen aus der Umgebung von Chovd (Tab. 5) und vom Char-us-nuur (04.06.1974) sowie einem Feuchtgebiet beim Somon Zereg (Juni 1974) vor. Letzte Zugbeobachtungen (2 ♂♂) datieren vom 18.10.1971 aus der Umgebung von Delgerchaan und vom N-Ufer des Orog-nuur (PIECHOCKI et al. 1981).



Abb. 23: *Circus aeruginosus*-Horst, ♂, Flugbilder; Fotos: oben - M. STUBBE, unten D. KOCH.

4.9. *Circus spinolotus* Kaup, 1847

(E. Eastern marsh harrier, M. dornyn chuld)

STEGMANN (1928) traf die **Östliche Rohrweihe**, auch **Mangroveweihe** genannt, am Tarei-nur in SE-Transbaikalien, im Grenzgebiet zur Mongolei, recht häufig an. Bruvorkommen am Kerulen und Onon, an der Uldza sowie im Buir-nuur- und Chalchin-gol-Gebiet sind sehr wahrscheinlich, worauf auch FOMIN & BOLD (1991) hinweisen, obwohl sie *C. spinolotus* noch nicht von *C. aeruginosus* abtrennen. KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978) geben *C. spinolotus* für den Boro-nuur an, wo ein Paar deutliches Brutverhalten zeigte (vgl. Tab. 7). Zugbeobachtungen datierten dort vom 10.09.1965 und 06.05.1966. Zur Taxonomie vgl. die Angaben unter *Circus aeruginosus*. Nach PEŠKOV (1968a) überwintert die Art zum Teil in Transbaikalien (?). Das Hauptüberwinterungsgebiet liegt nach CHENG (1987) in Südchina (Abb. 24).

Tabelle 7: Brutnachweise von *Circus spinolotus* in der Mongolei

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
D 28	17.07.2009 Davcagaan-nuur. Beobachtung von 1,1 ad., Brutverdacht.	Ornithol. Reise Heine-anum Halberstadt
D 29	17.07.2009 See; 49°43' N/115°17' E. Beobachtung von 1,1 ad., Brutverdacht.	
F 20	Anfang Juni 1973 Boro-nuur. 1 Paar mit deutlichem Brutverhalten.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 24	08.06.2000 Binder Sum, Chuitnij chondij; 48°18' N/110°54' E. Horst in Marsch-Gebiet mit 3 Eiern (50,8 x 38,8/49,8 x 39,9/50,9 x 38,6 mm).	N. CEVEENMJADAG
G 27	17.06.2003 Cagaan Ovoo, S Ereen-nuur; 48°03' N/113°16' E. Mehrere Altvögel über dem Schilfgürtel, Brutverdacht. 25.07.2009 Steppensee, 48°03' N/113°16' E. Beobachtung von 1,1 ad. Brutverdacht.	
H 32	24.07.2009 Tashagay-nuur, 47°21' N/118°29' E. Beobachtung von bis zu 5 Weihen über verschilftem Bereich, Brutverdacht.	Ornithol. Reise Heine-anum Halberstadt

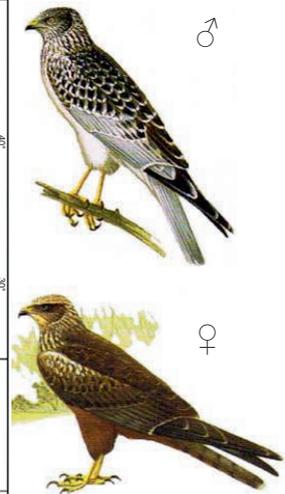
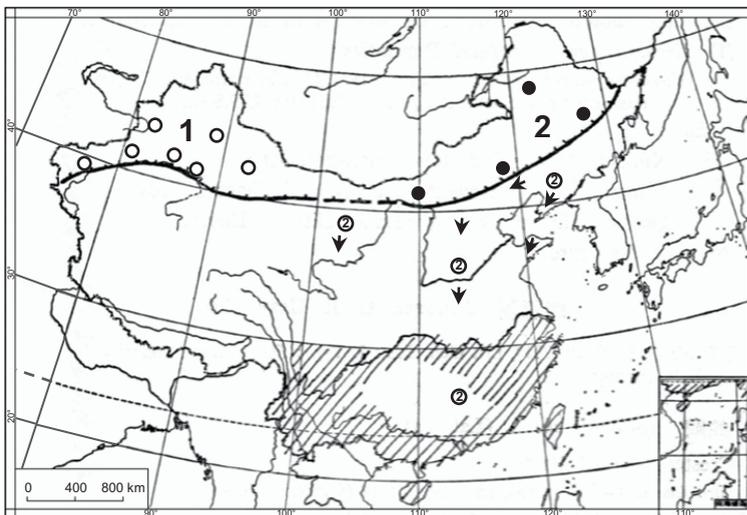


Abb. 24: Brutgebiete von *Circus aeruginosus* (1) und *Circus spinolotus* (2) sowie das Überwinterungsgebiet von *Circus spinolotus* (schraffiert) in China, aus CHENG (1987).

Circus spinolotus nach BRAZIL (2009)

Auf einer Ornithologenreise des Museums Heineanum (Halberstadt) von 08. bis 27.07 2009 in die Ostmongolei gelangen wiederholt Beobachtungen dieser Art, öfter auch paarweise, was ein Brüten vermuten lässt, so am Davcagaan-nuur am 17.07. (49°38'N/114°41'E) und am Südufer eines weiteren Sees (49°43'N/115°17'E) sowie am 24.07. am Tashagay-nuur (47°21'N/118°29'E) und am 25.07 an einem Steppensee mit den Koordinaten 48°03'N/113°16'E, wo auch eine Elsterweihie gesichtet wurde.

4.10. *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758)

(E: Goshawk, M. uleg charcgaj)

Der **Habicht** ist als Brutvogel mit Horstfunden bisher in nur zwei Fällen belegt, obwohl er in der gesamten nördlichen Waldzone des Landes brüten wird (vgl. Tab. 8, Abb. 11). Im Winter erfolgt vermutlich Zuzug aus nördlichen Regionen. Es ist unklar, ob die bodenständige Population (Subspezies *schvedovi*) teilweise migriert, was mit Hilfe der Telemetrie künftig abgeklärt werden könnte.



Abb. 24: Adulter *Accipiter gentilis* mit geschlagenem Steppenflughuhn *Syrhaptes paradoxus* (links) und Portrait eines juvenilen Habichts; Fotos: S. GOMBOBAATAR.

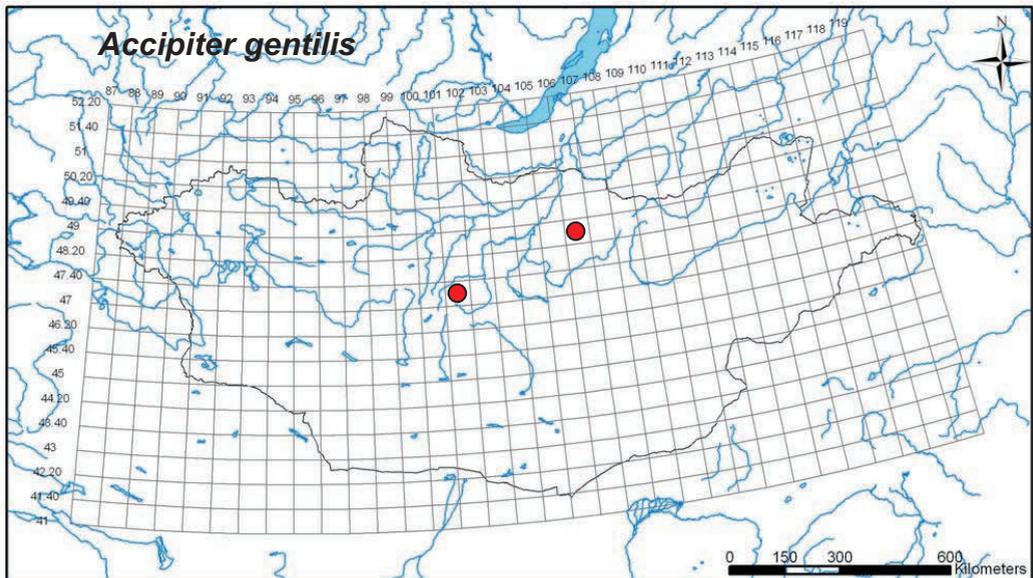


Abb. 26: Brutnachweise von *Accipiter gentilis* (vgl. Tab. 8).

Auch der urbane Raum von Ulan-Bator wird zur Nahrungssuche, Jagd auf Tauben und Kleinvögel sowie *Microtus brandti* in der Tola-Aue genutzt (PIECHOCKI 1968, PIECHOCKI et al. 1981, BAUMGART 1978, MAUERSBERGER 1979). Der Bogd-uul liegt als Bruthabitat direkt vor der Tür. Brutzeitbeobachtungen liegen für das Chövsgölgebiet auch von SUMJAA & SKRJABIN (1989) vor. RYABCEV (1984) nennt für die Walsteppe in Predbaikalien eine Brutdichte von 3,3 Paaren auf 100 km².

Tabelle 8: Brutnachweise von *Accipiter gentilis* in der Mongolei

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
F 20	Mitte April 1965 Balz in Gebirgstaiga des Nojon-uul.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
	28.07.1966 gleicher Ort, Junghabichte ausgeflogen.	
H 15	24.06.2007 Cecerleg; 47°30' N/101°27'E. Horst in <i>Larix</i> wird von ad. verlassen und warnend umflogen.	K. SCHLEICHER

4.11. *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)

(E: Sparrowhawk, M. morin charcgaj)

Der **Sperber** ist vermutlich mit der Unterart *nisosimilis* als Brutvogel in der gesamten Waldzone einschließlich der Auenwälder in den Flusstälern weit verbreitet, obwohl erst aus 6 Rastern für das Territorium der Mongolei Bruten nachgewiesen wurden bzw. Brutverdacht besteht (Tab. 9, Abb. 27). Ob die Art auch in Baumbeständen von Gobi-Oasen oder im Ich-bogd brütet, ist bisher nicht erwiesen. In den mit Ulmen bestandenen Sajren der Südmongolei wurde der Sperber von uns nicht als Brutvogel nachgewiesen, Durchzügler kommen natürlich vor. Zum Zugeschehen ist nichts bekannt. Ein ad. ♀ fanden wir frisch tot, wohl als Anflugopfer, am 05.10.2008 mitten in Dalanzadgad. Es war abgemagert und wog 155g. Auch Winterbeobachtungen liegen vor.

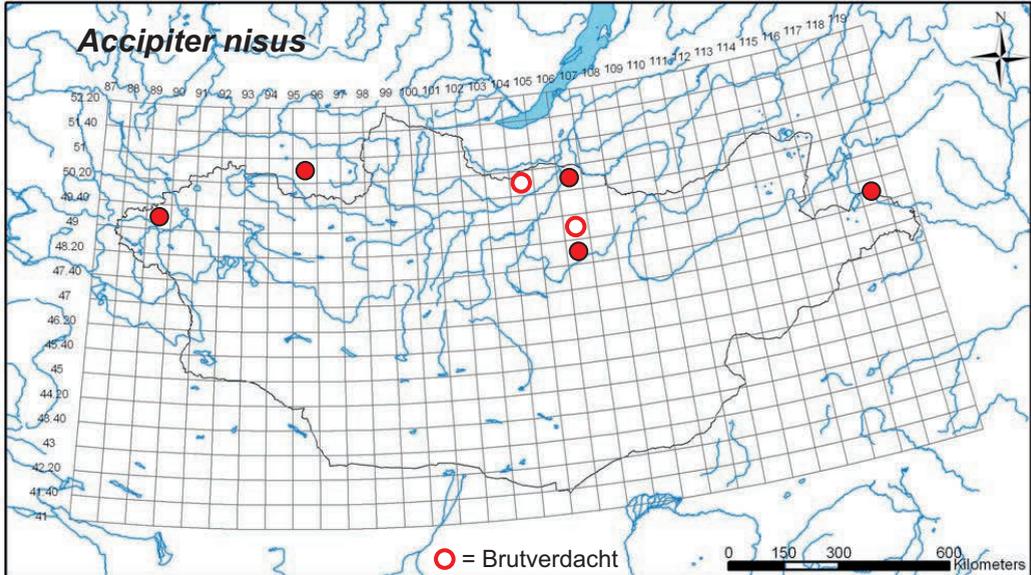


Abb. 27: Brutnachweise und Brutverdacht von *Accipiter nisus* (vgl. Tab. 9).

Zur Erfassung der Bruten im Orchon-Auwald hat sich T. STENZEL besonders verdient gemacht (Tab 9). Es wurden dort 7 Horste mit Jungvögeln (3 bis 5) registriert: 2x3, 1x4, 4x5, was einer Brutgröße von 4,3 entspricht. Unter den 30 Jungen befanden sich 14 ♀♀ und 16 ♂♂. Die Hor-

ste standen alle in *Salix*-Büschchen. Am 21.07.2000 fingen wir im genannten Gebiet, ca.10 km südlich von Süchbaatar, ein vorjähriges ♂ (Körpermasse 135g, Flügel 206, Schwanz 157, Lauf 55 mm, Schnabel mit Wachshaut 17,6, ohne 11,8 mm) in starker Mauser (H - Hand, A - Arm, S - Steuerfeder, w - wachsend) (Abb. 28):

rechte Seite: H1 fehlt, H2-3 neu, H4-6 w 98, 77, 30 mm aus Spule, H7-10 alt, A1-9 alt, A10 w 25 mm aus Spule, A11 neu; A12-13 alt, S1 w 48 mm, S2-6 alt

linke Seite: H1 fehlt, H2-4 neu, H5-6 w 94, 43 mm, H7-10 alt, A1-9 alt, A10-11 w 15, 65 mm, A12-13 alt, S1 w 51 mm.



Abb. 28: *Accipiter nisus* - ♂ in starker Mauser, Fotos: M. STUBBE, 21.07.2000.



Abb. 29: Juvenile *Accipiter nisus* am unteren Orchon; Foto: T. STENZEL.



Abb. 30: Portrait des obigen Sperber-♂; Foto: M. STUBBE.

Abschließend ist zu bemerken, dass LIPIN & LITVINENKO (1983) in Ostsibirien *Accipiter nisus* und *Aquila heliaca* als Reservoir der Asiatischen Zeckenrikettiose bestätigten. Für die Waldsteppe in Predbaikalien beziffert RYABCEV (1984) die Dichte mit 1,6 bis 3,3 Brutpaaren auf 100 km².

Tabelle 9: Brutnachweise von *Accipiter nisus* in der Mongolei und Südyva
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
C 9	01.06.1973 Unterlauf des Erzín-gol. Horst in 2 m Höhe mit 4 schwach bebrüteten Eiern (44,2 x 33,0/44,4 x 32,9/43,4 x 33,5/45,3 x 33,4 mm).	STEPANJAN & BOLD 1983
D 18	19.08.1999 Rašaant-gol, Chjalganat; 49°40' N/104°07'E. 1 flügger juv. beobachtet, Brutverdacht.	SH. BOLDBAATAR
D 20	23.07.2001 Orchon, Flussinsel mit Auwald, Šaamar; 50°07' N/106°09' E. Horst in <i>Salix</i> mit 3 juv. (2 ♀♀, 1 ♂).	MGBE 2001
	13.07.2002 Orchon, Auwald bei Šaamar; 50°06' N/106°08' E. Horst in <i>Salix</i> mit 5 juv. (4 ♀♀, 1 ♂).	MGBE 2002
	13.07.2003 Orchoninsel, Auwald bei Šaamar; 50°07' N/106°09' E. Horst in <i>Salix</i> mit 4 juv. (2 ♀♀, 2 ♂♂) + 1 infertiles Ei.	MGBE 2003
	15.07.2003 Orchon, Auwald bei Šaamar; 50°09' N/106°10' E. Horst in <i>Salix</i> mit 5 juv. (2 ♀♀, 3 ♂♂).	
	16.07.2003 Orchoninsel, Auwald bei Šaamar; 50°07' N/106°09' E. Horst in <i>Salix</i> mit 3 juv. (3 ♂♂) + 1 infertiles Ei.	
	19.07.2003 Orchon, Auwald bei Šaamar; 50°06' N/106°08' E. Horst in <i>Salix</i> mit 5 juv. (2 ♀♀, 3 ♂♂).	
	22.07.2003 Orchon, Auwald bei Šaamar; 50°06' N/106°09' E. Horst in <i>Salix</i> mit 5 juv. (2 ♀♀, 3 ♂♂).	
E 3	08.08.1979 Oberlauf des Chovd-gol. In dichtem <i>Larix</i> -Aufwuchs 1 Horst, 3 flügge juv. in der Nähe, die von ad. gefüttert werden. Beutereste im Horst: <i>Eutamias sibiricus</i> , <i>Microtus spec.</i> sowie Federn von <i>Acanthis flammea</i> , <i>Leucosticte brandti</i> , <i>Phoenicurus erythronotus</i> , <i>Luscinia svecica</i> , <i>Parus montanus</i> , <i>Phylloscopus spec.</i> , <i>Anthus trivialis</i> , <i>Acanthis cannabina</i> , <i>Turdus viscivorus</i> .	FOMIN & BOLD 1988
F 20	1965/1966 Gebirgstaiga und Waldsteppe bei Bornuur. Zahlreiche Brutzeitbeobachtungen, Brutverdacht.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 20	28.04.1990 Bogd-uul. Horst mit 1 Ei.	SH. BOLDBAATAR
G 32	22.05.1998 Burchant, Chalchin-gol; 47°51' N/118°29' E. Horst mit 1 juv. und 1 Ei.	

4.12. *Accipiter badius* (Gmelin, 1788)

(E. Shikra, M. uurseer charcgaj)

Die Aufnahme des **Shikra** in die Liste der mongolischen Avifauna basiert auf einer Mitteilung von STEPHAN (1988), der am 29.05.1986 in einem Touristenlager bei Dalanzadgad ein ♀ sah, das nicht ganz ohne Zweifel dieser Art zugeordnet wurde. Es handelte sich eventuell um einen Irrgast. Der Aufruf, künftig die Sperber in der Mongolei eingehend zu prüfen, ist sicher richtig.

4.13. *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844)

(E. Japanese sparrowhawk, M. šungaač charcgaj)

Nach STEGMANN (1928) findet man die Art als seltenen Brutvogel überall in der Waldzone Transbaikaliens. Er nennt Belege vom südlichen Ufer des Baikals, Troitzkossawsk und dem Chentej. KOZLOVA (1930) hat die Art im Chentej und Ich-bogd angetroffen. Bei GOLOVUSHKIN (1971) und

GUREYEV (2000) wird von *A. virgatus* gesprochen, aber es nach den Verbreitungskarten von FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) wohl bei obigen Autoren von *A. gularis* auszugehen.

Der **Trillersperber** ist in der Mongolei kaum untersucht. Aus dem Mai liegen Beobachtungen aus der Umgebung von Chudžirt und dem Touristencamp bei Dalanzadgad von MAUERSBERGER (1979), MAUERSBERGER et al. (1982) und STEPHAN (1988) vor. Ende Juli konnte ein ad. ♂ am Eröö-Fluss bei Dulaanchaan bestätigt werden (STENZEL et al 2005). Der bislang einzige Brutnachweis ist nach SUMJAA & SKRJABIN (1989) im Prichövsgöl-Gebiet von BOLD (1973) erbracht worden, der darüber hinaus am 18.08.1962 am Dood-cagaan-nuur 1 ad. ♂ für die Akademiesammlung erlegte. Eine größere Verbreitung in der nördlichen Wald- und Waldsteppenzone ist wahrscheinlich.

Für weitergehende Bestimmungsmerkmale wird auf die Arbeiten von KÖNIGSTEDT & ROBEL (1983) sowie BUSCHING (2007) verwiesen. VASILČENKO (1987) berichtet aus dem Chamar Daban-Gebirge im südlichen Baikargebiet vom Frühjahrszug Anfang Mai. Der Horst wird in Fichten gebaut. Ende Mai bestehen die Gelege aus 4 bis 5 Eiern. Der Abzug erfolgt in der 3. Dekade September (aber wohin?). GOLOVUSHKIN (1971) wies die Art erstmals für Tuva 1968 als Brutvogel nach. Da es wenig Daten zu dieser Art gibt, sei auf die Arbeit von GUREYEV (2000) hingewiesen, der diese heimliche und nicht so ruffreudige *Accipiter*-Spezies im Kuznetsker Alatau untersuchte. Er fand zwei Nester mit 5 Eiern und ein weiteres mit 4 juv. Das 1. Ei wurde am 17.06 abgelegt, der Schlupf erfolgte zwischen dem 24. und 26.07, der Ausflug der Jungen vom 23.-24.08. Für die Eimaße gibt er als Durchschnitt an: 38,2 x 29,6 mm (dagegen *A. nisus* 41,4 x 33,2 mm).

4.14. *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763)

(E. Rough-legged buzzard, M. tarlan sar)

Der **Rauhfußbussard** ist als regelmäßiger Wintergast in der Mongolei anzutreffen. Wir begegneten ihm bei allen Winteraufenthalten in der Westmongolei (Abb. 39: Bälge erlegter Vögel und Tab. 9). Die ersten Vögel registrierte MEY (1988) im Herbst am 02.10.1985. Nach TACZANOWSKI (STEGMANN 1928) soll der Rauhfußbussard in geringer Anzahl am Südufer des Baikals, vielleicht auf dem hohen Chamar-Daban-Gebirge, horsten. Das wäre dann wohl die südlichste Grenze seines Brutareals. Herbstbeobachtungen werden im Irkutsker Gebiet schon ab Mitte August getätigt (BOGORODSKIJ 1989), was obige Aussage in gewisser Weise stützt. In SE-Transbaikalien erscheint diese Art erst zwischen Mitte Oktober und Anfang November. Der Abzug beginnt in der ersten Märzdekade; einzelne Exemplare können bis Anfang April verbleiben (PEŠKOV 1968a).



Abb. 31: M. Stubbe mit *Buteo lagopus*;
Foto: A. STUBBE.

Tabelle 10: Körpermaße von 3 *Buteo*-Arten aus der Westmongolei im Januar/Februar 1987
(KM = Körpermasse, KL = Körperlänge, SCHW = Stoßlänge, FB = Flugbreite, FI = Flügelänge)

Art	Datum	Nr.	Sex	KM (g)	KL (mm)	Schw (mm)	Lauf (mm)	FI (mm)	FB (mm)	Fundort
<i>Buteo hemilasius</i>	27.01.	173	♀ ?	1553	607	242	83,4	466	1414	1 km W Ulaangom
	27.01.	174	♂	1447	602	248	83,3	463	-	1 km W Ulaangom
	01.02.	292	♀	1600	650	246	97,0	490	1580	1 km W Ulaangom
	01.02.	293	♂	1300	645	239	93,4	460	1465	1 km W Ulaangom
	01.02.	294	♀	1560	624	251	90,0	483	1560	1 km W Ulaangom
	08.02.	371	♀	1735	623	252	86,7	486	1547	Chovd-gol-Aue E Bujant
	08.02.	372	♂	1430	620	248	89,5	475	1535	Chovd-gol-Aue E Bujant
<i>Buteo buteo</i>	27.01.	175	♂	1305	615	246	86,3	452	-	1 km W Ulaangom
	07.02.	370	♂	1057	566	224	80,5	434	1398	Chovd-gol, S Mjangad
<i>Buteo lagopus</i>	07.02.	366	♀	600	580	219	80,8	400	1355	Chovd-gol, S Mjangad
	07.02.	367	♂	700	570	224	76,4	445	1289	Chovd-gol, S Mjangad
	07.02.	368	♂	774	539	225	72,0	420	1360	Chovd-gol, S Mjangad

4.15. *Buteo hemilasius* Temminck et Schlegel, 1844

(E. Upland buzzard, M. šilijn sar)

KOZLOVA (1975) umreißt das Verbreitungsgebiet dieser Bussardart wie folgt. Die nördliche Grenze des Brutareals reicht bis in südöstliche Gebiete des Russischen Altai, streift den Süden Tuvas sowie zentrale und südliche Regionen des Changaj und Chentej. Im Süden reicht das Areal bis zum Oberlauf des Huanghe und den östlichen Teil Tibets (bis 4000 m NN) mit den Quellgewässern von Yangtze, Mekong, und Saluin und in Südtibet bis zum Oberlauf des Bramaputra. Nach KOZLOVA fehlt die Art in der Dzungarei, in Kaschgarien und Caydam. Die Vögel überwintern zum Teil im Brutgebiet, teilweise jedoch südlicher bis Kaschmir, Nepal, Sikkim und Pakistan.

Der **Hochlandbussard** ist als Boden-, Baum- und Felsbrüter ein Charaktervogel der mongolischen Steppen und Halbwüsten. Gern nimmt er auch Leitungsmasten, Dächer von Viehställen und Brunnen sowie Kunsthorste als Brutplatz an. Zum Nistbau wird in der offenen Landschaft, wie auch beim Steppenadler, Zivilisationsmüll aller Art zusammengetragen. Bis auf dichte Taigawälder, extrem aride Gebiete der südwestlichen Gobi und Hochgebirgslagen dürfte die Art über das ganze Land als Brutvogel verbreitet sein. SUMJAA & SKRJABIN (1989) bezeichnen die Art im Prichövsgölgebiet als seltenen Brutvogel. RYABCEV (2000) berichtet über ein jetzt stärkeres Auftreten in Predbaikalien. 1996 waren dort erst 2 Brutpaare bekannt, nunmehr 100 bis 150.

Für **89 Raster** konnten mit der vorliegenden Arbeit Brutnachweise erbracht werden (Tab. 11, Abb. 33). Der Legebeginn fällt selten z.T. schon in die dritte Märzdekade, erstreckt sich hauptsächlich aber über den gesamten April, in einer Zeit mit noch erheblichen Nachfrösten. Die **Gelegegröße** liegt zwischen 2 und 6 Eiern, wobei im vorliegenden Material nicht immer klar war, ob in jedem Fall das Vollgelege vorlag. Es wurden 7 x 2, 40 x 3, 30 x 4 und 4 x 5 Eier notiert, wobei sehr wahrscheinlich die Eiablage in den Zweier- und Dreiergelegen noch nicht in jedem Fall abgeschlossen war. Daten zu den Eigrößen sind in Tab. 4 zusammengefasst. Die ersten Jungvögel wurden ab Mitte Mai gefunden. Zwischen Ende Juni und Ende Juli sind fast alle Bruten ausgeflogen.



Abb. 32: Horststandorte von *Buteo hemilasius*; Fotos: S: GOMBOBAATAR.

Für **329 Brutten** wurde die Brutgröße ermittelt. Zum Zeitpunkt der Kontrollen, in sehr unterschiedlichem Nestlingsalter, lag sie zwischen 1 und 6 Jungvögeln je erfolgreiche Brut. Bis zum Flüggewerden der Jungen sind weitere Verluste einzubeziehen. Es wurden 53 x 1, je 107 x 2 bzw. 3, 55 x 4, 6 x 5 und 1 x 6 Junge ermittelt, was einer mittleren **Brutgröße** von 2,56 entspricht. Der Bruterfolg ist an die Gradation von Kleinsäugerarten gekoppelt. Eine herausragende Rolle spielen dabei in der Ost- und mittleren Mongolei die Brandtsche Steppenwühlmaus *Microtus brandti*, aber auch *Meriones*- und *Citellus*-Arten sowie Pfeifhasenbestände. Im Frühjahr werden viele Horste auf den Leitungsmasten durch Arbeiter der Telekommunikation und Stromversorgung zerstört. Diese **Verluste**, bezogen auf alle ermittelten Mortalitätsursachen, beziffern GOMBOBAATAR et al. (2005) mit 40 %. Außerdem wird auf Sekundärvergiftungen infolge des Einsatzes von Rodentiziden bei der Bekämpfung der Steppenwühlmaus und das Abdriften von Horsten durch starke Stürme hingewiesen. Im Darchan Sum des Chentej Aimags wurden 2002 97 Kunsthorste errichtet, was zur Erhöhung der Brutdichte, Minimierung von Verlusten und der biologischen Bekämpfung der Steppenwühlmause zu guten Erfolgen führte.

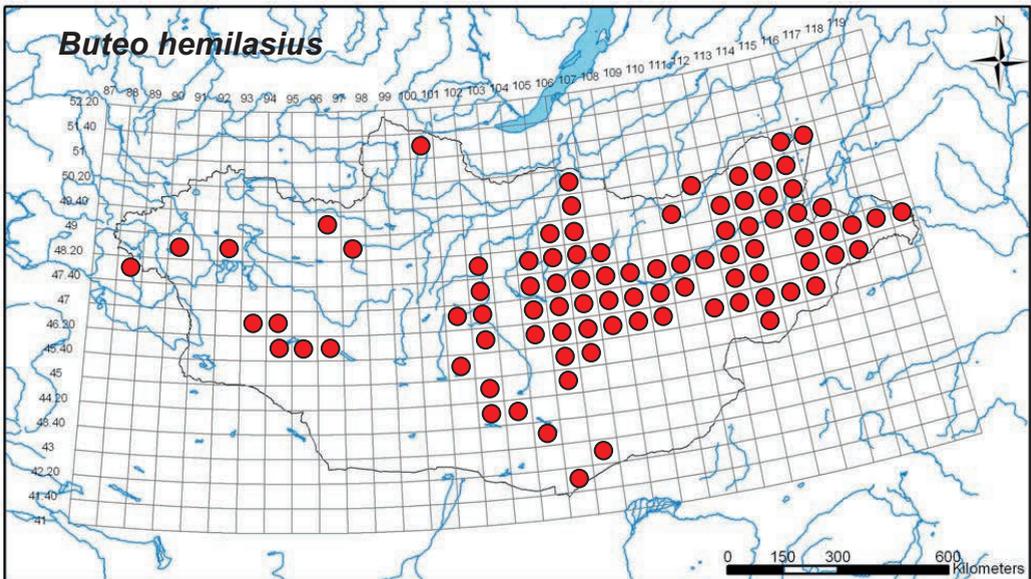


Abb. 33: Brutnachweise vom Hochlandbussard *Buteo hemilasius* (vgl. Tab. 11).

PEŠKOV (1968b) untersuchte diese Art über einen Zeitraum von 11 Jahren (1954-1964) in SE-Transbaikalien zwischen den Flüssen Argun und Onon. Der Frühjahrszug begann dort zwischen dem 22. und 27. März und dauerte bis Mitte April/Anfang Mai. Der Abzug erfolgt im September/Oktober (s.a. BEME 1975). PEŠKOV erfasste 57 Gelege mit 2 x 1, 4 x 2, 24 x 3, 23 x 4 und 4 x 5 Eiern. Die mittlere Eigröße wird mit 63,1 x 48,3 mm (max. 70 x 50, min. 59 x 47,5 mm) und das Eigewicht mit 74,3 g (84,2 -63,5 g) angegeben. Die Eier wurden im Verlauf von 7 – 8 Tagen abgelegt. Frühe Gelege waren schon zwischen dem 11.04. und 13.04., späte erst zwischen dem 08.05. und 09.05. fertig. Die Brutdauer gibt er mit 28 Tagen an. Außerdem werden gute Angaben zur Jugendentwicklung und Nahrungsökologie gemacht. SCHÄFER (1938) fand in Tibet am 11.04. ein Nest mit 3 Eiern und am 12.04. einen anderen Horst mit 3 Dunenjungen.

Weitere Daten aus der daurischen Steppe publizierte BOLDBAATAR (1990). Er fand in der Umgebung von Čojbalsan zwischen dem 24.05. und 02.06.1989 10 Nester von *Buteo hemilasius* mit 2 bis 5 Jungen. Es fehlen nach wie vor gründliche Angaben zu Populationsdichten, Aktionsräumen und zum Migrationsgeschehen in der Mongolei.



Abb. 34: Horststandorte und Farbvariationen von *Buteo hemilasius*. Oben: Brut in Saxaul; Fotos: N. BATSAJCHAN. 5 Juv, davon einer sehr hell; Foto: S. GOMBOBAATAR. Restliche Fotos: M. & A. STUBBE. Unten Balgserie von 5 *Buteo hemilasius* aus dem Januar/Februar 1987, Zoologische Sammlungen der Universität Halle-Wittenberg.

Tabelle 11: Brutnachweise von *Buteo hemilasius* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
B 14	23.07.1978 Tal des Choroo-gol (Chövsgöl). 1 ad ♀ mit Brutfleck erlegt.	SUMJAA & SKRJABIN 1989
D 20	15.07.2000 Waldsteppe bei Saamar; 50°09' N/106°17' E. Horst in <i>Pirus</i> mit 2 juv.	MGBE 2000
D 20	27.06.2002 Orchondünen bei Saamar; 49°05' N/106°02' E. Horst in <i>Pirus</i> mit 3 juv.	MGBE 2002
D 29	24.05.1999 49°40-49 N/115°26-29' E. 2 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
D 29	05.07.2006 Čuluun Choroot; 49°41' N/115°19' E. Juv. ausgeflogen, 1 Restei.	N. CEVEENMJADAG
D 30	23.05.1999 49°56' N/116°05' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
E 10	02.07.2004 Zavchan, Tudevtei, NE Ojgon-nuur; Felsbrut mit 3 juv.	N. CEVEENMJADAG
E 20	02.07.2004 49°14 N/96°23' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
E 20	30.07.2002 Straße N Baruunchaara; 49°05' N/106°02' E. Horst auf Leitungsmast mit 1 flüggem juv.	MGBE 2002
E 25	13.07.2009 N Dadal, Baiž-gol-Aue; 49°03' N/111°38' E. Ad. hudert juv.	Ornithol. Reise Heine-anum Halberstadt
E 27	24.06.2003 Bayandun Sum, E Turgen Cagaan-nuur; 49°23' N/113°14' E. Felshorst mit 2 juv.	N. CEVEENMJADAG
E 28	23.06.2000 Gurvanzagaj; 49°24' N/114°56' E. Horst auf Dach von Brunnengebäude mit 3 juv.	
E 28	23.06.2000 Gurvanzagal Sum; 49°38' N/114°56' E. Felshorst mit 2 juv.	
E 29	22.06.2000 Čuluun choroot; 49°39' n/115°15' E. Felshorst am Ulz-Fluss mit 3 juv.	
F 4	31.05.2001 Erdeneburen, Chovd; 48°40' N/90°31' E. Altvogel sitzt auf Felshorst.	S. GOMBOBAATAR
F 6	09.06.1974 Conocharajchin-gol; Felsbrut mit 3 Dunenjungeln.	MGBE 1974, PIE-CHOCKI et al. 1981
F 11	30.06.1999 48°45 N/97°37' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
F 19	14.07.1987 10 km S Žargalant Sum. Horst mit 2 flüggen juv.	MGBE 1987
F 20	18.06.1965 Bornuur-Gebiet. Horst auf <i>Ulmus</i> , 3 fast flügge juv. (+ 1 Mumie). 29.06.1965 ebendort. Horst auf <i>Betula</i> , 2 sehr dunkel gefärbte juv. 16.06.1973 Horst auf <i>Ulmus</i> , 1 juv. (ca. 4 Brutpaare im Terrain des Staatsgutes).	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
F 24	29.05.2002 Chaara-gol bei Baruunchaara. Felsbrut mit 2 juv. (ca. 10 d., + 1 Ei). 16.06.2000 Batsireet, E Onon; 48°51' N/110°13' E. Horst in <i>Larix</i> mit 3 juv. 16.06.2000 Binder Sum, Gutain Davaa; 48°53' N/110°19' E. Horst in <i>Larix</i> , ad. brütend.	MGBE 2002
F 26	26.04.1999 Bayan Ovoo; 47°48' N/112°23' E. Horst auf Masten, ad. brütend. 27.04.2000 Norovlin, NE Salchit-Bergbauggebiet; 48°24' N/112°22' E. Felshorst, ad. brütend. 18.06.2000 Bayan uui; 48°58' N/112°17' E. Felshorst mit 2 juv. und 1 Restei.	
F 27	12.06.1999 Cagaan Ovoo; 48°20' N/113°49' E. Horst in Brunnengebäude mit 5 juv. 12.06.1999 Cagaan Ovoo; 48°27' N/113°31' E. Bodenbrut mit 2 flüggen juv. + 4 Eier (67,9 x 48,8/61,7 x 48,8/63,9 x 49,5/63,6 x 49,8 mm) - 2. Brut vermutet (?). 12.06.1999 Cagaan Ovoo; 48°27-42' N/113°02-37' E. 2 Bruten auf Masten mit je 2 juv., 1 Gebäudeflugen (n ?). 04.06.2000 Cagaan Ovoo; 48°47' N/113°25' E. Bodenbrut mit 2 juv. + 1 Restei (58,2 x 38,4 mm). 19.07.1997 Sergelen; 48°25' N/114°20' E. Nest auf altem Autoreifen mit 2 juv.	N. CEVEENMJADAG
F 28	27.05.1999 48°45 N/114°12' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
F 29	13.05.1998 Cherlen, 48°26' N/115°06'. Felsbrut mit 3 Eiern.	SH. BOLDBAATAR

G 2	28.06.1980 Dajan-nuur, Mongolischer Altai: 1 Horst in Larix mit fast flüggen juv. (n ?).	FOMIN & BOLD 1988	N. CEVEENMJADAG
G 6	06.07.1975 Char-us-nuur. Felsbrut mit 2 sehr dunkel gefärbten juv.	STEPANJAN & BOLD 1983	
G 16	14.06.1975 Ugi-nuur. Felsbrut mit 3 Eiern (63,0 x 49,5/64,0 x 48,1 mm + 1 x ?). In 2,5 m Entfernung Brut von Anser indicus. Ebendort eine weitere Bodenbrut mit 3 juv. (320/490/550 g) und am 16.06.1975 1 Felsbrut mit 4 juv. (ca. 3 Wochen alt) + 1 Ei. 30.06.2004 Ugi-nuur. Horst auf Masten mit 2 juv.	N. CEVEENMJADAG	
G 18	03.07.1962 Dasincilien. Bodenbrut mit 1 juv. 14.06.2008 47°50' N/104°29' E. Horst mit 1 ♀ juv. 16.06.2008 47°51' N/104°02' E. Horst mit 2 juv.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968 H. PIEPER & TH. RAUS	N. CEVEENMJADAG
G 19	05.04.2001 Atar; 47°52' N/105°53' E. Horst am Fuß eines E-Mastes mit brütendem ad. 07.07.2003 Tuv; 47°52-53' N/105°53-55' E. 2 Bruten auf Leitungsmasten: 1 x 1 juv., 1 x 3 Eier (nicht erfolgreich, 3 ♀ ad. unter den Stromleitungen). 05.05.2004 Bajancogt, Tuv; 47°59' N/105°38' E. Horst auf Leitungsmast mit 3 Eiern (zerstört). 14.06.2008 47°55' N/105°36' E. Horst mit 3 juv.	N. CEVEENMJADAG S. GOMBOBAATAR H. PIEPER & TH. RAUS	N. CEVEENMJADAG
G 20	30.04.1962 Erdene Sum. Ad. ♀ mit legereifem Ei gesammelt. 29.06.2004 Bayancogt Sum, NE Hustai Nuruu NP. Bodenhorst mit 2 juv.	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968 N. CEVEENMJADAG	
G 21	28.04.2007 47°64' N/107°24' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben. 10.05.1998 Tumencogt; 47°46' N/112°09' E. Fels-horst mit brütendem ♀. 05.06.1999 Chentei, Bayan-ovoo; 47°48' N/112°20' E. 1 Bodenbrut mit 2 juv., 1 Horst auf Leitungsmas-ten mit 2 juv.	B. NYAMBAYAR SH. BOLDBAATAR	N. CEVEENMJADAG
G 26	05.06.1999 Cholonbuir; 47°53' N/112°45' E. 1 Bo-denbrut mit 2 juv. 26.04.2000 Cagaan Ovoo, E Toson-uu; 48°15' N/112°49' E. Bodenbrut mit 4 Eiern (60,9 x 48,5/61,9 x 48,3/59,3 x 48,2/60,2 x 48,3 mm).	N. CEVEENMJADAG	
	28.06.2001 Tumencogt, Taliin shand; 47°40-44' N/112°24-28' E. 2 Bodenhorste mit 2 bzw. 5 juv., 1 Brut mit 2 zerstörten Eiern. 09.05.-11.05.2001 47°40-49' N/112°14-34'E. 6 Bodenbruten kontrolliert: 5 x 4, 1 x 5 Eier. 28./29.06.2001 47°41-46' N/112°25'E. 3 Bodenbru-ten (1 x 2, 2 x 3 juv.). 21.05.2002 47°41-45' N/112°24-25' E. 1 Baumbrut auf Ulmus (3 Eier), 1 Brut auf Stalldach (3 juv. + 1 Restei), 1 Bodenbrut mit 3 Eiern. Beute: <i>Mustela nivalis</i> . 21.05.2003 47°50' N/112°37' E und 47°55' N/112°50' E. Bodenbrut mit 4 juv. und Brut auf Stalldach (2 juv. + 1 infertiles Ei). 17.06.2003 Cagaan Ovoo; 48°15' N/112°49' E. Horst auf Metallschrott mit 4 juv. 26.04.2000 Bajantumen, SW Chotont-nuur; 48°04' N/113°56' E. Horst auf Autokarosse mit 3 juv. + 1 Ei. 09.05.2001 48°01' N/113°08' E. Bodenbrut (3 Eier). 21.05.2003 48°0' N/113°05' E. Bodenbrut (2 juv. + 1 infertiles Ei). 13.06.1996 Bulgan, Chereen Choshun; 47°46' N/114°5' E. Bodenbrut mit 1 juv., 10 m entfernt von <i>Falco cherrug</i> Horst. 16.06.1996 Bajantumen, 30 km E Čoibalsan; 48°13' N/114°49' E. Felshorst mit 2 juv. 26.04.2000 Bajantumen; 48°04' N/114°25' E. 1 Bo-denbrut mit 2 juv., 1 Horst auf Masten, ad. brütend. 02.06.2000 Bajantumen, 30 km E Čoibalsan; 48°10' N/114°48' E. Horst auf Insel im Cherlen mit 4 juv. 03.06.2000 Bajantumen, 41 km E Čoibalsan; 48°14' N/114°55' E. Bodenbrut mit 3 juv. + 1 Restei. 30.06.2001 Bajantumen, Uferbank des Cherlen; 48°11' N/114°50' E. Bodenbrut mit 1 juv. + 1 Ei (60,0 x 48,4 mm). 20.04.2003 Bajantumen, 32 km E Čoibalsan; 48°13' N/114°49' E. Felshorst mit 3 Eiern. 17.06.1996 4 km W Bajantumen; 48°2-3' N/114°16-19' E. 2 Horste auf Masten mit je 2 juv.	N. CEVEENMJADAG N. BATSARJACHAN N. CEVEENMJADAG N. BATSARJACHAN N. CEVEENMJADAG	

H 25	21.05.2002 47°22' N/111°04' E. Bodenbrut mit 2 juv. (+ 1 Ei).	N. BATSAJCHAN	02.04.2000 Delgercoot; 46°38-45' N/106°25-28' E. 1 Bodenbrut (4 Eier), 1 Brut auf Leitungsmast (Erfolg ?).	S. GOMBOBAATAR
	11.05.2001 47°35' N/112°21' E. Brut auf Bauwerk mit 3 Eiern.		14.06.2001 Delgercoot; 46°34-52' N/106°23-31' E. 1 Bodenbrut (4 Eier), 1 Brut auf Leitungsmast (Erfolg ?).	
H 26	21.05.2002 47°35-39' N/112°21-23' E. 2 Bodenbruten: 1 x 2 juv., 1 x 3 juv. (+ 1 Ei).	S. GOMBOBAATAR	16.06.2002 Delgercoot; 46°36' N/106°23' E. Brut auf Leitungsmast mit 3 juv.	
	16.06.2004 Tuvšinširee; 47°03' N/112°12' E. Brut auf Stallgebäude mit 4 juv. und		24.06.2003 Gobi Ugi taal Erfassung von 8 Bruten (3 am Boden, 4 auf Masten, 1 auf Felskuppe) 5 x 2, 1 x 1 juv., 2 x ?	
H 27	47°07' N/112°41' E. Brut auf Felskuppe mit 5 juv.	N. CEVEENMUJADAG	17./22.05.2004 Sergelen, Tuv; 46°50' N/106°36' E. 2 Bruten auf Felsrippen mit je 2 Eiern (noch keine Volllege ?).	
H 29	02.06.1999 Straße zwischen Čobalsan und Baruun urf; 47°11' N/ 113°21' E. Bodenbrut mit 2 juv.	N. BATSAJCHAN	26.06.2004 60 km W Bejancagaan; 46°42' N/106°22' E. Horst in Caraganabusch mit 3 juv.	MGBE 2004
H 30	05.06.2008 47°38' N/115°59' E. Bodenhorst mit 3 juv.	N. CEVEENMUJADAG	27.06.2004 E Delgercoot; 45°52' N/106°56' E. Bodenhorst mit 2 flüggen juv. + 1 Ei (61,1 x 46,4 mm).	
	01.07.2001 Matad Sum, E Baga huree zastav; 47°38' N/116°06' E. Horst in Autokarosse mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN	30.06.2005 46°32' N/106°31' E. Bodenbrut mit 3 flüggen juv.	MGBE 2005
H 31	05.06.2008 47°39' N/116°05' E. Bodenhorst mit 4 juv.		19.07.2006 ca. 200 km S Ulaanbaatar; 46°52' N/106°37' . Bodenbrut mit 1 flüggen juv. (+ 1 juv.).	MGBE 2006
	23.05.2003 47°34-38' N/117°04-54' E. 6 Bodenbruten: 1 x 3 Eier, 1 x 1 juv. (+ 3 Eier), 2 x 3 juv. (+ 1 x 1 Ei), 2 x 4 juv.		02.06.2002 Bajon, Tuv; 46°45-57' N/107°41-57' E. 3 Bodenbruten: 1 x 2 juv., 1 x 1 Ei, 1 x 4 Eier.	
H 32	06.06.2008 47°35-38' N/117°07-32' E. 4 Bodenbruten: 1 x 2, 2 x 3, 1 x 4 juv.	N. CEVEENMUJADAG	28.05.2003 Delgercoot; 46°45-57' N/106°41-57' E. 2 Bodenbruten mit je 3 juv., 1 Brut auf Leitungsmast (2 Eier, nicht erfolgreich).	
	04.07.2001 Chalch-gol Sum, SW Numrug zastav; 56°58' N/ 119°10' E. Baumbrut mit 1 juv. + 2 Resteier (63,0 x 48,6/54,0 x 43,6 mm).		08.05.2004 Choir, Gobisumber; 46°56-57' N/107°59' E. Bodenbrut mit 4 und Felsbrut mit 3 Eiern.	S. GOMBOBAATAR
H 33	23./29.05.2003 47°04-35' N/118°02-10' E. 3 Bodenbruten und 1 Brut auf allem Traktor: 2 x 2, 1 x 4 Eier, 1 x 3 juv.	N. BATSAJCHAN	12.05.2004 Choir, Gobisumber. Brut in Autokarosse (3 Eier) und bei Bajon (46°56-57' N/107°41-44' E) 1Fels- und 1 Mastbrut, je 4 Eier.	
	10.06.2008 47°30-35' N/118°08-35' E. 1 Gebäudembrut (alte Ruine) und 1 Bodenbrut mit je 4 juv.		03./04.06.2004 Cagaandelger; 46°25-29' N/107°40-59' E. 4 Bruten auf Leitungsmasten und 2 Kunsthorste: 2 x 2 Eier und 1 x 3 juv. (2-3 d) durch Menschen zerstört, 1 x 4 noch bebrütete Eier, 1 x 2 Eier (+ 1 juv.), 1 x 1 juv. (+ 1 Ei).	
I 17	07.06.2008 47°01' N/119°23' E. Felsbrut mit 2 kleinen juv.	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968	29.03.2005 Choir, Gobisumber; 46°45' N/107°57' E. Brut auf Leitungsmast: 3 Eier.	
I 18	26.06.1964 Darvi Sum.	S. GOMBOBAATAR	19.05.2001 46°59' N/108°35' E. Bodenbrut mit 4 juv. und 1 Ei.	N. BATSAJCHAN
I 19	25.05.2001 Mongolischer Altai; 46°42-44' N/92°26-31' E. 2 besetzte Felshorste: 1 x 3 Eier, 1 x ?	MAUJERSBERGER 1979		
I 20	11.06.1969 Chužirt. Bodenhorst mit 3 juv. Beute: 1 Halysotter, <i>Agkistrodon halys</i> .	N. BATSAJCHAN		
	12.06.2003 46°35' N/105°41' E. Brut auf Felskuppe mit 1 juv.	S. GOMBOBAATAR		
	01.06.1999 Bajancagaan, Tuv; 46°23' N/106°09' E. Bodenbrut mit 1 juv.			

I 22	<p>25.06.2001 46°59' N/108°35' E. Brut mit 1 juv. 15.05.2002 46°56' N/108°40' E. Bodenbrut mit 3 Eiern; am 26.06.2002 im gleichen Horst 3 juv. 02.06.2002 Bajan und Choir; 46°30'-50' N/ 108°06- 22' E. 2 Bodenbruten: 4 bzw 5 juv. (+ 3 Eier). 28./30.05.2003 Delgercogt 46°37'-55' N/108°06-39' E. 5 Bruten (3 x Boden, 1 x Fels, 1 x Leitungs- mast): 3 x 2, 2 x 3 juv. 04.06.2003 Bajan Sum 46°38-40' N/ 108°07-10 E. 2 Bodenbruten mit je 2 juv. 04.06.2003 Choiryn-uul. Gobisumber. 3 besetzte Hor- ste (1 x Boden, 1 x Fels, 1 x ?); 1 x 1, 1 x 2, 1 x 3 juv. 05.06.2003 Darchan, Chentej; 46°36' N/108°59' E. Gebäudebrut mit 4 juv. 29.06.2003 Choir, Gobisumber; 46°32' N/108°17' E. Brut auf Leitungsmast: 2 juv. 08./09.05.2004 Choir, Gobisumber; 46°22-32' N/108°25-35' E. 3 Bruten (1 x Boden, 1 x Mast, 1 x Felskuppe): 2 x 2 Eier, 1 x ?. 09.05.2004 Darchan, Chentej; 46°25' N/108°0' E. Horst auf Brunnengebäude mit 2 Eiern. 27.05.2004 Bajanzargalan 46°26-52' N/108°19-25' E. 6 Bruten (4 x Boden, 1 x Mast, 1 x Kunsthorst): 2 x 2 juv. (+ 1 x 1 Ei), 2 x 3, 2 x 4 juv. Beute: <i>Alacta- ga spec.</i>, <i>Meriones unguiculatus</i>, <i>Cricetulus spec.</i>, <i>Eremophila alpestris</i>.</p>	N. BATSAJCHAN	
I 23	<p>19.05.2001 46°45' N/109°05' E. Bodenhorst mit 1 Ei. 25.06.2001 46°52-54' N/109°43-54' E. 3 Bodenbru- ten: 1 x 1 juv. (+ 1 Ei), 1 x 2, 1 x 4 juv. 15./16.05.2002 46°27-40' N/109°27-57' E. 8 Bo- denbruten: 1 x 2, 1 x 4 Eier; 2 x 2 juv. (1 x + 2 infertile Eier), 2 x 4, 1 x 3 juv (+ 1 Ei), 1 x 1 juv. 25./26.05.2002 46°53-55' N/109°19-59' E. 8 Bo- denbruten: 1 x 1, 1 x 5 Eier, 2 x 2 juv. (+ 2 x 1 Ei), 2 x 3 juv. (+ 1 x 1 Ei), 2 x 4 juv. 05.-09.06.2002 Darchan, Chentej; 46°30-48' N/ 109°05-45' E. Erfassung von 11 Bruten (6 Boden-, 4 Kunsthorste, 1 Mastbrut): 1 x 1, 2 x 3, 1 x 4 (zer- stört) Eier; 1 x 2, 4 x 3 (1 x 1-4 d), 2 x 4 juv. 20.05.2003 46°53-56' N/109°15-53' E. 3 Bodenbru- ten: 1 x 3 Eier, 1 x 2 juv. (+ 1 Ei), 1 x 3 juv.</p>	S. GOMBOBAATAR	<p>05.-07.06.2003 Darchan, Chentej; 46°34-47' N/109°0- 45' E. Kontrolle von 30 Bruten (6 am Boden, 1 Ge- bäude-, 1 Mast, 1 Felsbrut, 21 Kunsthorste): 9 x 1 juv. (3 x + 1 Ei), 8 x 2 juv. (1 x + 1 Ei), 9 x 3, 3 x 4 juv. (1 x 1-3 d), 1 x aufgegeben (3 Eier). Beute: <i>Micratus brandti</i>, <i>Citellus dauuricus</i>, <i>Marmota sibirica juv.</i> 27.06.2003 Darchan, Chentej; 46°36-38' N/109°29- 37' E. 1 Kunsthorst mit 1 juv., 1 Bodenbrut mit 3 juv. 09./11.05.2004 Darchan, Chentej; 46°12-47' N/ 109°29-57' E. Kontrolle von 22 Bruten (1 x Boden, 2 x Mast, 1 x Gebäude, 18 Kunsthorste): 5 x 2, 11 x 3, 6 x 4 Eier; einige Gelege noch nicht vollständig. 07./10.06.2004 Darchan, Chentej; 46°33-45' N/ 109°26-44' E. Kontrolle von 30 Bruten (6 x Boden, 2 x Mast, 1 x Autoreifen, 1 x Brunnengebäude, 1 x Felskuppe, 19 Kunsthorste): 3 Bruten aufgegeben (1 x 1, 2 x 3 Eier), 2 Nester mit je 3 juv. zerstört; 4 x 1, 9 x 2, 7 x 3, 4 x 4 juv., 1 x 2 Eier. Beute: <i>Micratus brandti</i>, <i>Marmota sibirica juv.</i>, <i>Meriones spec.</i>, <i>Ere- mophila alpestris</i>, <i>Oenanthe oenanthe</i>. 30.05.2005 Choir, Gobisumber; 46°43' N/109°40' E. Bodenbrut mit 2 Eiern, 21.06.2005 gleicher Horst, 2 juv. 03./04.2006 Darchan, Chentej. Kontrolle von 4 Kunst- horsten: 3 x 1, 1 x 2 Eier (alle nicht erfolgreich). 25.04.-02.05.2006 Darchan, Chentej. Kontrolle von 1 Bodenhorst, 1 Brut auf Felskuppe, 3 Kunsthorsten: 2 x 2, 2 x 3 Eier (Bruten gehen verloren, aus 1 Zweiergelege kommt nur 1 juv. durch). 09.-13.05.2006 Darchan, Chentej. Kontrolle von 10 Kunsthorsten und 1 Brut auf Felsrippe: 8 x 2, 3 x 3 Eier (7 Bruten gehen total verloren, aus 2 Zweier- und 2 Dreiergelegen wird jeweils nur 1 juv. flügge). 21./22.05.2006 Darchan, Chentej; 1 Felskuppen-, 1 Mastbrut mit 2 bzw. 3 Eiern. Es wird jeweils nur 1 juv. flügge. 15.06.2006 Darchan, Chentej. Brut auf Felskuppe mit 2 (+ 1 t) juv. 26.05.2006 Darchan, Chentej. 2 Horste an Fels- hang (1 x 2, 1 x 1 juv. (vorher 4 Eier).</p>

I 24	25.06.2001 46°53-59' N/110°03-17' E. 4 Bodenbruten mit je 4 juv. 27.06.2001 23 km E Undurchaan; 46°53' N/110°01' E. Bodenbrut mit 4 juv. 27.06.2001 32 km SW Undurchaan; 46°54' N/110°07' E. 2 Bodenhorste mit 2 bzw. 3 juv. 25.05.2002 46°54-59' N/110°10-17' E. 2 Bodenbruten mit 2 bzw. 4 juv. 20.05.2003 46°54' N/110°10' E. Bodenbrut mit 3 juv. (+ 1 Ei). 08.06.2003 Berch; 46°58' N/110°15' E. Bodenbrut mit 2 juv. 03.06.1999 zwischen Baruun urt und Munch chaan; 46°45' N/112°49' E. Ad. auf Bodenhorst brütend.	N. BATSAJCHAN N. CEVEENMUJADAG N. BATSAJCHAN S. GOMBOBAATAR N. CEVEENMUJADAG	J 9	45°57' N/95°22' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
I 26	14./15.06.2004 Tuvšinsiree; 46°20-34' N/112°04-43' E. 8 Bruten auf Felsrippen (1 x 1, 3 x 3, 4 x 4 juv.), 2 Bodenbruten (je 4 juv.); 2 besetzte, nicht näher kontrollierte Horste. 02.06.1999 Straße zwischen Čoibalsan und Baruun urt; 46°48' N/113°21' E. Bodenbrut mit 3 juv. 14./15.06.2004 Tuvšinsiree; 46°39-53' N/113°01-13' E. 3 Boden-, 2 Mastbruten mit 1 x 2 und 2 x 4 juv., 2 Horste n = ?	S. GOMBOBAATAR N. CEVEENMUJADAG S. GOMBOBAATAR	J 10	16.06.1998 46°12' N/96°49' E. Felsbrut mit 3 juv. 22.05.2001 Chantaišir, Altai; 46°10-15' N/96°30-54' E. 4 Felsbruten: 2 x 2 juv., 2 x n ? 29.06.1962 Arvaicher. Bodenbrut mit 1 juv. 15.08.1998 Archangaj; 46°07' N/102°28' E. Felsbrut mit 2 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> juv. 07.06.2005 46°05' N/104°55' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben. 02.07.2008 45°50' N/105°17' E. Besetzter Horst, H. PIEPER & TH. RAUS 11.05.1962 Mittulgobi-Aimak N Mandalgov. Bodenhorst (3 Eier). 13./14.06.2002 Delgercogt; 46°10-14' N/106°03-14' E. 4 Felsbruten: 1 x 1, 3 x 3 juv. 25.06.2002 20 km N Mandalgov; 45°55' N/106°20' E. Horst auf Felskuppe mit 3 juv. sowie 95 km N Mandalgov. Bodenhorst mit 3 Eiern (63,1 x 47,9/63,8 x 48,0/62,7 x 46,9 mm). 29./30.05.2005 Gobi Ugtaal; 45°56-58' N/106°42-58' E. 1 Bodenbrut (2 Eier), 1 Brut auf Felsrippe (2 juv.), 2 Mastbruten (n ?). 30.05.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 46°10' N/106°03' E. Felsbrut mit 3 juv. 02.06.2004 Adaacag und Gobi-Ugtaal; 45°05-07' N/106°44-50' E. 1 Brut auf Brunnendamm (2 juv.) und 1 zwischen Felsblöcken (5 juv.). 27.06.2004 Delgercogt Sum; 45°56' N/106°47' E. Mastbrut, 3 juv. und 46°09' N/106°18' E. Bodenbrut mit 2 flüggen juv. 01.07.2007 NE Mandalgov; 45°41' N/106°45' E. Horst auf Leitungsmast mit 2 juv. (davon 1 befringt, 660g). 12.06.1998 Darchan, Chentėj; 46°04' N/107°36' E. Bodenhorst mit 4 juv. 24.06.2003 Gobi Ugtaal; 46°06' N/106°49' E. Mastbrut mit 3 juv.	S. GOMBOBAATAR S. GOMBOBAATAR MGBE 1962, PIECHOCKI 1968 S. GOMBOBAATAR B. NYAMBAYAR H. PIEPER & TH. RAUS MGBE 1962, PIECHOCKI 1968 S. GOMBOBAATAR MGBE 2004 S. GOMBOBAATAR MGBE 2004 MGBE 2007 S. GOMBOBAATAR
I 27	26.05.1989 Matad Sum. Felsbrut mit 3 Eiern 05.07.1997 40 km E Matad Sum; 46°50' N/115°45' E. Felshorst mit 3 juv. 29.07.1997 Matad, Brigade am Baganat-Gewässer; 46°50' N/115°48' E. Gebäudebrut mit 3 juv. 20.057.2000 Erdene cagaan, NE Changajsee; 46°29' N/115°13' E. Ad. ♀ auf Bodennest brütend. 31.05.2003 46°12' N/116°21' E. Horst zwischen Felsblöcken mit 2 Eiern. 22.05.2000 Erdene cagaan, 46°43-44' N/117°25-40' E. 3 Bruten, ad. ♀ auf Bodenhorst brütend, 1 x 3 juv.; 1 x 2 juv. (+ 1 Ei), hier 3 <i>Microtus brandti</i> als Beute. 17.04.1991 Mongolischer Altai S Sargyn-gobi. Felsbrut (3 Eier).	SH. BOLDBAATAR N. CEVEENMUJADAG N. BATSAJCHAN N. CEVEENMUJADAG MGBE 1991	J 20		
I 29			J 21		
I 30					
I 31					
J 8					

J 21	29.05.2004 Gobi Ugtaal; 46°0-04' N/107°12-40' E sowie 45°58' N/107°01' E. 4 Boden-, 2 Masbruten; 1 x 4, 1 x 3 juv., 2 x 1 juv. (+ 1 x 2 und 1 x 3 Eier), 2 x n ? 03.06.2004 Cagaandeleger; 46°07-19' N/107°31-36' E. 4 Bruten auf Leitungsmasten: 2 x 4 juv. (zerstört), 1 x 2 Eier (zerstört), 1 x 1 juv. (+ 1 Ei). Beutete: <i>Meriones spec.</i> , <i>Microtus brandtli</i> . 28.06.2004 Ich Gazaryn Čuluu; 45°44' N/107°11' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 3 juv.	S. GOMBOBAATAR
J 22	29.05.2004 Bajanzargalan; 46°14' N/108°06' E. Brut auf Leitungsmast mit 4 Eiern (zerstört).	MGBE 2004
J 23	06.06.2004 Choir, Gobisumber; 45°59' N/109°16' E. Brut auf Felskuppe mit 2 juv.	S. GOMBOBAATAR
J 25	17.05.2002 46°09' N/111°54' E. Bodenbrut mit 3 juv. (+ 2 Eier).	N. BATSAJCHAN
J 26	03.06.2003 46°15-19' N/111°33-43' E. 2 Bruten mit 3 bzw. 4 juv. (25-30 d).	
J 27	17.05.2002 45°52' N/112°06' E. Bodenbrut mit 2 juv. (+ 1 Ei) und 45°47' N/112°14' E. Bodenbrut mit 1 Ei.	
J 28	20.05.2002 46°18' N/113°41' E. Bodenhorst mit 2 Eiern.	
J 29	19.05.2002 46°02-04' N/114°27-52' E. 2 Horste auf Steinhauten (3 bzw. 4 juv.), 1 Bodenbrut (3 juv. + 1 ♀ juv.).	
K 15	19.05.2002 46°47-48' N/115°01-02' E. 1 Felsbrut (3 Eier), 1 Bodenbrut (3 juv. + 1 Ei). Beute: <i>Alitcola spec.</i> , <i>Phodopus campbelli</i> , <i>Bufo raddei</i> .	MGBE 2009
K 19	24.06.2009 Taatsyn-gol; 45°31' N/101°15' E. 2 Felshorste mit 1 bzw. 3 fast flügenden juv.	S. GOMBOBAATAR
K 20	30.05.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 45°11' N/105°57' E. Felsbrut mit 3 juv. vom Uhu erbeutet.	N. BATSAJCHAN
K 27	30.05.2004 Gobi-Ugtaal; 45°01' N/106°35' E. Horst zwischen Felsblöcken mit 1 Ei.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
L 16	18.05.2002 45°20' N/113°38' E. Horst auf <i>Populus</i> mit 2 juv.	MGBE 2004
L 19	29.05.1962 Arc-Bogd-uul. Felshorst mit 3 Dunenjungern. 01.07.2004 Zuun Chajlaastaj, 15 km SE Cogt Ovoo; 44°20' N/105°28' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. 02.07.2005 Ort wie 2004. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (4.14 g) und 1 Ei (58.5 x 45.5 mm).	MGBE 2005

M 16	19.06.2008 43°52' N/102°01' E. Horst in Saxaul mit 3 juv.	N. BATSAJCHAN
M 17	17.07.1985 W Dalanzadgad, im Gebiet des Saxaulbestandes (Bajanzag) 2 Horste mit fast flügenden juv. 28.05.1986 Gobi-Camp W Dalanzadgad. An der Abbruchkante eines Saxaulbestandes Horst mit 2 Dunenjungern. 25.06.2008 44°09'N/103°42' E. Horst mit 3 juv.	MATTHES 1986 STEPHAN 1988 H. PIEPER & TH. RAUS
N 18	21.06.1967 Gurvan Sajchan. Felshorst mit 1 juv. 27.05.1977 Gurvan Sajchan. Felshorst mit 3 juv. (ca. 5 d).	MAUERSBERGER 1979
O 20	04.07.2007 Jolyn am, Gurvan Sajchan; 43°32' N/104°02' E. Felshorst mit 3 flügenden juv. 04.07.2009 Galbyn-gobi; 42°36' N/106°56' E. Horst in <i>Ulmus</i> , flügge juv. in Horstnähe.	MGBE 2007 MGBE 2009
P 19	11.07.2007 Bordzongijn-gobi 42°15' N/105°11' E. Horst in <i>Ulmus</i> , ad. am stark bekalkten Horst, juv. ausgefliegen 1 ♀ juv. unter Horst. 29.06.2009 Bordzongijn-gobi; 42°16' N/105°121' E. Horst in <i>Ulmus</i> , mit 1 ♀ juv. und 1 Ei (61,8 x 45,1 mm).	MGBE 2007 MGBE 2009



Abb. 35: *Buteo hemilasius*; Foto: S. Gombobaatar

4.16. *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827)

(E. Long-legged buzzard, M. talyn sar)

Nach KOZLOVA (1975) kommt der **Adlerbussard** in Mittelasien, im Norden bis zum Issyk-Kul, im Transkaukasus und nördlich des Kaukasus bis zu Gebieten östlich des Asowschen Meeres vor. Er wurde auch in der Ukraine, im ehemaligen Jugoslawien, Griechenland, Kleinasien, Palästina, im Irak und nördlichen Iran, Afganistan und Pakistan als Brutvogel gemeldet. Die Unterart *cirtensis* besiedelt das nördliche Afrika. Beobachtungen liegen aus der Dzungarei, Kaschgarien und der nördlichen Mongolei vor. Nach KOZLOVA fehlt die Art im Russischen Altai. Nach ihr überwintern die Adlerbussarde der ehemaligen Sowjetunion in Pakistan und im Pendžab (zwischen Indus und Satledža). In Sikkim, Assam und Birma trifft man nur selten Überwinterer. Ein anderer Teil der Nominatform überwintert in Afrika.

SUSHKIN (1938) hat den Adlerbussard in der NW-Mongolei sporadisch angetroffen. KOZLOVA (1930) konnte die Art nicht als Brutvogel nachweisen. Nach VAURIE (1965) gibt es Belege von Ende Mai aus dem Tal der Tola (Tuul-gol). Inzwischen liegen Beobachtungen vor (PIECHOCKI et al. 1981, FOMIN & BOLD 1991, STENZEL et al. 2005). Obwohl es bisher nur einen Bruthinweis gibt, kann man wohl davon ausgehen, dass die Art, öfter als bisher bekannt, in der Mongolei brütet. Der Adlerbussard ist einfach schlecht untersucht, vermutlich häufig übersehen und gelegentlich mit *Buteo hemilasius* verwechselt worden. Der Ornithologe Jochen TAMM (pers. com.), der die Art aus anderen Regionen gut kannte, ermittelte am 17.06.1999 einen besetzten Felshorst mit Jungen (leider ohne Fotobelege) und Futter tragenden Altvögeln an einem Felsrücken der Nordgobi zwischen Zogsool (Togs-uul ?) und Tavin (46°30'N/106°50'E). Dies dürfte die erste dokumentierte Brut für die Mongolei sein.



Abb. 36: *Buteo rufinus* in der Süd-mongolei; Foto: E. DRIECHCIARZ.

Wir haben Adlerbussarde zwischen 2000 und 2009 wiederholt auf unseren Marschrouten durch die Süd- und Südostgobi, aber wohl schon nach der Brutzeit, registriert. Ein Fotobeleg (Abb. 36) datiert vom 09.07.2007 aus der Umgebung von Churmen im Südgobi-Aimag. Mindestens 3 Herbstbeobachtungen gelangen uns in der SW-Gobi zwischen dem 24.09. und 29.09.2003 auf der Route von Gurvantes bis in die Bordzongijn-gobi. STENZEL et al. (2005) geben eine Beobachtung vom 31.07. SE von Bajancagaan an. Beobachtungen liegen auch aus NW-China vor (Rotbuch 1998). Die Art ist Boden-, Fels- und Baumbrüter. Die Eiablage (2 bis 3 Eier) erfolgt von Ende März bis Ende April (KOZLOVA 1975).



Abb. 37: *Buteo rufinus* in der Südmongolei; Fotos: links - T.STENZEL, rechts - E. DRIECHCIARZ.

4.17. *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)

(E. Common buzzard, M. ojn sar)

Der **Mäusebussard** ist mit der Unterart *Buteo buteo japonica* als Brutvogel in der mongolischen Ornithofauna vertreten. Vermutlich ist er regelmäßig in der nördlichen Waldzone anzutreffen. Dennoch gehört er zu den kaum erforschten Arten des Landes. FOMIN & BOLD (1991) geben als Verbreitungsgebiet die Wälder des Changaj, Chentej und Chövsgöl-Gebietes an. Nach STEGMANN (1928) ist *Buteo buteo vulpinus* noch im westlichen Chentej und bei Troitzkosawsk gefunden worden, so dass künftig an Sammlungsbelegen die Taxonomie und Verbreitung der Subspezies weiter zu diskutieren ist.

Seinen Angaben zufolge ist *B. b. japonica* in Transbaikalien nicht selten und wie auch in der Mongolei als Überwinterer bekannt. KOZLOVA (1930) fand die Art brütend im SW-Chentej, wo sie am 26.07.1924 2 juv. Vögel gesammelt hat. In den Zoologischen Sammlungen der Universität Halle befinden sich zwei Bälge aus dem Februar 1987, gesammelt in der Westmongolei (Maße siehe Tab. 10). Aktuelle Brutnachweise haben lediglich KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978), MATTHES (1986), MAUERSBERGER (1988) sowie SUMJAA & SKRJABIN (1989) aufzuweisen (Tab. 12). STEPHAN (1994) bemerkt, dass Brutnachweise aus dem Changaj sehr wünschenswert wären. Für die Waldsteppe Predbaikaliens gibt RYABCEV (1984) eine Dichte von 3,3 Brutpaaren auf 100 km² an.

Tabelle 12: Brutnachweise von *Buteo buteo* in der Mongolei

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
B 13	25.07.1972 Tal des Bajan-gol. Horst mit 2 noch nicht flüggen juv.	SUMJAA & SKRJABIN 1989
F 20	1965 in Gebirgstaiga des Nojon-uul-Massivs NE Bornuur ist die Art in jedem großen Waldtal anzutreffen. Brutverdacht.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 21	14.07.1985 Tereļž. Horst auf <i>Larix</i> mit 2 juv. (bereits Ästlinge).	MATTHES 1986
	01.06.1986 Bergwald von Tereļž. 1 Brutpaar bestätigt	MAUERSBERGER 1988

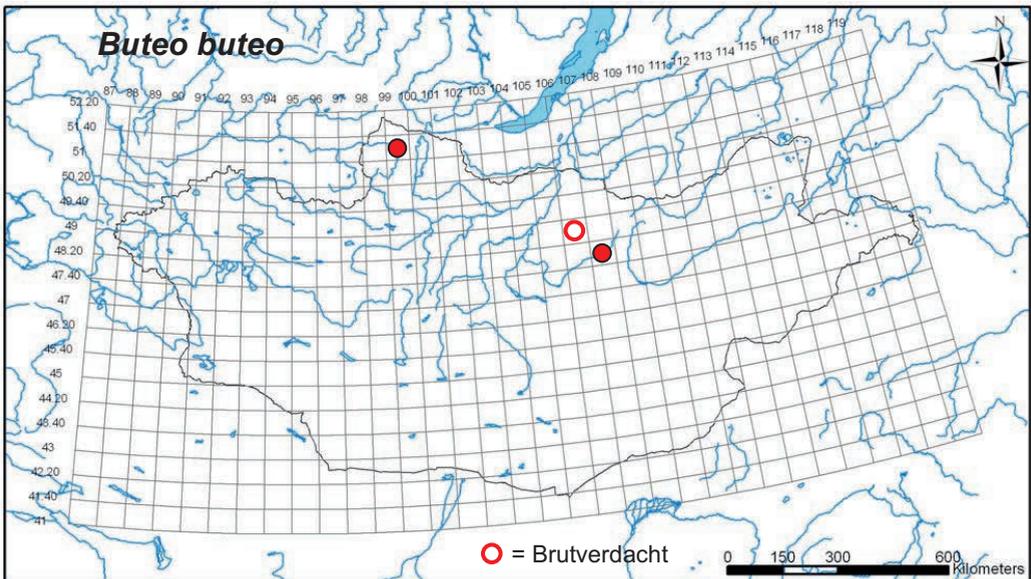


Abb. 38: Brutnachweise und Brutverdacht von *Buteo buteo* in der Mongolei, vgl. Tab. 12.



Abb. 39: Bälge von 3 *Buteo*-Arten aus der Westmongolei Januar/Februar 1987; Zoologische Sammlungen der Universität Halle-Wittenberg; Fotos: M. STUBBE.

4.18. *Butastur indicus* Gmelin, 1788)

(E. Grey-faced buzzard-hawk, M. sarjuu charcgaj)

Diese Bussardart (**Kiefernteesa**) ist 2000 als Irrgast nahe der Biologischen Station Chonin-nug, in den südlichen Ausläufern des Chentej, beobachtet worden (WICHMANN 2001, CEVEENMJADAG et al. 2005). Die Art steht im Rotbuch Chinas (1998) und wird u. a. als Sommergast und Durchzügler für den Großen Chingan genannt. *Butastur indicus* ist Brutvogel in NE-China, im Primorsker Gebiet Russlands und auf den japanischen Inseln (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001).

4.19. *Circaetus gallicus* (Gmelin. 1788)

(E. Shorttoed eagle, M. mogojch zagalaj/lusč sar)

Die Mongolisch-Deutsche Biologische Expedition erbrachte 2004 den **ersten Brutnachweis** für den **Schlangennadler** in der Mongolei (STUBBE et al. 2007). Bis 2009 wurden in der Gobizone 8 Raster mit Brutvorkommen von uns registriert (Abb. 13). Typische Bruthabitate waren die locker mit Ulmen (*Ulmus pumila*) bestandenen Trockentäler (Sajre). Alle Horste waren auf dieser Baumart gebaut, immer auf den äußeren Teilen relativ waagrecht verlaufender Äste. Mit diesen Belegen erweitert sich die Kenntnis zum Brutareal der Art beträchtlich. Von 2004 bis 2007 und 2009 wurden insgesamt **19 Bruten** erfasst. Mehrmals wurde in verschiedenen Jahren im gleichen Horst gebrütet. In 2 Fällen waren die Horste leer, die Brut aufgegeben oder/und das Gelege zerstört. Außer Federn der Altvögel als Brutnachweis fanden sich keine Hinweise auf die Verlustursachen. In einem weiteren Horst lag ein angehacktes Ei mit weit entwickeltem Embryo. Verursacher waren eventuell Kolkrahen. In 3 Horsten brüteten die Altvögel auf jeweils 1 infertilem Ei. Bei den häufig starken Stürmen war 1 bereits halbwüchsiger juv. vermutlich abgedriftet und unter dem Horstbaum verendet. 12 Bruten waren mit je 1 juv, die alle mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee beringt wurden, erfolgreich. Die Körpermasse der Jungvögel ist Tab. 13 zu entnehmen. Kurz vor dem Ausfliegen (Abb. 41) betrug sie am 3. August bei 1 juv. 1690 g.

Der Abzug in das Winterquartier in SE-Asien erfolgt ab der zweiten Hälfte September: am 19.09. 2003 3 ziehende Schlangennadler in Nähe des Somons Cogt-Ovoo, was auf nördlicher gelegene Brutplätze hindeutet; unsere **späteste sichere Beobachtung** mit Fotobelegen datiert vom 10.10.2008 aus der Galbyn-gobi (42°59' N/108°29 'E). Dieser Schlangennadler stieß aus großer Höhe herunter und blockte auf einem Felshügel auf. Trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit (morgens 4° C) fanden wir an diesem Tag in der gleichen Gegend noch zwei aktive Schlangen, je ein Exemplar von *Elaphe dione* und *Psammodromus lineolatus*. Auf die offensichtlich regelmäßige Erbeutung von Ohrenigeln (*Hemiechinus auritus*), wie die zahlreichen Stachelfunde in den Horsten belegen, haben wir schon früher hingewiesen (STUBBE et al. 2007).



Abb. 41: Juvenile *Circaetus gallicus* im Horst; Fotos: M. STUBBE.



Abb. 40: Horst von *Circaetus gallicus* mit Ei; Foto: M. STUBBE.



Ende April kehren die Schlangenadler in ihre Brutgebiete zurück (NAOROJI 2006). Ganz offensichtlich dringt die Art bis in die Waldsteppe der Nordmongolei, in die Ausläufer des Chentej vor, wo es bisher jedoch noch keine Horstfunde gibt (KOZLOVA 1930, STENZEL et al. 2005). In den Rotbüchern für Tuva und Burjatien wird die Art nicht genannt, so dass es dort offensichtlich keine Nachweise gibt. Im Rotbuch Chinas (1998) wird die Art nur als seltener Brutvogel für den Tianshan angegeben, was die Bedeutung der Nachweise in der Südgobi für die Kenntnis des Areal nachmalig nachhaltig unterstreicht.

Ein bedeutender **Wiederfund** unserer beringten Schlangenadler gelang am 07.02.2006 im Winterquartier bei Minbu in Burma (Myanmar), 207 Tage nach der Beringung in einer Entfernung von 2774 km vom Beringungsort in der Galbyn-gobi (s.a. STUBBE et al. 2007).

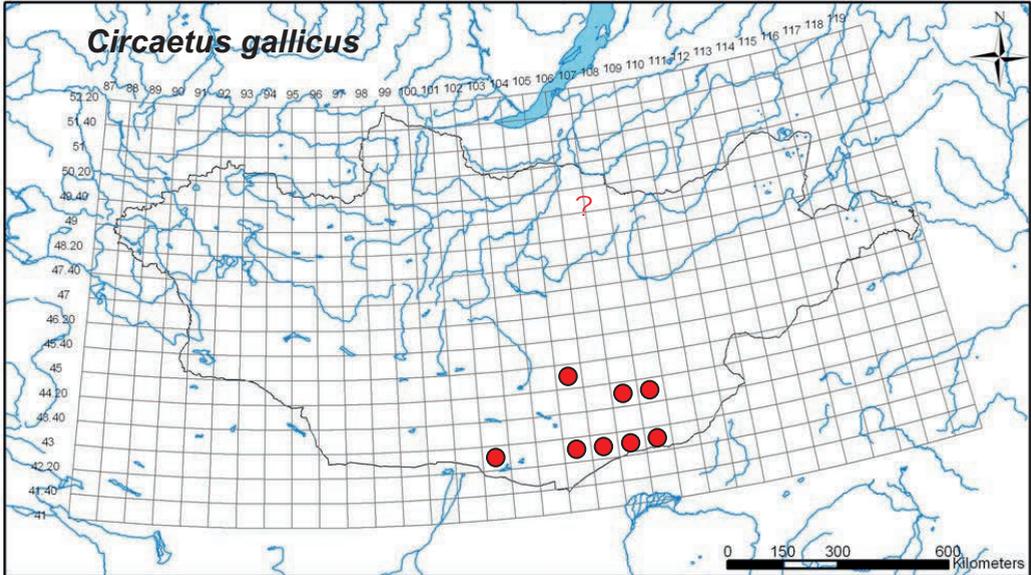


Abb. 42: Brutnachweise für den Schlangenadler *Circaetus gallicus*, vgl. Tab. 13.



Abb. 43: Flugbilder von *Circaetus gallicus*; Fotos: T. STENZEL.



Abb. 44: Horstbaum (*Ulmus pumila*) von *Circaetus gallicus* in einem Sajr in der Südmongolei; Foto: M. STUBBE.

Tabelle 13 : Brutnachweise von *Circaetus gallicus* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
L 19	01.07.2004 Zuun Chajlaastaj; 20 km SE Cogt-Ovoo; 44°21' N/ 105° 28' E. 1. Brutnachweis für die Mongolei. Horst mit 1 nicht fertilem Ei, 2 Altvögel in der Umgebung. 2005 und 2006 kein Brutnachweis.	MGBE 2004, 2005, 2006
	03.07.2007 Zuun Chajlaastaj, 20 km SE Cogt-Ovoo. 2 Altvögel im Revier, keinen besetzten Horst gefunden.	MGBE 2007
M 21	03.08.2009 Šutegijn Bajan-gol; 43°54' N/107°40' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 fast flüggem juv. (1690 g).	MGBE 2009
M 22	24.07.2005 Öšijn-gobi; 43° 42'N/ 108° 11' E. 1 juv. beringt. 2006 500 m vom 2005 erfolgreichen Horst neuer Horst und Federn von <i>C. gallicus</i> (Brut nicht erfolgreich).	MGBE 2005, 2006, 2007, 2009
	16.07.2007 gleiches Sajr. 1 Altvogel; Horst auf <i>Ulmus</i> , mehrere Federn, Brut vermutlich aufgegeben/zerstört; 2009 Revier nicht besetzt.	
O 16	07.07.2007 Sajr Bagd Mod, SE Nojon Sum; 42°50' N/102°46' E. Horst auf <i>Ulmus</i> (mit grünen <i>Ulmus</i> -Zweigen ausgelegt), 1 juv. (1173 g) mit durchbrechendem Dauergefieder.	MGBE 2007
O 19	09.07.2004 Galbyn-gobi; 42° 36' N/ 105° 46' E. 1 juv. beringt 2005 kein Brutnachweis, 1 Altvogel gesichtet.	MGBE 2004, 2005
	26.07.2006 Brutnachweis im gleichen Horst wie 2004, 1 † juv. unter dem Horst.	MGBE 2006, 2007, 2009
	12.07.2007 Galbyn-gobi; 42°35' N/105°46' E. 150 m vom alten Brutplatz neuer Horst in <i>Ulmus</i> , 1 juv. (1308 g).	
	01.07.2009 Galbyn-gobi; 42°40' N/105°49' E. Ca. 10 km vom alten Brutgebiet entfernt neuer Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (1240 g).	
O 20	14.07.2005 Galbyn-gobi; 42°36' N/ 106° 43' E. 1 nicht fertiles Ei im Horst; 2006 kontrolliert, kein Brutnachweis.	MGBE 2005, 2006
	15.07.2005 Galbyn-gobi, Sajr Bataagijn-gol; 42°35' N/ 106°58' E. 1 juv. beringt.	MGBE 2005, 2006, 2007, 2009
	28.07.2006 500 m S vom alten Brutplatz neuer Horst, 1 Paar zieht 1 juv. erfolgreich auf (beringt).	
	14.07.2007 Galbyn-gobi, Sajr Bataagijn-gol; 42°34' N/106°57' E. Im gleichen Sajr wie in den Vorjahren erfolgreiche Brut auf <i>Ulmus</i> . 1 juv. (1670 g). Igelhäute in und unter dem Horst.	
	04.07.2009 Galbyn-gobi, Sajr Bataagijn-gol; 42°34' N/106°57' E. Gleicher Horst wie 2007, ad. brütet auf infertilem Ei (75,0 x 58,8 mm).	
O 21	15.07.2004 Galbyn-gobi; 42° 46' N/ 107° 47' E. 1 juv. beringt.	MGBE 2004, 2005, 2006, 2007
	2005 kein Brutnachweis, 1 Altvogel im Revier.	
	29.07.2006 im gleichen Horst wie 2004 1 juv. beringt. 15.07.2007 das Revier ist nicht besetzt.	
O 22	30.07.2006 Galbyn-gobi; 42° 58' N/ 108° 33' E. 1 Brutpaar erfolgreich, 1 juv. beringt.	MGBE 2006, 2007, 2009
	15.07.2007 gleicher Horst wie 2006. 1 angehacktes Ei (ca. 75,3 x 60,1 mm) mit weit entwickeltem Embryo.	
	2009 Brutrevier infolge von Bergbauaktivitäten verlassen.	

4.20. *Spizaetus nipalensis* (Hodgson, 1836)

(E. Mountain hawk-eagle, M. uulyn sogsoot burged)

Der **Nepalhaubenadler** wird als Irrgast in der Faunenliste geführt, nachdem im Juni 1993 John LEE am Tuul-gol bei Songino, westlich von Ulaanbaatar, ein Exemplar dieser Art beobachtete (DAWAA & BUSCHING et al.1994, CEVEENMJADAG et al. 2005).

4.21. *Hieraaetus pennatus* (Gmelin, 1788)

(E. Booted eagle, M.bachim burged)

Der **Zwergadler** ist als Baumbrüter in beiden Farbmorphen in der Mongolei wiederholt bestätigt worden (Tab. 14). Aus mindestens 6 Rastern liegen Brutnachweise vor (Abb. 45). Es ist davon auszugehen, dass die Art in der ganzen Waldzone, in den Flussauen sowie einigen mit Ulmen bestandenen Sajren der Mittel- und Südmongolei als Brutvogel in geringer Populationsdichte vorkommt. So liegen uns **Brutzeitbeobachtungen** aus einigen Ulmentälern bei Cogt-Ovoo und Manlaj, der Bordzongijn-gobi, und dem Naturschutzgebiet Ich Nart (12.07.2009) vor. Am 11.08.2009 begegnete uns ein Vogel der weißen Morphe im Aufwind mit drei kreisenden Schwarzmilanen über der Waldsteppe in Nähe der Biologischen Station Udlag (48°16'N/106°50'E) bei dem Somon Batsummer. Auch im Tal der Schildkröte bei Terelž wurde die Art 1979 zur Brutzeit festgestellt und aus dem gleichen Gebiet kommen Beobachtungen vom 09.09.1982 für je einen Zwergadler der hellen und der dunklen Phase (MEY 1988). Herbstbeobachtungen (3 Ex.) und ein Sammeldatum datieren von uns aus der NW-Mongolei vom Tes-gol am 02.09.2002. Ende April 1985 wurde der erste okkupierte Horst in der Flussau des Bulgan-gol oberhalb des Somons notiert.

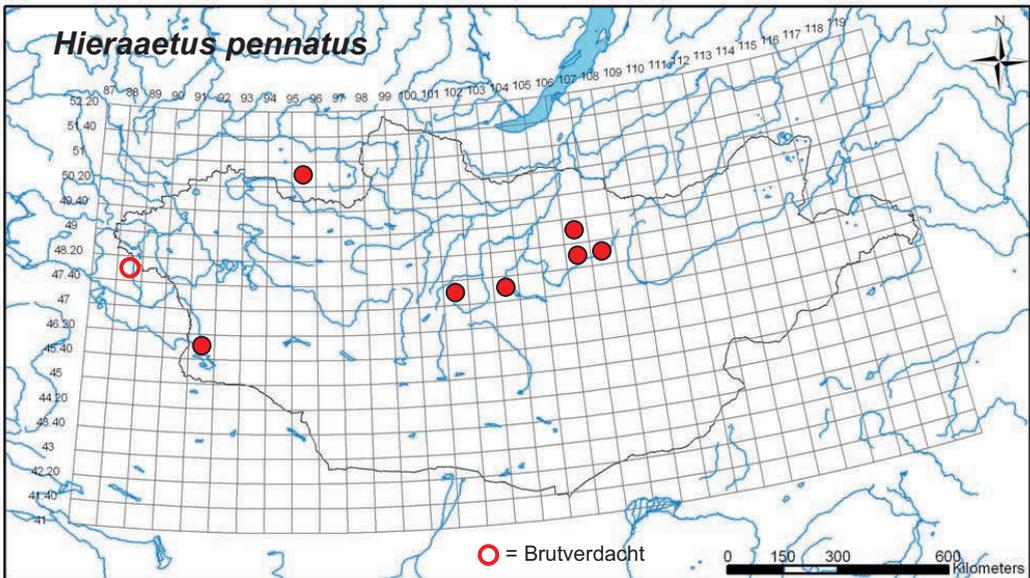


Abb. 45: Brutnachweise und Brutverdacht von *Hieraaetus pennatus*, vgl. Tab. 14.

In Burjatien steht der Zwergadler im Rotbuch, da er in den letzten 40-50 Jahren sehr selten geworden ist. Bereits STEGMANN (1928) und KOZLOVA (1930) bezeichnen die Art für SW-Transbaikalien als außerordentlich rar. Auch im südlichen Baikalseegebiet fehlen neuere Brutnachweise. BOGORODSKIJ (1989) weist auf alte Horststandorte in den Tälern von Angara und Irkut hin. KOZLOVA (1930) fand den Zwergadler brütend im Sommer 1929 im Changaj, in der Nähe des Zusammenflusses von Murin und Buksen. Zum gegenwärtigen Populationstrend in der Mongolei können keine Aussagen gemacht werden.

Tabelle 14: Brutnachweise von *Hieraaetus pennatus* in der Mongolei und Südtyva (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
C 9	24.05./10.06.1973 an der Mündung des Erzin-gol in den Teschem (Tyva). 2 Horste mit je 2 Eiern (54,5 x 49,8/57,4 x 44,0 mm).	STEPANJAN & BOLD 1983
F 20	20.06.1966 Iree-Tal N Bornuur; Horst in <i>Larix</i> (1 Ei). 1965, 1966, 1973 Balz Mitte Juni, anderenorts schon 23.04. und bis 17.08.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 2	28.06.1980 Dajan-nuur, Mongolischer Altai. 1 beutetragender ad. (dunkle Morphe) - Brutverdacht	FOMIN & BOLD 1988
G 20	03.06.1968 Bogd-uul. Okkupierter Horst in <i>Pinus</i> . Im Juli ebenfalls im gleichen Gebiet als Brutvogel bestätigt.	MAUERSBERGER 1979
G 21	02.07.2003 Tal des Tuul-gol; 47°59' N/107°12' E. Horst in <i>Larix</i> mit 2 juv.	N. BATSAJCHAN
H 15	24.06.2007 Cecerleg; 47°30' N/101°27' E. Horst in <i>Larix</i> mit 2 juv. Beute: 2 <i>Citellus undulatus</i> .	K. SCHLEICHER
	07.07.2007 Cecerleg; 47°30' N/101°25' E. Horst in <i>Larix</i> mit 1 juv., durchbrechendes Dauergefieder. Beute: 2 <i>Passer montanus</i> .	
H 17	30.07.2000 Modonbulag am, Chugnuchaan-uul. Baumhorst mit 1 juv.	SH. BOLDBAATAR
J 5	30.04.1985 Flussaue des Bulgan-gol, ca. 4 km N Bulgan-Sum. Besetzter Horst in <i>Populus</i> , beide ad. helle Farbphase.	MGBE 1985
	19.04.1988 Flussaue des Bulgan-gol, ca. 5 km N Bulgan-Sum. Besetzter Horst in <i>Populus</i> , ♀ helle, ♂ dunkle Farbphase.	MGBE 1988



Abb. 43: Zwergadlerhorst in der Waldsteppe; Fotos: G. KLEINSTÄUBER.



Abb. 47: Flugbilder von *Hieraaetus pennatus*, Fotos: T. STENZEL.

4.22. *Hieraetus fasciatus* (Vieillot, 1822)

(E. Bonelli's eagle, M. charsun burged)

Ein **Habichtsadler** wurde von dem russischen Paläontologen E. N. KUROČKIN (1992) am 03.09.1987 im Somon Chanbogd (Aimags Südgobi) als Irrgast gesichtet (DAWAA & BUSCHING et al. 1994). Eine weitere Notiz vom 17.09.1996 geht auf den Ungaren KOVÁTS (1997) zurück, der die Art im Mongolischen Altai bei Chovd gesehen haben will. Da die bekannten Brutgebiete sehr weit entfernt liegen (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001), sind die Angaben zurückhaltend zu betrachten.

4.23. *Aquila nipalensis* Hodgson, 1833

(E. Steppe eagle, M. tarvaži burged)

Der **Steppenadler** ist als Boden- und Felsbrüter in der offenen Landschaft der mongolischen Steppen weit verbreitet und keineswegs selten. Besonders in Gradationsjahren der Steppenwühlmaus *Microtus brandti* und anderer Kleinsäuger ist er an den Pisten eine alltägliche Erscheinung. Für diese Art wurden **39 Raster mit ca. 100 Brutvorkommen** registriert (Tab. 15), was mit Sicherheit nur einen ersten Eindruck des regelmäßigen Vorkommens widerspiegeln kann. Ca. zwei Drittel der Horste entfielen auf Boden-, etwa ein Drittel auf Felsbruten. Horste auf Bäumen oder tragfähigen Sträuchern scheinen die Ausnahme zu sein. Ein Horst war auf einer alten Autokarosse etabliert. Zum Horstbau wird, wie schon bei *Buteo hemilasius* erwähnt, neben naturgemäßem Gehölzmaterial Zivilisationsmüll aller Art eingetragen. In den extrem ariden Gebieten der Transaltai- und Nomin-gobi kommt der Steppenadler als Brutvogel nicht vor (vgl. auch KUROČKIN & MICHHAJLOV 1994).

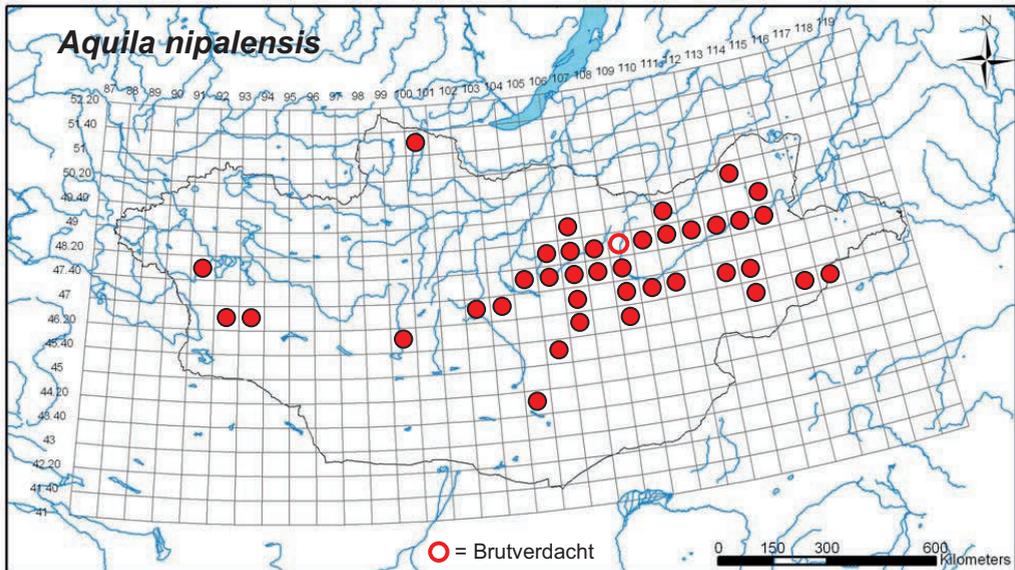


Abb. 48: Brutvorkommen und Brutverdacht vom Steppenadler *Aquila nipalensis*, vgl. Tab. 15.

Die Gelege bestehen aus 1 bis 3 Eiern. Von ihnen wurden 55 näher kontrolliert (einschließlich zitierter Literatur): mittlere **Gelegegröße** 1,98 (12 x 1, 32 x 2 und 11 x 3 Eier). Die mittlere **Brutgröße** betrug bei 50 erfolgreichen Bruten zum Kontrollzeitpunkt in unterschiedlichem Nestlingsalter 1,52 Jungvögel (27 x 1, 20 x 2, 3 x 3 juv.). Die ersten Eier wurden in der letzten Aprildekade abgelegt, erste Jungvögel schlüpften in der ersten Junidekade. Ende Juli/ Anfang August fliegen die Jungen aus. Die **Brutdauer** wird mit 45 Tagen, die **Nestlingszeit** mit 52 bis 55 Tagen in der Literatur angegeben (Rotbuch für Tuva 2002). Die Eimaße gehen aus Tab. 4 hervor. Da bei dieser Art auch immer wieder infertile Eier gefunden werden, wäre die Untersuchung der Einhalte auf Schadstoffe bedeutsam, was in gleichem Maße für eine Reihe anderer Greifvogelarten gilt.



Abb. 49: Verschiedene Horststandorte des Steppenadlers *Aquila nipalensis*; Fotos: S. GOMBOBAATAR, Foto unten rechts: M. STUBBE.

Vermutlich beherbergt die Mongolei zur Zeit die beste intakte Steppenadlerpopulation. In Tuva steht die Art im Rotbuch (2002) und es heißt dort, dass sich in den letzten 70 bis 80 Jahren die Arealgrenze weiter nach Norden verschoben hat. Auch im benachbarten Burjatien steht der Steppenadler im Rotbuch (1988). Seit mehreren Jahrzehnten sind hier Populations- und Arealgröße rückläufig. In der Verbreitungskarte des Brutareals (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001) sind künftig deutliche Korrekturen vorzunehmen.



Abb. 50: Steppenadler an der Tränke; Foto: S. GOMBOBAATAR.



Abb. 51: Portraits von Steppenadlern; Fotos: S. GOMBOBAATAR.

Zur **Migration** des Steppenadlers liegen ungenügende Daten vor. Am 09.10.2008 sahen wir in Nähe des Grenzpunktes Gašuu-n-suchajt noch 5 Exemplare. Nur ein geringer Teil der Population überwintert vermutlich in der Mongolei. ELLIS et al. (2001) markierten in der SE-Mongolei im

Juni 1995 1 ad. ♀, das Mitte Oktober abzog, aber nicht bis Indien durchflog, sondern in SE-Tibet, im Brutareal der Art von Anfang November bis Anfang März überwinterte, dann den Rückflug antrat und am 26. März wieder im Brutgebiet eintraf. In einer weiteren Arbeit diskutiert ELLIS (2003) unser Wissen über die hellen und dunklen Farbmorphen (dark and pale buff) des Steppenadlers. Er fand in der Mongolei ein Exemplar von heller Farbmorphe als Brutvogel und postuliert das Brutgeschehen eines subad. *A. nipalensis*. Zur **Geschlechtsreife** liegen aus freier Wildbahn kaum Untersuchungen vor. Sie wird in der Literatur mit 4 Jahren angegeben/vermutet. Ein diesbezüglich Ziel führendes Markierungsprojekt wäre bei den guten Beständen in der Mongolei möglich und wünschenswert.

Steppenadler können in Gefangenschaft ein hohes **Lebensalter** erreichen. KAISER (2008) berichtet aus dem Tierpark Berlin von 1 ♂ mit 43 Jahren, 9 Monaten, 17 Tagen und 1 ♀ mit 49 Jahren, 8 Monaten und 17 Tagen.



Abb. 52: M. Stubbe mit Nestlingen von *Aquila nipalensis*; Fotos: A. STUBBE.



Abb. 53: *Aquila nipalensis*; Fotos: links - S. GOMBOBAATAR, rechts - M. STUBBE.

Tabelle 15 : Brutnachweise von *Aquila nipalensis* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur	G 22	STEPHAN (1994)
B 14	27.06.2008 500m N der Mündung des Chavcal-gol in den Chövsgöl. Horst in <i>Larix</i> mit 2 Dunenjungeln.	POPOV & TUPITSYN 2008	14.07.1987 Churchin-gol 10 km N Örnödelger, Chentej. 2 besetzte Horste an Felshängen, 1 x 1 juv. + 1 Ei. Beute: <i>Marmota sibirica</i> , <i>Citellus undulatus</i> .	POPOV 1991
E 27	07.07.2006 Bajandun, E Chairchan-uuI; 49°22' N/113°35' E. Bodenbrut zwischen Geröll mit 1 juv. 27.07.2006 Bajandun, E Chairchan-uuI; 49°22' N/113°35' E. Bodenbrut mit 1 juv. 27.07.2007 49°22' N/113°35' E. Kontrolle eines besetzten Horstes, ohne nähere Angaben.	N. CEVEENMUJADAG B. NYAMBAYAR	29.09.2001 Örnödelger, Chentej; 47°55' N/109°52' E. Verlassener Horst mit 1 Ei. 20.07.2001 Binder Sum, Ich Ulzijt-uuI; 48°17' N/110°55' E. Felsbrut mit 1 juv. Anfang August 2009 47°46' N/111°15' E. Bodenbrut mit 1 flüggen juv. 29.06.2001 47°43' N/112°20' E. Horst mit 1 juv. zwischen Felsblöcken.	GOMBOBAATAR et al. N. CEVEENMUJADAG A. BARASHKOVA N. BATSAJCHAN
F 20	Juni 1965/1966 Gebirgssteppe bei Bornuur. Mehrere Horste am Boden oder auf kleinen Felsklippen. 24.06.1999 Binder, Bajan chutag-uuI; 48°20' N/110°24' E. Felsbrut mit 2 juv. (7 d).	KLEINSTÄUBER & SUCCOV 1978	15.08.2001 Tallijn Šand, Tumencogt Sum; 47°43' N/112°20' E. Felshorst mit 2 flüggen juv. 21.05.2002 47°46' N/112°23' E. Horst mit 1 Ei zwischen Steinrippen. 27.06.2003 Binder Sum, Ich Eisijt-uuI; 47°49' N/112°46' E. Felsbrut mit 1 juv. 26.07.2006 Binder Sum, Ich Ulzijt-uuI; 47°49' N/112°46' E. Felsbrut mit 1 juv., jetzt nur noch mit 1 juv. 46' E. Horst vorher mit 2 juv., jetzt nur noch mit 1 juv. 26.04.2000 Cholonbuir; 48°02' N/113°01' E.	T. STENZEL S. SCHÄFER N. BATSAJCHAN N. BATSAJCHAN
F 24	11.06.2000 Binder Sum, Bajan chutag-uuI; 48°20' N/110°24' E. Felsbrut mit 2 Eiern (70,3 x 55,3/69,2 x 55,5 mm). 30.06.2006 Batshiret, Onon; 48°51'N/110°05' E. Bodenbrut mit 1 juv.	N. CEVEENMUJADAG	21.05.2002 47°46' N/112°23' E. Horst mit 1 Ei zwischen Steinrippen. 27.06.2003 Binder Sum, Ich Eisijt-uuI; 47°49' N/112°46' E. Felsbrut mit 1 juv. 26.07.2006 Binder Sum, Ich Ulzijt-uuI; 47°49' N/112°46' E. Felsbrut mit 1 juv., jetzt nur noch mit 1 juv. 46' E. Horst vorher mit 2 juv., jetzt nur noch mit 1 juv. 26.04.2000 Cholonbuir; 48°02' N/113°01' E.	N. CEVEENMUJADAG
F 28	27.05.1999 48°24' N/114°20' E. Kontrolle eines besetzten Horstes, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR	21.05.2002 47°46' N/112°23' E. Horst mit 1 Ei zwischen Steinrippen. 27.06.2003 Binder Sum, Ich Eisijt-uuI; 47°49' N/112°46' E. Felsbrut mit 1 juv. 26.07.2006 Binder Sum, Ich Ulzijt-uuI; 47°49' N/112°46' E. Felsbrut mit 1 juv., jetzt nur noch mit 1 juv. 46' E. Horst vorher mit 2 juv., jetzt nur noch mit 1 juv. 26.04.2000 Cholonbuir; 48°02' N/113°01' E.	N. CEVEENMUJADAG
G 5	04.06.2000 Sergelen, NE Yachi-nuur; 48°39' N/114°32' E. Brut nicht erfolgreich (am 20.05.2000 hier 2 Eier). 06.06.2001 Bujant Sum/Chovd; 47°50' N/91°40' E. Horst mit 2 Eiern, später 1 juv. Beute: <i>Lepus tolai</i> .	N. CEVEENMUJADAG GOMBOBAATAR et al.	Nest in altem Autoreifen mit 1 Ei (72,0 x 59,0 mm). 17.06.2003 Bajantumen, SW Cholont; 48°05' N/113°22' E. Bodenbrut mit 1 frisch geschlüpften juv. + 1 Ei. 18.05.1998 Cherlen, Dornod; 48°08' N/114°44' E. Horst mit 1 Ei (später juv.)	N. CEVEENMUJADAG
G 19	27.07.2007 47°42' N/105°57' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben. 06.08.2009 Hustai Nuruu NP; 47°42' N/105°54'. Horst auf Gestrüch mit 2 fast flüggen juv. Beute: <i>Pica pica</i> . 18.06.2003 Batsumber; 48°15' N/106°35' E. Horst mit 1 juv. (7-10 d). Beute: <i>Mesechinus dauuricus</i> , Hausziege juv.	B. NYAMBAYAR MGBE 2009 GOMBOBAATAR et al.	18.05.1998 Cherlen, Dornod; 48°08' N/114°44' E. Horst mit 1 Ei (später juv.) 22.05.2003 47°59' N/114°46' E. Bodenbrut (1 juv. + 2 Eier). Beute: <i>Ochotona dauurica</i> .	SH. BOLDBAATAR N. BATSAJCHAN
G 20	18.07.2006 30 km S Ulaanbaatar; 47°41' N/106°53' E. Bodenbrut mit 2 juv. (3,0/2,4 kg) + 1 Ei (71,6 x 56,4 mm). Beute: Federn von <i>Upupa epops</i> , <i>Pica pica</i> . 27.06.2007. 25 km S Ulaanbaatar; 47°42' N/106°54' E. Bodenbrut mit 1 juv. (960 g).	MGBE 2006 MGBE 2007	Anfang August 2009 47°51' N/114°07' E. Bodenbrut mit 1 flüggen juv. 47°12-17' N/114°25-40' E. 5 besetzte Horste, ohne nähere Angaben. 17.08.2001 Hustai Nuruu NP; 47° N/105° E. Felshorst. am 08.05.2001 2 Eier, am 10.06.2001 2 juv., jetzt ausgefliegen.	A. BARASHKOVA B. NYAMBAYAR N. CEVEENMUJADAG
G 21	11.08.2006 Terelz. Horst mit 2 juv. Beute <i>Citellus undulatus</i> .	GOMBOBAATAR et al.	47°39' N/105°56' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR

	22.06.2002 Sergelen, Tuv; 47°22' N/106°51' E. Horst mit 3 juv. von denen 2 ausfliegen.	GOMBOBAATAR et al.
	22/23.05.2004 Sergelen, Tuv; 47°20' N/106°54' E/ 47°10' N/106°42' E. Kontrolle von 3 Horsten: 1 x 1, 2 x 2 Eier (Maße von 2 Eiern: 73,7 x 57,8/75,1 x 58,6 mm; 137/139 g). <i>Convus corax</i> zerschlägt 1 Ei und fliegt damit weg.	
	29/30.06.2006 47°26' N/106°02' E/47°24' N/106°0' E/ 47°23' N/ 106°04' E. Kontrolle von 3 Horsten mit je 2 juv. auf Gesteinstippen.	N. BATSAJCHAN
H 20	24.05.2007 Ej Chad; Sergelen; 47°09' N/106°42' E. Felshorst mit 1 Ei.	GOMBOBAATAR et al.
	24/25.05.2007 Ej Chad; Sergelen; u. a. 47°16' N/106°52' E. 2 Bodenbruten und 2 Horste auf Felsblöcken mit je 3 Eiern.	S. GOMBOBAATAR, B. ODCHIU
	28.06.2007 47°23' N/106°04' E. Bodenbrut (2 juv. + 1 infertiles Ei).	
	29.06.2007 47°26' N/106°01' E/47°24' N/106°0' E/ 47°24' N/ 106°04' E. Kontrolle von 3 Horsten auf Felskuppen mit je 2 juv.	N. BATSAJCHAN
	03.06.2002 Nalaich, Tuv; 47°36' N/107°17' E. Felsbrut mit 3 Eiern, am 25.06. dort 3 juv. Beute: 3 <i>Microtus spec.</i> , 1 <i>Marmota sibirica</i> juv., 1 <i>Citellus undulatus</i> , 1 <i>Alauda arvensis</i> .	GOMBOBAATAR et al.
H 21	25.06.2002 47°17' N/108°10' E. Horst (1 juv. + 1 infertiles Ei) zwischen Felsblöcken.	
H 22	01.06.2003 47°04' N/108°42' E. Horst (2 Eier) zwischen Gesteinsblöcken.	N. BATSAJCHAN
I 6	25.05.2001 Manchan Sum; 46°48' N/92°31' E. Horst mit 2 Eiern zwischen Steinen.	GOMBOBAATAR et al.
I 7	24.07.2001 Must Sum; 46°20' N/93°34' E. ♀ bebrütet 2 Eier.	
I 16	26.07.1966 15 km entfernt von Chužirt. Horst an felsigem Hang mit 2 sich unweit der Brutstätte drückenden juv. Beute: <i>Citellus undulatus</i> .	ZIEGER 1967
	22.06.2009 46°53' N/105°06' E. Bodenhorst mit 1 faulem Ei (71,5 x 57,2 mm).	
I 17	22.06.2009 46°37' N/105°05' E. Horst auf Felsnase mit 1 juv. (486 g). Baumaterial: Draht, Kabel, Lumpen, Stricke, Knochen, Filz, Fellreste, Lederriemen, Reifengummi.	MGBE 2009

	14.06.2000 Baga Gazaryn Čuluu; 46°22' N/106°01' E. Horst mit 2 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> juv.	GOMBOBAATAR et al.
	17.07.2001 ca. 135 km S Ulaanbaatar, 46°53' N/106°36' E. Bodenbrut (3 juv.) zwischen Gesteinskuppen.	MGBE 2001
	25.06.2002 ca. 135 km S Ulaanbaatar, 46°53' N/106°36' E. Gleicher Horst wie 2001, 1 juv. Beute: <i>Microtus brandti</i> .	MGBE 2002
	19.07.2006 ca. 135 km S Ulaanbaatar, 46°53' N/106°37' E. Bodenbrut mit 1 juv. (2,8 kg). Beute: 2 Gazellenläufe, Horstbau: <i>Caragana</i> , Draht, Kuhhorn, Gummi, Pferdedung, Schaf- und Ziegenwolle, Gazellenhaut, Lumpen, Pferdeschwanz, Alurohr.	MGBE 2006
I 20	27.06.2007 in geringer Entfernung zum Horst von 2006 neuer Horst, Weibchen bebrütet infertiles Ei (72,0 x 56,5 mm).	MGBE 2007
	22.07.2009 46°54' N/106°37'. Horst zwischen Felsblöcken mit 2 fast flügeligen juv. Beute: Igelhaut, Gazellenlauf, Horstbau: Gummi, Draht, <i>Caragana</i> ; Knochen, Lumpen, Fellreste, Strick.	MGBE 2009
	20.05.2005 Choir, Gobisumber; 46°26' N/108°27' E. Brut (2 Eier) in alter Autokarosse (erfolglos). Beute: <i>Melanocorypha mongolica</i> , <i>Alauda arvensis</i> , <i>Columba rupestris</i> , <i>Mesochinus dauuricus</i> .	GOMBOBAATAR et al.
	15.05.2002 46°36' N/109°37' E. Bodenhorst mit 2 Eiern.	N. BATSAJCHAN
	26.05.2002 46°56' N/109°10' E/46°57' N/109°03' E. 2 Bodenbruten zwischen Gestein (2 bzw. 3 Eier).	
	06./09.06.2002 Darchan, Chentej; 46°27-41' N/109°1-42' E. Kontrolle von 4 Bodenbruten (1 x 2, 2 x 3 [1 infert.], 1 x ? Eier).	GOMBOBAATAR et al.
	26.06.2002 46°36' N/109°37' E. Bodenbrut zwischen Gestein (1 juv.).	N. BATSAJCHAN
I 23	26.06.2003 Darchan, Chentej; 46°46' N/109°32' E. Bodenbrut mit 2 juv. (2002 3 juv. ausgefliegen). Beute: Igel spec., Ziegenhaut (juv.).	
	09./10.05.2004 Darchan, Chentej; 1 Boden- und 2 Felskuppenbruten (1 x 1, 2 x 2 Eier).	GOMBOBAATAR et al.
	07./10.06.2004 Darchan, Chentej. Kontrolle von 3 weiteren Bodenbruten (1 x 1, 1 x 2 Eier).	
	04./15.07.2006 Darchan, Chentej. 3 erfolglose Bodenbruten (vorher 2 x 1, 1 x 2 Eier). 200 m von einem Horst atzt 1 ad. 1 juv.	

I 23	05.08.2006 Darchan/Chentej, 2 Bodenbruten und 1 zwischen Gestein, 2 der 3 Bruten erfolglos (vorher je 2 Eier), 1 x 1 juv.	
I 24	16.06.2004 Bajannunch; 46°48' N/110°58' E; Bodenbrut mit 2 Eiern (1 Ei mit abgestorbenem Embryo). Beute: <i>Lepus tolai</i> , <i>Marmota sibirica</i> juv.	N. CEVEENJADAG
I 26	14.06.2004 46°55' N/112°43' E; Bodenbrut mit 1 juv. Beute: <i>Vulpes corsac</i> , <i>Mesochinus dauuricus</i> .	A. BARASHKOVA
I 27	02.06.1999 Gun bulag; 46°52' N/113°25' E; Bodenbrut mit 1 Dunen-juv. Beute: 23 <i>Microtus brandti</i> . Anfang August 2009 46°44' N/113°28' E; Bodenbrut mit 1 flüggen juv.	
J 13	05.07.2003 Bajan-Ovoo, Bajanchoigor; 46°05' N/99°59' E; Horst zwischen Gestein (1 juv. + 1 infertiles Ei). Beute: Igel spec., Haut einer juv. Ziege.	
J 20	17.05.1999 Bajancagaan Sum; 46°12' N/106°24' E; Horst mit 2 Eiern (erfolglos). 23.05.2004 Baga Gazaryn Çuluu; 46°11' N/106°01' E; Horst auf Felsklippe (1 frischgeschlüpftes juv. + 1 Ei) 30.05.2003 Baga Gazaryn Çuluu; 46°10' N/106°01' E; Horst in Felswand (2 Eier). 26.06.2004 46°17' N/106°09' E; Bodenbrut auf Felskuppe (2 juv.).	GOMBOBAATAR et al. MGBE 2004
J 22	19.06.1999 Gobi Ugtaal; 46°11' N/108°01' E; Horst mit 2 Eiern (ohne Bruterfolg).	GOMBOBAATAR et al.
J 27	Anfang August 2009 47°57' N/113°42' E; Bodenbrut mit 1 flüggen juv.	A. BARASHKOVA
J 29	31.05.2003 45°45' N/115°58' E; Bodenbrut auf Felskuppe (2 Eier).	N. BATSAJCHAN
J 30	31.05.2003 45°59' N/116°04' E; Bodenbrut auf Felskuppe (1 juv. + 1 toter juv.).	
K 19	45° N/ 105° E; Bodenbrut mit 1 juv. + 1 Ei. 1 ad. mit heller Farbmorphe.	ELLIS 2003
M 18	18.07.1987 12 km S Gobi-Camp, N Gurvan Sajchan. Horst auf Erdhügel (2 juv. im 1. Dunenkleid). 18.07.1987 am Rand des Gurvan Sajchan. 1 besetzter Felshorst.	STEPHAN (1994)



Abb. 54: Flugbilder und ad. Steppenadler mit Beute; Fotos: A. STUBBE.

4.24. *Aquila clanga* Pallas, 1811

(E. Greater spotted eagle, M. bor burged)

RADDE (1861) gibt die Ankunft des **Schelladlers** („Schreiadler“) mit dem 21. März 1856 an und schreibt weiter: „Auch die Schreiadler (*Aq. clanga, orientalis* und *bifasciata*), welche zur Sommerzeit in den blauen Bergen und auf den Klippeninseln des Tarei recht häufig vorkommen, fehlen im Winter, wenn die meisten Nagethiere ein subterrane Leben führen und das Geflügel weit weg zieht, in den Steppen gänzlich, wohingegen *Aq. fulva* (Syn. zu *A. chrysaetos*) in den Waldungen am Onon Standvogel bleibt.“

In Burjatien verläuft die nördliche Arealgrenze. Der Bestand und das Areal sind deutlich rückläufig (Rotbuch 1988). Aus dem westlichen Baikargebiet wird von einem seltenen Brüten in den Tälern des Irkut, der Angara und Oberen Lena berichtet (BOGORODSKIJ 1989). Ein Balg in der Irkutsker Universitätssammlung datiert vom 15.09.1927. RYABCEV (2000) gibt für den Irkutsker Oblast ca. 40 Brutpaare an und in Burjatien seien es etwas mehr. Das Areal erstreckt sich bis in das Amurgebiet und nach NE-China, wo der Bestand auf 1 Brutpaar/100 km² geschätzt wird (Rotbuch 1998) und fallende Tendenz hat. Auch im der Mongolei benachbarten Tuva steht die Art im Rotbuch (2002). Der Bestand wird dort mit 10 bis 15 Paaren angegeben. LEBEDEV (1980) fand am Fluss Ujuk in Tuva am 07.07. ein Nest mit 1 juv. und 1 Ei (57,4 x 46,0).

Für die Mongolei teilt KOZLOVA (1930) zwei **Sammlungsbelege** mit: 1 Ex. auf dem Herbstzug am 14.09.1924 im Tal des Charaa-gol/SW-Chentej und 1 Ex. am 29.06.1925 zur Brutzeit am Flüsschen Sugnur/SW-Chentej erlegt. Aus dem SW-Chentej liegen aus dem Gebiet der Biologischen Station Chonin-nug auch gegenwärtig Brutzeitbeobachtungen vor (MÜHLENBERG pers. com., WICHMANN 2001). Weitere Nachweise im Chövsgöl-Gebiet und in Waldbereichen der nördlichen Uvs-nuur-Senke wären denkbar, da es Brutnachweise im benachbarten tuvinischen Terrain gibt. Für die Überwinterung wird Südchina angegeben (CHENG 1987).

4.25. *Aquila heliaca* Savigny, 1809

(E. Imperial eagle, M. chan burged)

Der **Kaiseradler** wurde von uns **erstmalig 1990** im Orchon-Selenga-Becken **als Brutvogelart** für die Mongolei nachgewiesen. Der Horst befand sich in ca. 10 m Höhe auf einer Kiefer in der schütterten Bewaldung (Kiefern-Ulmenbuschwald) der dort vorhandenen Sicheldünen über der rechtseitigen Flussterrasse des Orchon und enthielt einen kräftigen Jungvogel (Abb. 55). Die Altvögel erwiesen sich als ausgezeichnete Vogeljäger. Durch die fortschreitende Zivilisation, intensive Viehwirtschaft, Urbarmachung der Flussterrasse, Intensivierung des Besuchs einer religiösen Kultstätte und illegale Abholzungen wurde das Brutrevier in den Folgejahren sehr schnell aufgegeben. Es ist davon auszugehen, dass es in den weitläufigen und ähnlich strukturierten Gebieten der Nordmongolei weitere Brutpaare dieser Art gibt. KUROČKIN & MICHAJLOV (1994) beobachteten Einzelvögel im Juni nördlich von Arvajcher und im September in der Ostgobi bei Dzamyn-Ude.



Abb. 55: M. Stubbe im Horst des Kaiseradlers am Orchon, rechts Jungvogel; Fotos: A. & M. Stubbe.

Eine weitere Beobachtung vom 07.06.1978 bei Chudžirt findet sich bei MAUERSBERGER (1979). POPOV (1991) registrierte die Art im Chentej-Aimak am 03.07.1987 20 km östlich von Umen-Delger am Berg Barčik und am 07.07.1988 im Tal des Churchin-gol.

SUMJAA & SKRJABIN (1989) nennen Brutzeitbeobachtungen aus dem Chövsgölgebiet vom 11.06.1980 aus dem Tal des Chanch-gol und vom 18.08.1975 am Oberlauf des Uzig-gol. Ein Januardatum aus dem Jahre 1980 ist dagegen wohl eher zweifelhaft. Auch POPOV & TUPITSYN (2008) bestätigten die Art am 28.07.2008 im nördlichen Chövsgöl-Gebiet am Ich-Choroo-gol. Im westlichen Baikalseegebiet (Pribaikalien) wurde der Bestand mit 7 bis 10 Brutpaaren eingeschätzt (BOGORODSKIJ 1989). RYABCEV 1984 nennt für die dortige Waldsteppe einen Dichtewert von 3,3 bis 6,6 Brutpaaren auf 100 km². Der Brutbeginn lag zwischen zweiter Aprilhälfte und Anfang Mai. Die Gelege bestanden aus meistens 2, seltener aus 1 bis 3 Eiern und der Schlupf erfolgte zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Auf Schadstoffe untersuchte Eier von *Aquila heliaca* wiesen hohe chlororganische Rückstände und vor allem Dioxin auf, was RYABCEV (2000) auf eine Akkumulation in den Überwinterungsgebieten zurückführt.

Tabelle 16: Brutnachweise von *Aquila heliaca* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
C 16	25.08.2000 Eg-nurijn belchir, Erdenebulgan; 50°20' N/102°00' E. Baumhorst (ohne Angaben).	SH. BOLDBAATAR
D 14	22.06.2001 Chövsgöl; 50°04' N/100°13' E. 2 ad., Brutverdacht	S. GOMBOBAATAR
D 20	24.07.1990 Orchondünen, ca. 10 km S Suchbaatar; 50°10' N/106°10' E. Horst auf alter Pinus mit 1 juv. Beute: <i>Citellus undulatus</i> , <i>Pica pica</i> , <i>Corvus corone</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , Haustiernochen, u.a Schwanz eines Schweins. 1. Brutnachweis für die Mongolei. Zahlreiche Mauserfedern des Großgefieders, Brutplatz in den Folgejahren erloschen.	MGBE 1990

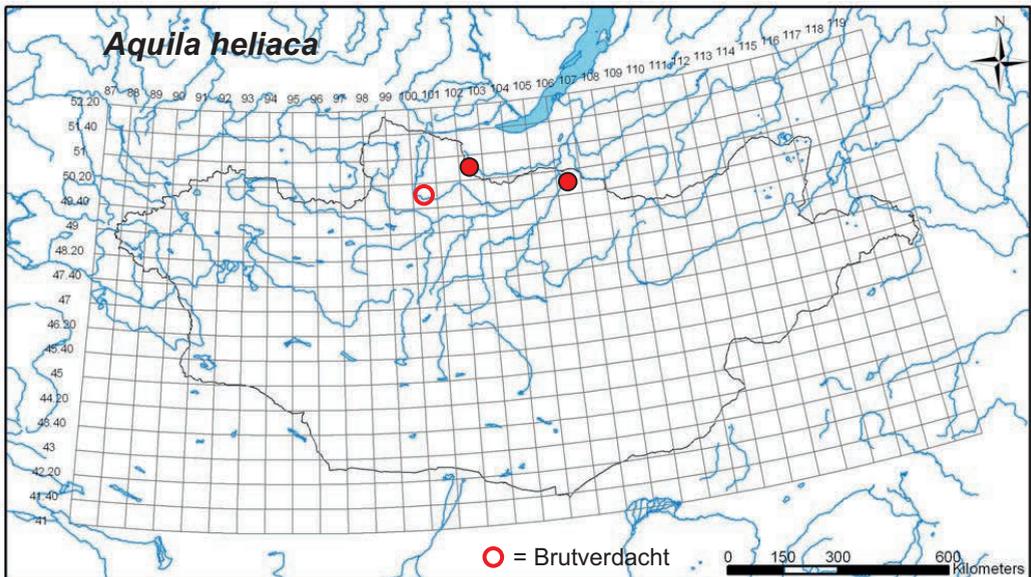


Abb. 56: Brutnachweise und Brutverdacht von *Aquila heliaca*, vgl. Tab. 16.

Die Art wird in allen Nachbarländern der Mongolei in den Rotbüchern aufgeführt. In China kommt der Kaiseradler brütend im Tianshan vor. Die Inkubationszeit wird mit 43 Tagen, die Nestlingszeit mit 55 Tagen angegeben. Der Bestand in Tuva beträgt 15 bis 20 Paare. Für Tranbaikalien wird mit einem weiteren Rückgang des Bestandes und der Schrumpfung des Areals gerechnet. RADDE erlegte am 13.04.1856 bei Kulussatai ein auf dem Durchzug befindliches vorj. ♀ (STEGMANN 1928). Nach CHENG (1987) überwintert die Art in Mittel- und Südchina.

4.26. *Aquila chrysaëtos* (Linnaeus, 1758)

(E. Golden eagle, M. carmyn burged)

Die Mongolei verfügt noch über einen bemerkenswert guten Bestand an **Steinadlern**. Bislang sind hier nur Felsbruten gefunden worden. In der Westmongolei wird dieser Adler noch intensiv



von der kasachischen Bevölkerung zur **Beizagd** abgerichtet (Abb. 1, 57). Da die Vögel im geschlechtsreifen Alter (4 - 5 Jahre) wieder freigelassen werden, wird eine nachhaltige Bestandspflege betrieben. Als Todesursachen werden bei GOMBOBAATAR et al. (2006) genannt: Tod an Elektroleitungen, Vergiftung, Austrocknung von Eiern, Abschuss.



Abb. 57: Oben: M. Stubbe und N. Dawaa (Bildmitte) 1984 in der Westmongolei mit kasachischen Jägern und Beizadler; Foto: Archiv STUBBE; unten: Kasache mit Beizadler; Foto: M. STUBBE.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden ca. 70 Brutdaten für 25 Raster zusammengestellt (Abb. 58, Tab. 17). Es ist davon auszugehen, dass der Steinadler in allen größeren Felsmassiven des Landes als Brutvogel angetroffen wird. Aus 18 Horsten wurde die mittlere **Gelegegröße** mit 1,94 ermittelt (2 x 1, 15 x 2, 1 x 3 Eier). Da in einem Horst 4 gut entwickelte Jungvögel notiert wurden, ist auch die maximale Gelegegröße auf 4 zu korrigieren. In die Horste werden Knochen, Fellreste und aller mögliche Unrat eingetragen. Aus 39 Horsten wurde die Anzahl der Jungvögel in einer mittleren **Brutgröße** von 1.51 bekannt (22 x 1, 15 x 2, 1 x 3, 1 x 4 juv.). 14 Bruten waren unzugänglich oder es wurden keine Reproduktionsangaben gemacht. Spätestens Ende März sind die Brutreviere besetzt. Am Onon grenzten am 28.03.1977 3 Paare ihre Reviere ab (STEPHAN 1994). Die Eiablage beginnt etwa Mitte April. Die Jungen schlüpfen nach einer **Inkubationszeit** von 42 - 44 Tagen Ende Mai/Anfang Juni; Ende Juli bis Mitte August fliegen sie nach einer **Nestlingszeit** von 2 bis 2,5 Monaten aus.

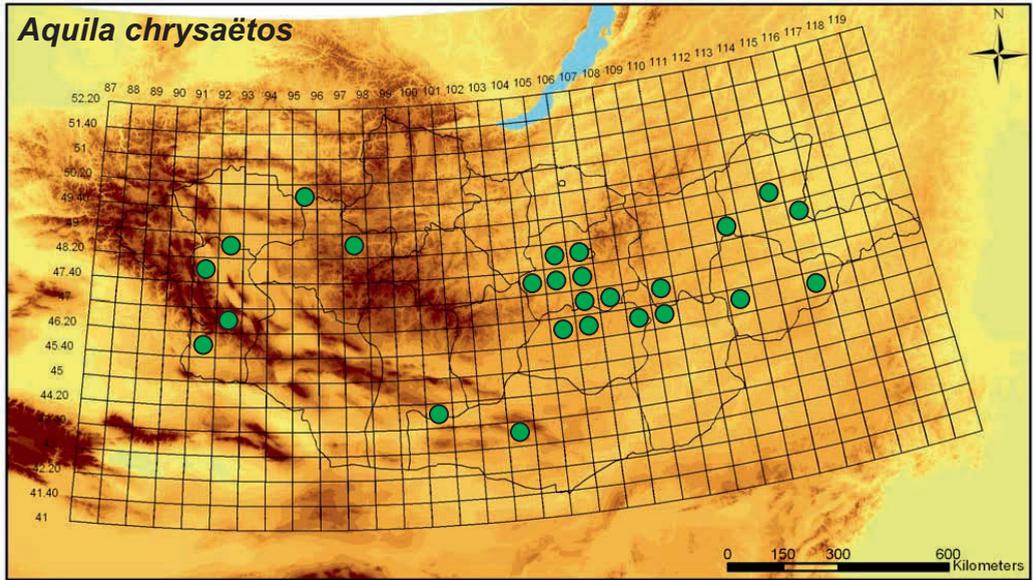


Abb. 58: Brutnachweise des Steinadlers *Aquila chrysaetos*, vgl. Tab. 17.



Abb. 59: Steinadlerhorste; Fotos: oben - S. GOMBOBAATAR, unten - M. STUBBE.

Murmeltiere (*Marmota sibirica*) und Hasen (*Lepus tolai*) waren im **Nahrungsspektrum** bevorzugte Beutetiere. Außerdem wurden neben einigen Kleinsäugerarten *Syrrhaptus paradoxus*, *Mesechinus dauuricus* und *Felis manul* als Beuteobjekte notiert. Auch Schlangen werden hin und wieder erbeutet. ELLIS et al. (2000) untersuchten die Beutereste in einem Steinadlerhorst in der Ostmongolei (im Raster K26) 1995; und 1997 wurde dieser erneut aufgesucht und auseinander genommen. Insgesamt wurden zutage gefördert: 1 *Mesechinus dauuricus*, 15 *Lepus tolai*, 4 *Marmota sibirica*, 11 *Vulpes vulpes*, 16 *Vulpes corsac*, 2 *Mustela eversmanni*, 3 *Felis manul*, 1 ad. und 10 neonat. *Procapra gutturosa*, je 3 *Tadorna ferruginea* und *Anthropoides virgo*, 2 *Bubo bubo* sowie je 1 *Buteo hemilasius*, *T. tadorna*, *Chlamydotis undulata*, *Larus argentatus*, *Syrrhaptus paradoxus*, *Athene noctua* und *Corvus corax*.



Ab. 60: Oben Steinadler mit Murmeltier; Fotos: T. STENZEL; unten links Foto: M. STUBBE, rechts Portrait eines Steinadlers; Foto: S. GOMBOBAATAR.

Über Zugbewegungen ist in der Mongolei nichts bekannt. Der größte Teil der Population überwintert vermutlich im Brutgebiet, worauf auch schon KOZLOVA (1930) hinweist. Sie bestätigte den Steinadler als Brutvogel im SW-Chentej. Für Pribaikalien gibt RYABCEV (2000) einen Bestand von ca. 150 Brutpaaren mit schwach fallender Tendenz an. In Transbaikalien traf schon RADDE den Steinadler an vielen Stellen an und GODLEWSKI fand Brutplätze am Argun und Onon (STEGMANN 1928). In Burjatien, China und Tuva steht die Art in den Rotbüchern. Ende der 80er Jahre wurde für Tuva ein Bestand von 80 -90 Brutpaaren ermittelt.

Tabelle 17: Brutnachweise von *Aquila chrysaetos* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
D 9	08.06.1973 Mittellauf des Flusses Naryn (Tyva). Felsbrut mit 2 stark bebrüteten Eiern (75,8 x 60,1/ 77,4 x 59,0 mm).	STEPANJAN & BOLD 1983
F 6	16.06.1978 Čonocharajchijn-gol. Felsbrut mit 2 großen juv. Beute: <i>Lepus tolai</i> , <i>Ochotona</i> spec., 3 Entenschädel.	MGBE 1978; PIECHOCKI et al. 1981
	11.06.1985 Čonocharajchijn-gol. Felsbrut mit 1 großen juv.	MGBE 1985
F 11	24.06.1975 Telmen-nuur. Felsbrut mit zwei 2-4 d alten juv.	STEPANJAN & BOLD 1983
F 28	27.05.1999 48°35' N/114°14' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
	04.06.2000 Sergelen, N Yachi-nuur, Char-uul; 48°38-39' N/ 114°27-29' E. 2 Felshorste mit je 2 juv.	N. CEVEENMJADAG
G 5	08.06.1975 Ongocny Ulaan-uul bei Chovd-chot. Felsbrut mit 3 juv. im 2. Dunenkleid.	MGBE 1975,1978; PIECHOCKI et al. 1981
	04.06.1978 Ongocny Ulaan-uul. Felsbrut mit 4 juv.	
G 19	17.07.2006 Nationalpark Hustai Nuuru; 47°40' N/105°52' E. Toter Altvogel auf Felshorst. Im Mai von Usuchjargal kontrolliert, 2 Eier. Beute: 4 <i>Marmota sibirica</i> , <i>Mesechinus dauuricus</i> .	MGBE 2006 (USUCHJARGAL pers.com.)
G 20	18.08.2004 Hustai Nuruu NP; 47°45' N/106°00' E. Felshorst, 1 juv. ausgeflogen.	N. CEVEENMJADAG
G 26	27.06.2002 Ostmongolei; 47°46' N/112°23' E. Felsbrut mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN
G 29	05.06.2008 47°49' N/115°12' E. Bodenhorst zwischen Felsgeröll mit 2 juv.	
H 18	47°14-15' N/104°31-35' E. 5 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
H 19	47°36-39' N/105°48-52' E. 3 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	
		17.08.2001 Hustai Nuruu NP; 47°39' N/105°48' E. Felshorst, 1 juv. ausgeflogen. 3 weitere Horste 2001 nicht besetzt.
H 20	23.05.2004 Sergelen (Tuv); 47°13' N/ 106°50' E. 2 ad. am Horst.	S. GOMBOOBAATAR
	01.07.2006 47°22' N/ 106°04' E. Felshorst mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN
	28.06.2007 47°22' N/ 106°04' E. Felshorst mit 2 juv.	
I 6	02.07.1982 30 km N Baga Ulaan-davaa im Mongolischen Altai. Felshorst mit 1 fast flüggem juv. Beute: 3 <i>Marmota sibirica</i> (1 ad.), 3 <i>Lepus tolai</i> , <i>Citellus undulatus</i> , <i>Petronia petronia</i> , 1 Vorderlauf eines Hauspferdfohlens.	MGBE 1982
	11.07.1982 Mongolischer Altai, Oberlauf des Bodončijn-gol, ca. 10 km E Ulaan-davaa. Horst mit 2 juv; im Horst Haare und Wolle fast aller Haustierarten, Lappen, Papier, Stengel von <i>Archangelica decorrens</i> , Rippen von Pferd und Rind, Ziegenläufe.	
	02.06.1985 Mongolischer Altai zwischen Tajgijn-char und Ulaan-davaa. Felshorst mit 2 Eiern.	MGBE 1985
	03.06.1985 Mongolischer Altai, Oberlauf des Bodončijn-gol, ca. 10 km E Ulaan-davaa (gleicher Horst wie 11.07.1982). Horst mit 3 Eiern, 1. angepickt (66,8 x 55,4/65,7 x 54,2; 67,9 x 55,3 mm); im Horst Schaf- und Ziegenfellreste, Pferdehaare, Draht, Band-eisen, Kuh- und Pferdedung, Papier, Wachstuch, Lappen, Lederreste, Jurtenhölzer, <i>Caragana</i> spec. Am 07.06.1985 1 juv. geschlüpft, 2. Ei angepickt, 3. Ei faul.	
	07.06.1985 Mongolischer Altai, ca. 5 km E Ulaan-davaa. Kontrolle eines weiteren Horstes mit 2 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> & <i>Felis manul</i> .	

I 6	11.06.1985 Mongolischer Altai ca. 12 km E Ulaan-davaa. Felshorst mit 1 großen juv.	MGBE 1985
	24.05.1996 Chag nuur, Must Sum. Felshorst mit brütendem ♀.	SH. BOLDBAATAR
	19.06.1999 Mongolischer Altai 46°53' N/92°16' E. Altvogel auf Horst.	
I 20	23.05.1998 Adaatsag (Dundgobi). Horst mit 1 Ei	
I 21	12.05.2004 Choir, Gobisumber; 46°56' N/107°46' E. Horst mit 2 Eiern.	
I 23	12.06.1998 Darchan Sum (Chentej); 46°26' N / 109°10' E. Felsbrut mit 1 juv. + 1 Ei. Beute: 8 <i>Marmota sibirica</i> juv., 1 ad.; <i>Lepus tolai</i> , <i>Microtus</i> spec.	S. GOMBOOBAATAR
	21.06.2000 Dalanzargalan Sum; 46°26' N/109°19' E. Kontrolle von 3 Horsten: 1 x 2, 2 x 1 juv. (in 1 Horst Kainismus).	
	April 2006 Darchan Sum (Chentej). Kontrolle von 9 Horsten: 1 x 1, 8 x 2 Eier. 5 Bruten nicht erfolgreich (human impact). 4 Bruten erfolgreich: 3 x 2, 1 x 1 juv. (aus 2er Gelege). Ende Juli-Mitte August fliegen die Jungen aus. Beute: <i>Marmota sibirica</i> , <i>Felis manul</i> juv., Hausziege juv.	
J 5	08.06.1975 Bulgan-gol, 5 km E Jarantaj. Felshorst mit 1 juv. im 1. Dunenkleid.	MGBE 1975 ; PIE- CHOCKI et al. 1981
	08.05.1985 5 km E Jarantaj. Felshorst mit 1 Ei.	MGBE 1985
J 19	27.06.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 46°11' N/105°59' E. Felshorst mit 1 juv.	MGBE 2004
J 20	23.05.2000 Baga Gazaryn Čuluu; 46°18' N/106°03' E. Felshorst mit 2 Eiern, keine erfolgreiche Brut.	S. GOMBOOBAATAR
	11.06.2000 im gleichen Gebiet Horst mit 1 juv. (1999 gleicher Horst mit 2 ausgeflogenen juv.). Beute: <i>Marmota sibirica</i> ad., <i>Corvus corax</i> juv.	
	30.05.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 46°12' N/106°04' E. Felshorst mit 1 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> juv. + ad., <i>Lepus tolai</i> .	
J 22	20.07.2006 45°45' N/108°39' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
	11.07.2009 Ich Nart; 45°45' N/108°39' E. Gleicher Felshorst wie 2006 mit 1 juv. Beute: <i>Hemiechinus dauuricus</i> , <i>Lepus tolai</i> .	MGBE 2009
J 23	12.06.1998 Choir, Gobisumber; 46°16' N/109°10' E. Horst mit 1 juv. Beute: 3 <i>Marmota sibirica</i> juv., 1 <i>Lepus tolai</i> .	S. GOMBOOBAATAR
	25.06.2003 Choir, Gobisumber; 46°08' N/109°14' E. Horst mit 1 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Syrrhaptus paradoxus</i> .	
	26.06.2003 Choir, Gobisumber; 46°14' N/109°3' E. Horst mit 1 juv. (vorher 2 Eier) Beute: <i>Marmota sibirica</i> , <i>Lepus tolai</i> , <i>Syr- rhaptus paradoxus</i> .	
	03.06.2004 Choir, Gobisumber; 46°16' N/109°10' E. Horst mit 1 juv. Beute: 3 <i>Marmota sibirica</i> juv. + 1 ad., <i>Lepus tolai</i> .	
	06.06.2004 Choir, Gobisumber; 46°07' N/109°22' E. Felshorst mit 2 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> juv. + 1 ad., <i>Lepus tolai</i> , Igel.	
	13.04.2006 Darchan/Chentej; 46°18' N/109°20' E. Zweiergelege, das verloren geht.	
J 26	01.07.1995 Ostmongolei; 45-46°N/112-113° E. Felshorst mit 1 juv.	ELLIS 2000
J 29	01.06.2003 Ostmongolei 45°41' N/115°01' E. Felshorst mit 1 juv. (+ 1 toter juv.).	N. BATSAJCHAN
M 14	Juni 1965 Nemegt-Becken, Felsbrut mit 1 juv.	MAUERSBERGER 1979
N 17	26.06.2009 Gurvan-Sajchan; 43°20' N/103°55' E. Besetzter un- zugänglicher Felshorst Altvogel fliegt mit Beute (<i>Ochotona</i>) an.	MGBE 2009

4.27. *Haliaeetus leucoryphus* (Pallas, 1771)

(E. Pallas' fish eagle, M.usny nömörög burged)

Der **Weißbindenseeadler** ist in der Mongolei **außerordentlich selten** geworden. BUTURLIN (1913) fand die Art brütend am Chövsgöl. Brutzeitbeobachtungen gab es dort bis in die jüngste Zeit (SUMJAA & SKRJABIN 1989, POPOV & TUPITSYN 2008). Auch am Südufer des Baikal war diese Adlerart einst recht gemein (STEGMANN 1928). Dagegen ist sie heute dort und im Tal der Angara sehr selten (BOGORODSKIJ 1929). TUGARINOV (1928) traf *H. leucoryphus* in großer Anzahl am Kerulen (Cherlen), aber auch am Chalchijn-gol an. Am Kerulen brütete er an den steilen Uferwänden. Dies ist vielleicht auch heute noch der Fall, denn POPOV (1991) traf die Art, jeweils im August, 1987 am Churchin-gol und 1989 am Kerulen an.

KOZLOVA (1930) fand den Bindenseeadler brütend im Tal der Tola bei Ulaanbaatar und im Changaj am Tamir. Sie sah eine größere Anzahl dieser Vögel im Frühjahr am Orog-nuur und berichtet von einer Herbstbeobachtung im Ostchangaj am 22. September. Sowohl PIECHOCKI (1968, „Wir trafen *leucoryphus* fast an jedem See und am Bulgan“) als auch FISCHER (1970) konnten im Ergebnis der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen 1962 und 1964 ebenfalls über das gehäufte Auftreten am Orog- und Buncaagan-nuur berichten: „Der Bandseeadler, auch Weißbindenseeadler genannt, ist Brutvogel in der nächsten Umgebung beider Seen oder auf den Inseln in den Gewässern selbst.“ Damals wurden Belege am Buncagaan-, Ugij-, Ačit- und Uvs-nuur gesammelt.



Abb. 61: Bindenseeadler *Haliaeetus leucoryphus* in der Mongolei; Fotos: links - A.STUBBE, rechts - K. KRAHNSTÖVER.

PIECHOCKI (1968) zitiert SUSHKIN (1938) und GROTE (1940) wonach der Weißbindenseeadler im zentralasiatischen Verbreitungsgebiet in der Regel auf dem Boden oder vom Sturm geknickten Röhrichthaufen seinen Horst errichtet. Er ist aber auch als Fels- und Baumbrüter bekannt. Da Horstfunde für die Adler und auch Weihen im Tal der Seen ausstanden, besuchten wir 2009 erneut den Orog-nuur und mussten leider feststellen, dass er seit drei Jahren ausgetrocknet war. Einen weiteren Brutverdacht äußern MAUERSBERGER et al. (1982) für einen alten Pappelwald östlich des Orchon-Wasserfalles, wo am 11.06.1980 ein Altvogel aufflog.

FOMIN & BOLD (1991) sprechen von Brutzeitbeobachtungen im Bereich des Ačit-nuur, der westmongolischen Seenplatte und des Zavchan-Flusses. KRAHNSTÖVER (pers.Mitt.) fand die Art im Juni 1993 am Chojt-Dalai-nuur und im Juni 1995 im Mündungsbereich des Zavchan-gol in den Ajrag-nuur. Der einzige uns bekannte Horstfund ist in Tab. 18 und Abb. 62 dokumentiert.

Tabelle 18: Brutnachweise von *Haliaeetus leucoryphus* in der Mongolei

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
G 6	24.06.1999 Cagaan-gol, Char-us-nuur. Felshorst mit 1 Ei.	SH. BOLDBAATAR

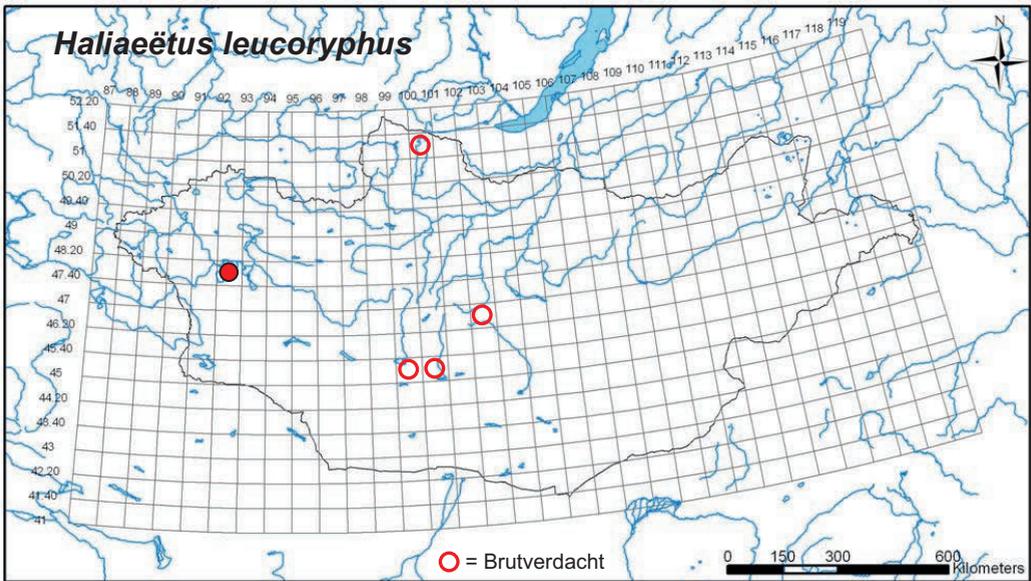


Abb. 62: Brutnachweis und Brutverdacht vom Bindenseeadler *Haliaeetus leucoryphus*.

Es ist unklar, warum *Haliaeetus leucoryphus* nicht in das Rotbuch der Mongolei (1997) aufgenommen wurde. Das Rotbuch Chinas führt eine ganze Reihe von Nachweisorten auf. Es heißt dort aber auch; „It is very difficult to find it again in Qinghai and Xizang (Tibet)“. SCHÄFER (1938) schreibt u. a.: „Dieser an den hochtibetanischen Flüssen außerordentlich häufige Adler ist zur Brutzeit an das Steppenland gebunden und tritt in der Kiangsteppe von Seshu nördlich bis zum Quellgebiet des Jalung am häufigsten auf... Der Pallas-Seeadler ist ein ausgesprochener Zugvogel der am 10. Mai einzeln, am 17. Mai in Flügen von 5-7 Exemplaren im Yekundogebiet ankam... Auch später konnte ich immer wieder feststellen, dass die Pallas-Seeadler sehr dreiste Schmarotzervögel sind, die sich am liebsten von gefallenem Tieren und von Aas ernähren.“



Abb. 63: Bindenseeadler; Foto: M. STUBBE.

Aus Burjatien liegen relativ wenige Funde oder Beobachtungen vor. U. a. wurden noch Ende Oktober 1982 zwei diesj. Vögel registriert. Im Rotbuch Tuvas hat ZABELIN diese Art bearbeitet und die vorhandene Literatur gründlich ausgewertet. Danach gab es für Tuva in den letzten 75 Jahren keinen Bruthinweis. Zum Migrationsgeschehen ist in der gesamten Region, außer den Mitteilungen von SCHÄFER, so gut wie nichts bekannt.

4.28. *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758)

(E. White-tailed eagle, M. cagaan suult nömrög burged)

Der **Seeadler** ist eine von drei Greifvogelarten, die Eingang in das Rotbuch der Mongolei (1997) gefunden haben. Er wird für die westmongolische Seenplatte, den Ačit-, Ugij- und Orog-nuur sowie die Flußauen von Onon, Tamir, Šišchid, Selenga und Bulgan-gol aufgeführt und wurde als Baum- und Felsbrüter nachgewiesen (Tab. 19). In Abb. 64 sind 11 Raster mit Horstfunden verzeichnet. Besonders auffallend für uns war Mitte der 70er Jahre, dass in drei näher kontrollierten Nestern in der Westmongolei die ad. Vögel auf infertilen, zum Teil dünnchaligen Eiern brüteten, was eine hohe Pestizidbelastung vermuten ließ. Zu einer gründlichen Analyse der Brutbiologie des Seeadlers in der Mongolei reicht das Material noch nicht aus.

Tabelle 19: Brutnachweise von *Haliaeetus albicilla* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
B 14	1979 Mündung des Sebsuul-gol. Horst auf <i>Larix</i> mit 2 juv.	SUMJAA & SKRJABIN 1989
	1979 Chodon-gol, 1 weiterer Horst im <i>Larix</i> -Wald der Halbinsel Dulaan-uul.	
D 15	23.08.2000 Eg-nurijn belchir, Erdenebulgan; 50°16' N/101°55' E. Baumhorst, 2 ad. in der Nähe.	SH. BOLDBAATAR
D 16	28.04.2003 Tešig, Bulgan; 50°01' N/102°26' E. Horst in <i>Populus</i> mit 2 Eiern.	
E 4	Die Art brütet am Ačit-nuur.	VAURIE 1964
	04.02.1987 etwas oberhalb des Abflusses vom Ačit-nuur 1 großer Horst auf <i>Populus</i> , vermutlich von <i>Haliaeetus albicilla</i> (?)	MGBE 1987
E 13	01.05.2008 Sangijn-dalai-nuur, 49°14' N/99°04' E. Baumhorst, ad. brütend (siehe Abb. 66).	N. CEVEENMJADAG
E 21	2000 Ein besetzter Horst im Gebiet Chonin Nuga/Westchentej.	WICHMANN 2001
E 22	26.07.2002 Minž-gol; 49°19' N/108°39' E. Horst in <i>Populus</i> mit 2 großen juv.	MGBE 2002
E 27	2007 49°15' N/113°03' E. Besetzter Baumhorst; 2009 hier Saker.	S. GOMBOBAATAR
F 6	07./08.06.1974 Čonocharajhijn-gol. 1 leerer Felshorst mit ad. in der Nähe sowie 1 Felshorst mit brütendem ad. auf 1 infertilem Ei.	MGBE 1974, PIE-CHOCKI et al. 1981
F 25	29.03.1977 am Onon bei Bajan-Adarga. Brutverdacht.	BAUMGART 1978, STEPHAN 1994
	07.06.2000 Bajan Adarga, Shuus-gol/Onon; 48°43' N/111°27' E. 3 Horste auf <i>Populus</i> , ad. In der Nähe - Brutverdacht.	N. CEVEENMJADAG
G 5	12.06.1974 Ongocny Ulaan-uul, NW Chovd. Felshorst, 1 ad. bebrütet 2 infertile Eier (71,5 x 54,4/79,1 x 58,0 mm).	MGBE 1974, 1975 PIECHOCKI et al. 1981
	01.06.1975 Ongocny Ulaan-uul, NW Chovd. Felshorst, 1 ad. bebrütet 2 infertile, dünnchalige Eier (70,3 x 57,9/71,5 x 54,6 mm).	
I 33	10.05.1996 Numrug Protected Area, Chalchgol; 46°55' N/119°32' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , ad. brütend.	N. CEVEENMJADAG

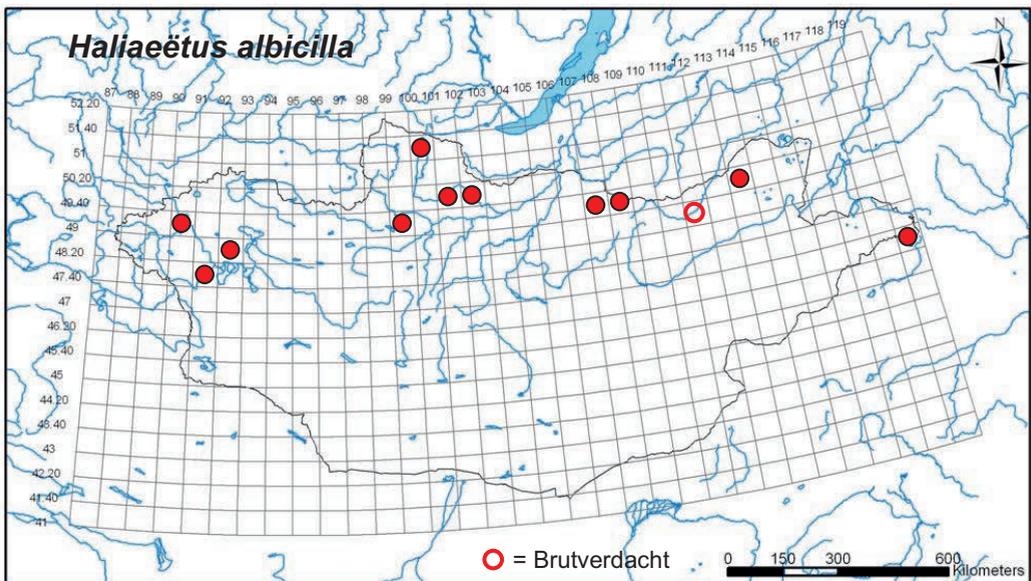


Abb. 64: Brutnachweise und Brutverdacht von *Haliaeetus albicilla*, vgl. Tab. 19.

Da selbst bei starken Frösten nicht alle Gewässer zufrieren und andererseits Haustierkadaver das ganze Jahr über zu finden sind, überwintern ein Teil der Population oder/und Zuzügler in der Mongolei, worauf auch KOZLOVA (1930) schon hinweist. Sie sah Überwinterer in der Umgebung von Ulaanbaatar. Unsere Winterbeobachtungen (M. STUBBE) datieren vom 04.02.1980 (1 ad. über der Tola-Aue bei Ulaanbaatar nach SW streichend) und 24.01.1984 (1 ad. Ex. über Somon Bulgan/SW-Mongolei kreisend). Auf offenen Gewässern wiesen wir im Winter als potentielle Beutetiere *Cygnus cygnus*, *Bucephala clangula* (Chovd- und Čonocharajchijn-gol) und *Anas poecilorhyncha* (Bulgan-gol-Gebiet) nach.



Abb. 65: Seeadler *Haliaeetus albicilla* im Flug; Fotos: N. CEVEENMJADAG.

Auch aus dem tuvinischen Teil der Uvs-nuur-Senke sind Brutvorkommen bekannt (Rotbuch 2002), so dass mit Nachweisen auf mongolischem Gebiet zu rechnen ist, was uns für den Tes-gol auch vom damaligen Verantwortlichen für Naturschutz LCHAGVA im Herbst 1996 in dieser Region bestätigt wurde. Dort ist er auch schon von TUGARINOV (1916) brütend gefunden worden.

In Tuva wird der Bestand auf 40 bis 45 Brutpaare geschätzt, von denen allein in der Todža-Senke 30 bis 35 Paare leben sollen, der beste Bestand in ganz Südsibirien. Für Pribaikalien gibt RYAB-

CEV (2000) einen Bestand von 14 bis 19, für den ganzen Irkutsker Oblast von ca. 50 Brutpaaren an. In Burjatien brütet der Seeadler u. a. entlang des östlichen Baikalufer und im Delta der Selenga, wo ihn schon RADDE als häufig bezeichnete (STEGMANN 1928). Nach Angaben im Rotbuch Burjatiens (1988) wird der Bestand mit ca. 20 Paaren beziffert. In China ist das Brutvorkommen im Wesentlichen auf den NE des Landes begrenzt (Rotbuch 1998). Winterbeobachtungen gibt es an den Küsten Südchinas und Taiwans, was auf größere Zugbewegungen schließen lässt.



Abb. 66: Seeadlerhorste; Fotos: links N. CEVEENMJADAG, rechts M. STUBBE, Westmongolei 1974.



Abb. 67: Seeadler in der Mongolei; Fotos: S. GOMBOBAATAR.

4.29. *Gypaetus barbatus* (Linnaeus, 1758)

(E: Bearded vulture, M. jol)

Als klassisches Gebiet zur Beobachtung des **Lämmer- oder Bartgeiers** und seiner Horste zieht der Nationalpark Gurban-Sajchan mit dem „Tal des Bartgeiers“ (Yolyn am) in jedem Jahr hunderte von Touristen in seinen Bann. Die Art brüdet in der Regel in unzugänglichen Felswänden. Die Population scheint seit langen Jahren sehr stabil zu sein. Die Mongolei dürfte auch bei dieser Art einen der weltweit besten Bestände haben. Das Vorkommen von *Capra sibirica* und *Ovis ammon* sowie die starken Haustierpopulationen und anfallenden Kadaver bieten auch dieser Art vorzügliche Lebensbedingungen. Man kann davon ausgehen, dass der Bartgeier mit der Subspezies ***aureus* in allen größeren Gebirgszügen** als Brutvogel zu Hause ist, das heißt auch in der NW-Mongolei (FOMIN & BOLD 1991) und im Chövsgöl-Gebiet, obwohl ihn SUM-JAA & SKRJABIN (1989) dort nicht aufführen. Auch ein Vorkommen im Chentej wäre denkbar. Er fehlt in den Steppen der Ostmongolei.



Abb. 68: Bartgeierhorst im Arc-Bogd 2009; Foto: N. BATSAJCHAN.

Die Verbreitungskarte bei FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) ist für die Mongolei und Tuva deutlich zu präzisieren. Für 18 Raster konnten von uns Brutnachweise erbracht werden (Abb. 70). In 15 näher kontrollierten Horsten wurde je 1 juv., in einem Horst 2 juv. registriert. Ein weiteres Nest enthielt am 24.05. noch 2 Eier. Anfang April notierten wir ein Paar beim Horstbau. Zwischen Ende Juni und Ende Juli fliegen die Jungen aus, d. h. dass die ersten Jungvögel schon in der zweiten Märzhälfte schlüpfen. Bei den erheblichen Minustemperaturen erfordert dies in der Brutperiode und den ersten Lebenswochen ein intensives Hudern durch die Altvögel. In Europa liegt der Legebeginn schon zwischen Mitte Dezember und Mitte Februar. Die **Brutdauer** beträgt 52 - 56 Tage, die **Nestlingszeit** 103 - 133 Tage (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Eintritt in die **Geschlechtsreife** wird mit 6 - 8 Jahren angegeben; das Höchstalter in Gefangenschaft betrug 45 Jahre. Über Zugbewegungen liegen bislang keine Forschungsergebnisse in der Mongolei vor. Bei MEY (1988) befinden sich mehrere Daten für Ende September.

Gelegentlich kam der Bartgeier bis Ost-Transbaikalien vor (STEGMANN 1928). Gegenwärtig wird er nicht im Rotbuch für Burjatien geführt, so dass in der Mongolei die östliche und nördliche Grenze des Areals vorliegt. Letztere durchzieht auch Tuva, wo es im westlichen Tannu-Ola-Gebirge Brut- und in anderen Landesteilen Sichtnachweise gibt (Rotbuch 2002). In China steht die Art ebenfalls im Rotbuch.

Tabelle 20: Brutnachweise von *Gypaetus barbatus* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
G 19	Hustai Nuruu National Park, 47°43' N/ 105°49' E. 1 erfolgreiche Brut 2004 und 2005; 2006 nur beobachtet, kein Brutnachweis.	D. USUCHJARGAL (pers. Mitt.)
H 13	30.07.2007 Terchijn Cagaan-nuur, Kraterwand des Chorgo-Vulkans. Erfolgreiche Brut, 2 juv. neben dem Horst. 2006 ebenfalls erfolgreiche Brut.	K. SCHLEICHER
H 18	47°15' N/104°30' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
I 6	24.05.1996 Chag-nuur, Must-Sum. Felshorst mit 2 Eiern.	SH. BOLDBAATAR
I 19	01.06.2003 Adaatsag-uul; 46°37' N/105°46'E. Felshorst mit 1 juv.	S. GOMBOBAATAR
J 10	21.05.2001 Chantajšir nuruu, Altai; 46°10' N/94°01' E. Felshorst mit 1 juv.	
K 6	30.07.2003 Chavtagijn Nuruu, Dzungarian Gobi. 2 ad. und 1 juv. in Horstnähe.	H. v. WEHRDEN, MGBE 2003
K 7	6.04.1991 Mongolischer Altai, nahe Tachijn-tal. 2 ad. fliegen mit Nestmaterial zum Horst in einer Felswand.	MGBE 1991
	12.07.2006 Großer Gobi-Nationalpark A; 45°35' N/93°47' E. Horst mit fast flüggem juv.	P. KACZENSKY (pers. Mitt.)
K 10	30.05.2001 45°16' N/96°31' E. Felshorst mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN
L 10	06.07.2006 Großer Gobi-Nationalpark A; 44°35' N/96°56' E. 1 juv. fliegt vom Horst ab.	P. KACZENSKY (pers. Mitt.)
L 14	Ich-Bogd, mehrere Horste; Bitjutin-ama, Churint-tal, Sebsul-tal	BANNIKOV & SKALON (1948)
M 17	27.07.2004 Gurvan Sajchan; 43°43' N/103°06' E. 1 ad. atzt 1 juv. im Horst mit Teilen einer Gazelle.	H. v. WEHRDEN, D. WALTHER
	20.06.2006 Gurvan Sajchan; 43°48' N/103°28' E. 1 flügger juv.	S. GOMBOBAATAR
N 10	07.07.2004 Atas Bogd; 43°27' N/ 96°47' E. 1 juv. Im Horst, in der Nähe 1 ad.	H. v. WEHRDEN, MGBE 2004
N 17	05.07.2007 Gurvan Sajchan; 43°29' N/103°51' E. Felshorst, juv. ausgeflogen; am 25.06. war noch 1 juv. im Horst (Ravčir).	MGBE 2007, B. RAV-ČIR (pers. Mitt.)
N 18	03.06.1979 Gurvan Sajchan, Yolyn Am. Bruthinweise.	MAUERSBERGER et al. 1982
	05.07.2007 Gurvan Sajchan; 43°30' N/104°03' E. Horst in Felswand, am 20.06. noch mit 1 juv. besetzt (Ravčir).	MGBE 2007, B. RAV-ČIR (pers. Mitt.)
N 21	17.07.2005 10 km S Chanbogd Sum; 43° 10' N/107° 16' E; 1 toter juv. 100 m vom Horst.	MGBE 2005
O 19	25.07.2001 Baga Nomgony Nuruu, Bordzongijn-gobi. 2 ad. und 1 juv. über dem Horst. Mauserfedern der Handschwingen und Beute (Reste von Kulanfohlen, Steinbock und Ziege) im Horst.	MGBE 2001, STUBBE et al. 2007



Abb.69: Bartgeier am Horst; Foto: S. GOMBOBAATAR.

Der Bartgeier kommt dort im Tienshan sowie den Hochplateaus von Tibet (s.a. SCHÄFER 1938) und in nordöstlicher Richtung bis zum großen Knie des Huanghe vor. In Referenzgebieten von Qinghai hat die Populationsdichte ganz offensichtlich abgenommen. Sehr gute Angaben zu gegenwärtigen Brutvorkommen in Tuva und der angrenzenden Republik Altai finden sich bei KARYAKIN et al. (2009).

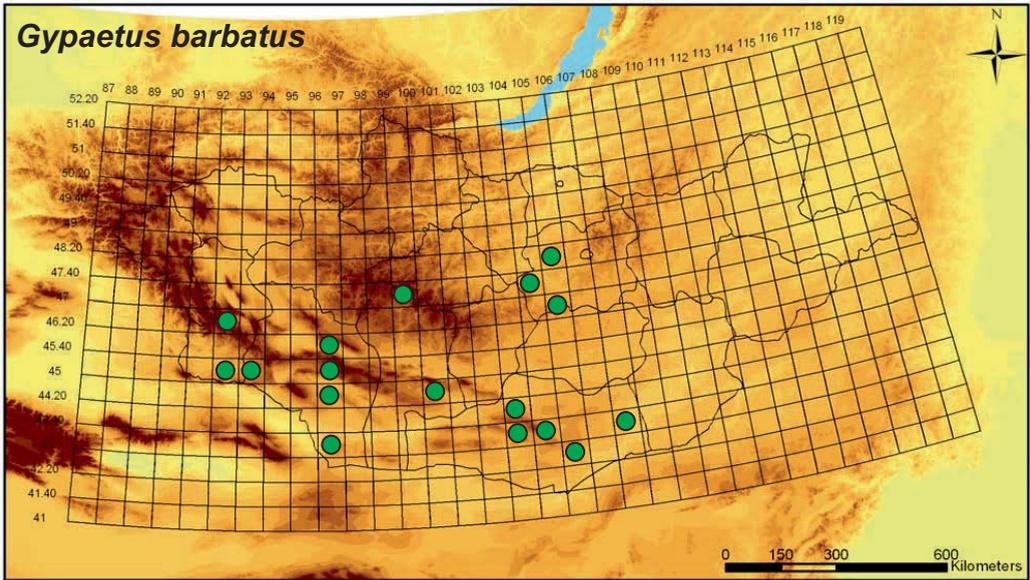


Abb. 70: Brutnachweise von *Gypaetus barbatus*, vgl. Tab. 20.



Abb. 71: Flugbilder vom Bartgeier *Gypaetus barbatus*, Fotos: P: KACZENSKY, E. DRIECHCIARZ.

4.30. *Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758)

(E. Egyptian vulture, M. delt jolon)

Angaben zum **Schmutzgeier** gehen auf Mitteilungen des russischen Säugetierforschers V. S. LOBACEV zurück, der die Art als Irrgast zwischen dem Gurvan-Sajchan und der Bordzongijn-gobi beobachtete (MEYBURG & MEYBURG 1983, FOMIN & BOLD 1991). Ein weiterer Vogel wurde am 24.05.1996 im Munchchajrchan-Gebirge und am 24.06.1998 von SH. BOLDBAATAR (2002) im Gurvan-Sajchan registriert. Die nahest gelegenen Brutvorkommen befinden sich in Kasachstan (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001).

4.31. *Aegypius monachus* (Linnaeus, 1766)

(E. Black vulture, M. nömrög tas)

Der **Mönchs- oder Kuttengeier** ist eine Charakterart der mongolischen Steppen, Halbwüsten und Wüsten und wird dem mongolo-tibetanischen Faunentyp (VOOUS 1960) bzw. dem mongolischen Faunenkomplex (STEGMANN 1938, SCHÄFER 1938) zugeordnet. KOZLOVA (1975) setzte sich nochmals mit der Verbreitung dieser Art auseinander, verfügte aber über ein sehr geringes Material. Für die Mongolei werden von ihr nur drei Neststandorte zitiert. In den Wüstensteppen der nördlichen Gobi sei dieser Geier sehr selten, häufig dagegen in der Senke der Großen Westmongolischen Seen, in den Vorgebirgen des Gobi-Altai und in den Wüstengebirgen der Transaltai-gobi. In den Wüsten Kaschgaris und von Ordos und in den Steppen des Kuku-nor-Gebietes sei die Art nicht brütend nachgewiesen. Zum Brutareal gehören nach KOZLOVA das Alashan-Gebirge, der westliche und östliche Nanshan, die Provinzen Gansu, Qinghai sowie die Hochgebirgssteppen und Wüsten im Nordosten und östlichen Teilen Tibets in den Quellgebieten des Huanghe, Jalung, Yangtze und Mekong, wo die südliche Arealgrenze der Art verläuft. In Südtibet und am Oberlauf des Bramaputra fehlt der Mönchsgeier. Westlich setzt sich das Brutgebiet über den Tianshan, Pamir, Kopetdag, Afghanistan, Nordiran, Kaukasus, Kleinasien bis Spanien fort.

Die Mongolei beherbergt einen der besten Brutbestände dieser Art. Als Baum- und Felsbrüter finden die Geier bei den guten Wild- und hohen Haustierbeständen und deren Verlusten optimale Lebensbedingungen. Ansammlungen von 30 bis 50 und mehr Mönchsgeiern an frischen Kadavern sind keine Seltenheit. Innerhalb weniger Stunden ist der Tierkörper skelettiert (STUBBE et al. 2007). Offensichtlich sind diese Geier auch in der Lage, Beute wie Murmeltiere und Hasen selbst zu schlagen (?), da wir mehrmals in Horsten ganz frische Nahrungsreste vorfanden. Ob dies auch für frisch geborene Kulanfohlen und andere Huftiere gilt, bleibt offen. Es ist bekannt, dass schwache oder junge Wildsäuger und Haustiere, vor allem bei Nahrungsmangel, von Mönchsgeiern attackiert werden können. Wie bereits bei STUBBE et al. (2007) fotografisch belegt, hatten sich in zwei Fällen die Hornschuhe von Kulanfohlen von der ausgewürgten Beute der Altvögel fest um den Lauf bzw. den hinteren Zeh eines Jungvogels gelegt. Diese waren zu ganz starren Manschetten dort ausgehärtet und konnten nur mit instrumentalem Einsatz entfernt werden.

Aus Abb. 73 ist ersichtlich, dass **31 Raster mit Brutvorkommen** signiert werden konnten. Von zahlreichen weiteren Nachweispunkten ist auszugehen. Im Prichövsgöl-Gebiet ist der Mönchsgeier nach SUMJAA & SKRJABIN (1989) selten, was wir nicht bestätigen konnten, sehr wahrscheinlich brütet er auch in diesem Gebiet. Wir sahen 1990 in der Darchatsker Seensenke fast täglich Kuttengeier, so allein am 07.08. Ansammlungen von 21, 14 und 5 Vögeln auf der Fahrt vom Somon Ulaan-uul nach Mörön. In einigen Gebirgsstöcken der Mongolei kann es zu einer fast kolonieartigen Besiedlung kommen (Tab. 21). Wir erfassten 81 Fels- und 114 Baumbruten; für mehrere Brutnachweise blieb der Horststandort offen. 178 Horste wurden mit 1 juv. **1 Felsbrut mit 2 juv.** registriert (Abb. 72). Im Fall von 2 Jungen erhebt sich die Frage, ob eventuell 2 ♀♀ in das gleiche Nest gelegt haben (s. a. BAUMGART 2001). Am 01.04.2001 gelang der erste Jungennachweis in einem Horst. Da die **Brutdauer** mit 54 Tagen angegeben wird (MEBS & SCHMIDT 2006), kann auf einen Legebeginn Mitte Februar geschlossen werden. Während zwischen dem 30.05. und 01.06. sechs Horste mit je 1 juv. notiert wurden, enthielten am 06.06. noch 3 Felshorste je 1 Ei. Somit erstreckt sich die **Schlupfzeit** von Anfang April bis Anfang Juni. Die **Nestlingszeit** beträgt 110 -120 Tage. Die zitierten Autoren geben ein Höchstalter von 39 Jahren an. Vermutlich wird schon mit 4 Jahren erstmals und dann in Dauerehe gebrütet. Beide Partner lösen sich beim Brutgeschäft ab.



Abb. 72: Oben: Baum- und Felshorst von *Aegyptus monachus*, Fotos: links - M. STUBBE, rechts - E. DRIECHCIARZ; Felshorst mit Ei, Foto: S. GOMBOBAATAR; restliche Fotos: M. STUBBE, man beachte die beiden Jungvögel in einem Horst unten rechts.

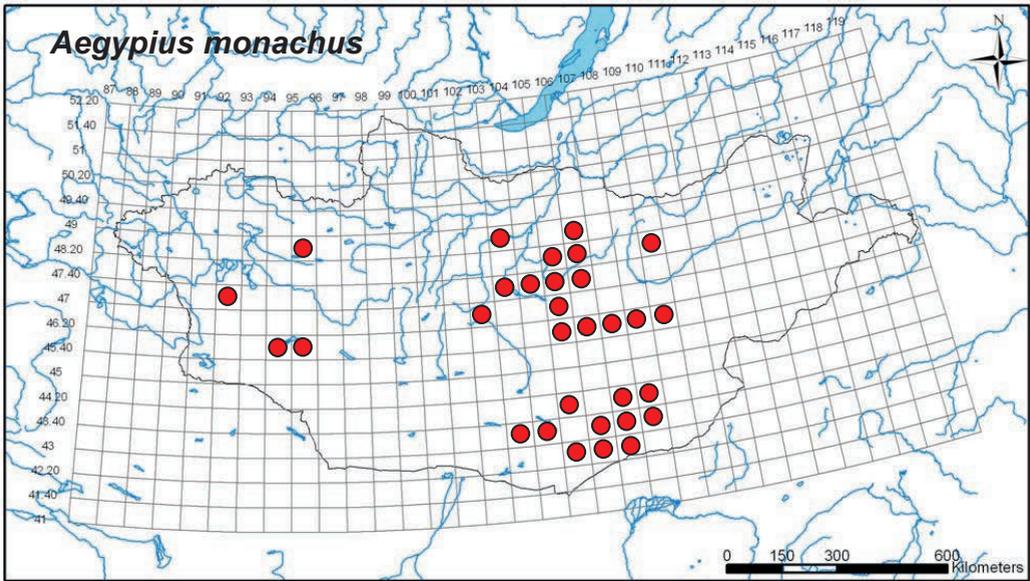


Abb. 73: Brutnachweise vom Mönchsgeier *Aegypius monachus*, vgl. Tab. 22.

Der Bruterfolg und die Körpermasseentwicklung wurden eingehend von DORŽDEREM (2006) in seiner Masterarbeit untersucht. Auf einer Fläche von 200 km² bei Erdenesant wurden 115 Geierhorste kartiert von denen 2005 49 besetzt waren. Von diesen 49 Brutpaaren waren nur 23 (47 %) erfolgreich. Die Jungvögel können bis zum Ausfliegen zwischen Anfang und Ende August eine Körpermasse von über 10 kg erreichen (vgl. Tab. 22). Eine extreme Ausnahme erlebten wir im Herbst 2008 in der Bordzongijn-gobi. **Noch am 07.10. stand ein Jungvogel im**



Abb. 74: Ein junger Mönchsgeier wird am 07.10.2008 vermessen von links M. Stubbe, N. Sajnanemch, N. Batsajchan; Foto: A. STUBBE

Horst auf einer Ulme. Er war voll ausgefedert, aber so schwer, dass er sein Gewicht nicht tragen konnte. Als wir ihn aus Nahdistanz zum Abfliegen bewogen, machte er nach 30 m eine Bruchlandung (Abb. 74).

READING et al. (2010) haben im Naturreiservat Ich Nart (666 km²) zwischen 2003 und 2009 363 Bruten erfasst, von denen 50,9 % 1 juv. zum Ausfliegen brachten. Die größten Verluste traten in der 55tägigen Brutperiode auf. Fünf Altvögel konnten gefangen und mit GPS-Sendern ausgestattet werden. Für 4 Geier wurde im Mittel ein Aktionsraum von 27.025 km² und ein 95 % kernel home range von 4.953 km² errechnet.

Die von uns erfassten Jungvögel wurden mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee beringt (Tab. 22) und seit 2006 mit roten Flügelmarken versehen. Dies führte zu beachtlichen Erfolgen und ersten Erkenntnissen zur Migration der jungen mongolischen Mönchsgeier. Die Tiere ziehen zur **Überwinterung** größtenteils in SE-Richtung nach **Südkorea** (Tab. 21). Für neun Geier liegen zehn Meldungen aus diesem Land vor. Sieben von ihnen verbrachten den 1. Winter, zwei andere den 2. Winter bereits dort. Drei weitere Vögel wurden in China verletzt aufgegriffen und ein anderer in der Mongolei wieder beobachtet.

Tabelle 21: Rückmeldungen/Ablesungen markierter Mönchsgeier *Aegypius monachus* der MGBE seit 2006 (MGBE = Mongolion-German Biological Expeditions)

Ring-Nr. Hiddensee	Beringungs- datum	Lokalität in der Mongolei	Beobachtung (B)/ Wiederfund (W)
AA 001561 rote FM Nr. 4	20.07.2006	Ich Gazaryn Čuluu; 45°42' N/107°18' E	02.12.2006, WF in China, verletzt und in Pflege, Senshui Village, Puwa county; 39°42' N/115°30' E, nach 135 d 944 km SE vom BRO
AA 001565 rote FM Nr. 8	20.07.2006	Ich Gazaryn Čuluu; 45°45' N/107°16' E	07.01.2008, B in Südkorea, Jangdan plain (37°51'18"N/126°44'37" E) Paju City, Gyeonggi Province
AA 001566 rote FM Nr. 9	20.07.2006	Ich Gazaryn Čuluu; 45°45' N/107°16' E	11.01. - 03.03.2007, B in Südkorea, Geogok-ri, Paju-si Khunggi Province; 37°51' N/126°45' E, nach 226 d 1.825 km ESE vom BRO 17.03.2007 bei Pochon-dong, Ky Unggi Provinz; 37°56' N/107°05' E
AA 001567 rote FM Nr.10	20.07.2006	Ich Gazaryn Čuluu; 45°45' N/107°16' E	07.01.2007 B Südkorea, Togyo Reservoir, Yangji-ri, Dongsong-eup, Cheorwon County, Gangwon Province (38°16'21" N/127°17'25" E)
AA 001569 rote FM Nr. 12	20.07.2006	Ich Gazaryn Čuluu; 45°44' N/107°17' E	24. - 29.12.2006, B in Südkorea, Yangji-ri, Dongson-eup, Chulwon Gun, Gangwon Province; 38°16' N/127°18' E nach 157 d in 1.839 km ESE vom BRO
AA 001572 rote FM Nr. 15	24.07.2006	Bordzongijn-gobi; 42°32' N/105°14' E	29.06.2008, B in der Mongolei, Bajancagaan, Töv Aimag; 47°02' N/107°02' E nach 706 d in 518 km NNE vom BRO (P. GANCHUJAG)
AA 001580 rote FM Nr. 23	30.07.2006	Öšijn-gobi; 42°32' N/105°14' E	18. - 24.12.2006, B in Südkorea, Yangji-ri, Dongson-eup, Chulwon Gun, Gangwon Province; 38°16' N/127°18' E, nach 157 d in 1.839 km ESE vom BRO
AA 000591 rote FM Nr. 24	28.06.2007	Ich Gazaryn Čuluu; 45°46' N/107°12' E	24.11.2008, B in Südkorea, 18 km NW Cheorwon nach 179 d in 1819 km ESE vom BRO
AA 001763 rote FM Nr. 37	13.07.2007	Galbyn-gobi; 42°33' N/106°35' E	12.02.2008, B in Südkorea, Nähe Cheorwon, 38°09' N/127°18' E, (G. EHLERS)
AA 001792 rote FM Nr. 65	28.06.2007	Ich Gazaryn Čuluu; 45°47' N/107°15' E	19.01.2010, B in Südkorea, genauer Ort ?, Info: B. NYAMBAYAR
AA 001781 rote FM Nr. 54	03.07.2009	Galbyn-gobi; 42°36' N/106°47' E	18.12.2009 WF in China, Yanshi Provinz; 34°43' N/112°47' N in Gefangenschaft (Forestry Bureau) nach 168 d in 1016 km SE vom BRO
AA 001783 rote FM Nr. 56	03.07.2009	Galbyn-gobi; 42°38' N/106°44' E	03.12.2009 WF in China, Qinglong Provinz; 42°24' N/118°56' E in Pflege (Qinhangdav Wild Animal Reserve Centre nach 153 d 1049 km E vom BRO)
AA 001795 rote FM Nr. 68	24.07.2009	Ich Gazaryn Čuluu; 45°47' N/107°14' E	12.12.2009 B in Südkorea, Yangji-ri, Dongsong-eup; 38°16' N/127°17' E, nach 141 d 1827 km ESE vom BRO

B = Beobachtung; WF = Wiederfang; BRO = Beringungsort

Ein Teil der Population überwintert in der Mongolei. Möglicherweise sind es die geschlechtsreifen Revierinhaber (?). Die Verbreitungskarte bei FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) ist in mehrfacher Hinsicht zu überarbeiten. Noch umfangreichere Ergebnisse liegen hierzu parallel von der amerikanisch-mongolischen Arbeitsgruppe unter READING et al. (2010) vor, die von 21 Individuen 37 Meldungen/Beobachtungen bislang auswerten konnten.

KARYAKIN (2000b) gibt den Bestand für Tuva 1999 mit 88 Brutpaaren an. Es konnten 19 Nestlinge gezählt werden. Im Rotbuch (2002) wird von jährlich nur 10 bis 15 Bruten gesprochen, die fast alle im Grenzbereich zur Mongolei zu finden sind. Nichtbrüter dringen auch tiefer in das Land vor. Eine aktuelle Karte der Brutverbreitung in Tuva findet sich bei KARYAKIN et al. (2009). In Pribaikalien scheint die Art jetzt zu fehlen (BOGORODSKIJ 1989), obwohl GAGINA (1961) sie als seltenen Brutvogel für das Tal des Irkut erwähnt. Dagegen gibt es wiederholte Nachweise in Transbaikalien. U. a. fand GUSEV (1962) im Tal des Barguzin am 27.07.1960 einen Horst mit zwei Jungen. Im Rotbuch für Burjatien (1988) wird die Art als sehr selten und gefährdet bezeichnet. Auch in China zeichnen sich Bestandsrückgänge ab (Rotbuch 1998).



Abb. 75: Oben links Ich Gazarijn Čuluu, ein Gebiet mit sehr hoher Brutdichte von *Aegypius monachus*, rechts 2 Exemplare an Haustierkadaver, unten diverse Flugbilder; Fotos: A. & M. STUBBE.

Tabelle 22: Brutnachweise von *Aegypius monachus* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
F 9	20.06.1975 Cecen-uul. Felshorst mit 1 juv. Beute: <i>Marmota sibirica</i> . Im Horstunterbau mehrere Nester von <i>Passer montanus</i> .	STEPANJAN & BOLD 1983
F 17	22.03.2003 48°25-26' N/103°09-10' E. Kontrolle von 2 Horsten auf <i>Ulmus</i> und 1 Felshorst; je Horst 1 Ei.	N. BATSAJCHAN
	27.04.2003 48°24' N/106°09' E. 1 Felshorst mit 1 juv. 05.09.2007 Ar Bulag/Orchon. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (sehr spät!).	N. SAJNANEMECH
F 20	18.07.1973 Gebirgstaiqa NW Bornuur. Horst auf <i>Pinus</i> mit 1 fast flüggem juv.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 19	22.06.1999 Hustai Nuuru NP; 1 besetzter Felshorst.	SH. BOLDBAATAR
	17.08.2001 Hustai Nuuru NP; 47°40-43' N/105°48-56' E. Felshorst mit 1 juv.	N. CEVEENMJADAG
	16.07.2006 Hustai Nuuru NP; 47°43' N/105°49' E. 4 Felshorste mit 1 x 1 juv., 3 x juv. ausgeflogen; 1 x juv. bereits am 01.04. geschlüpft.	MGBE 2006
G 20	17.06.2007 47°47' N/106°53' E. Felshorst mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN
G 23	07.07.1988 Mandalaj-gol (rechter Nebenfluss des Churchin-gol), Ömnödelger. 2 Horste auf <i>Pinus</i> mit je 1 juv.; 1 juv. Abflug am 07.08. Beute: <i>Marmota sibirica</i> .	POPOV 1991
H 6	27.05.1996 Chandmani Sum, Chovd. 1 besetzter Felshorst.	SH. BOLDBAATAR
H 17	30.07.2000 Churai bulgijn am, Chugnuuchaan-uul, Gurvanbulag. Felshorst mit 1 juv.	
H 18	2006 Erdenesant. Kontrolle von 49 Brutpaaren. 23 juv. (49 %) werden flügge.	DORŽDEREM 2006
H 19	11.08.2001 Hustai Nuruu NP; 47°39' N/105°36' E. 1 Horst auf <i>Ulmus</i> und 1 Horst auf Gesträuch mit je 1 juv.	N. CEVEENMJADAG
	18.08.2001 Hustai Nuruu NP; 47°38' N/105°51' E. Felshorst, juv. bereits ausgeflogen, am 01.04. hier 1 Ei. 3 weitere Horste juv. ebenfalls ausgeflogen.	
	06.08.2009 Hustai Nuruu NP; 47°10' N/105°56' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 fast flüggem juv.	MGBE 2009
	47°38' N/105°52-54' E. 2 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
H 20	28.06.2006 47°26' N/106°03-04' E. 2 Felshorste mit je 1 juv.	N. BATSAJCHAN
	29.06.2006 47°24' N/106°04' E. Horst auf <i>Amygdalus</i> -Busch mit 1 juv.	
I 16	20.06.2009 46°0,2' N/102°28' E. 1 unbesetzter Felshorst.	MGBE 2009
I 19	11.06.2003 46°53-54' N/105°51' E. 2 Felshorste mit je 1 juv.	N. BATSAJCHAN
	01.06.2003 Adaacag-uul, Adaacag Sum; 46°36-37' N/105°44' E. 2 Felshorste mit je 1 juv.	S. GOMBOBAATAR
J 8	04.08.2002 W Tögrög Sum, Šargyn-gobi, Einfahrt in den Mongolischen Altai. Felshorst mit 1 juv.	MGBE 2002
J 9	45°50' N/95°10' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
J 19	30.05.2003 Baga Gazaryn Čuluu; 46°11-12' N/105°58-59' E. 3 Felshorste mit je 1 juv.	S. GOMBOBAATAR
	13.06.2003 46°12' N/105°59' E. Felshorst mit 1 juv.	N. BATSAJCHAN
	27.06.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 46°11' N/105°59' E. Felshorst mit 1 juv.	MGBE 2004

J 20	30.05.2003 Baga Gazaryn Čuluu; 46°11' N/106°06' E. Felshorst mit 1 juv.	S. GOMBOBAATAR
	27.06.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 46°12' N/106°0-02' E. 2 Felshorste (vermutlich besetzt).	MGBE 2004
J 21	20.06.2003 Ich Gazaryn Čuluu; 45°44-46' N/107°12-14' E. 7 Felshorste mit je 1 juv.	N. BATSAJCHAN
	28.06.2004 Ich Gazaryn Čuluu; 45°43-46' N/107°13-16' E. 9 Felshorste und 1 auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	MGBE 2004
	30.06.2005 Ich Gazaryn Čuluu; 45°44-45' N/107°13-14' E. 3 besetzte Felshorste mit je 1 juv.	MGBE 2005
	20.07.2006 Ich Gazaryn Čuluu; 45°43-46' N/107°11-16' E. 11 Felshorste und 1 auf <i>Ulmus</i> mit 11 x 1 juv., 1 x 2 juv ! (5,7-10,1 kg). Beute: 3 x <i>Marmota sibirica</i> , 1 x <i>Lepus tolai</i> , 1 x <i>Capra sibirica</i> juv.	MGBE 2006
	29./30.06.2007 Ich Gazaryn Čuluu; 45°44-46' N/107°11-16' E. 11 Felshorste und 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. Beute: 4 x Reste von <i>Marmota sibirica</i> .	MGBE 2007
	23./24.07.2009 Ich Gazaryn Čuluu; 45°43-48' N/107°12-17' E. 10 Felshorste und 1 Horst auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.; (6,62/7,66/8,33/8,0/9,06/8,73/8,42/8,25/9,02/9,14/8,6 kg).	MGBE 2009
	11.07.2009 Ich Nart Nature Reserve; 43°41-42' N/108°37-39' E. 2 Felshorste und 1 Horst auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	MGBE 2009
J 22	Kontrolle diverser besetzter Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
J 23	06.06.2004 Bor-Undur 46°12-15' N/109°18-20' E. 3 Felshorste mit je 1 Ei.	S. GOMBOBAATAR
M 19	01.07.2004 Zuun Chajlaastaj; 44°19' N/105°30' E. 1 unbesetzter Horst in <i>Ulmus</i> .	MGBE 2004
M 21	20/21.07.2004 Šutegijn Bajan-gol, 70 km E Manlaj; 43°48-55' N/ 107°38-40' E. 5 Horste auf <i>Ulmus</i> , davon 1 mit 1 juv. besetzt.	MGBE 2005
	24.07.2005 Öšijn-gobi; 43°49' N/107°57' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2005
	25.07.2005 Šutegijn Bajan-gol; 43°54' N/ 107°40' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2006
M 22	01.08.2006 Šutegijn Bajan-gol; 43°55' N/ 107°36' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2006
	19.07.2004 Galbyn-gobi; 43°41' N/108°10' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2004
	19.07.2004 Öšijn-gobi; 43°52' N/108°13' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	
	20.07.2004 Öšijn-gobi; 44°08' N/108°0-01' E. 1 Felsbrut und 1 Horst auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	
	23./24.07.2005 Öšijn-gobi; 43°42' N/108°10' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (1 x 7,42 kg).	MGBE 2005
31.07.2006 Öšijn-gobi; 43°41-52' N/108°09-15' E. 3 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (1 x ausgeflogen, 1 Horst mit 1 † juv. (abgestürzt); 1 juv. 8,0 kg).	MGBE 2006	
16.07.2007 Öšijn-gobi; 43°52' N/108°13' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (7,26 kg).	MGBE 2007	
N 17	10.06.2005 43°30' N/103°59' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
N 18	05.07.2007 Gurvan Sajchan; 43°31' N/104°01' E und 43°30' N/ 104°09' E. 2 Felshorste mit je 1 juv. (1 x 8,1 kg).	MGBE 2007
	26.06.2009 Gurvan Sajchan; 43°31' N/104°01' E. Im selben Felshorst wie 2007 1 juv.	MGBE 2009

N 20	27.07.2006 Galbyn-gobi; 42°40-41' N/106°40-42' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (1 x 6,36 kg). Beute: <i>Lepus tolai</i> .	MGBE 2006
N 21	14.07.2004 Galbyn-gobi; 43°07' N/107°18' E. 2 unbesetzte Horste auf <i>Ulmus</i> .	MGBE 2004
	29.07.2006 Galbyn-gobi, ca. 15 km SE Chanbogd; 43°05' N/107°24' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2006
N 22	19.07.2004 Galbyn-gobi; 43°39' N/108°10' E. Unbesetzter Horst auf <i>Ulmus</i> .	MGBE 2004
	24.07.2005 Öšijn-gobi; 43°11' N/108°09' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (5,8 kg).	MGBE 2005
	09.07.2009 Öšijn-gobi; 43°41-42' N/108°10' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (6,9/7,6 kg).	MGBE 2009
O 19	04./05.07.2002 Bordzongijn-gobi; 42°33' N/105°19' E und 42° 14' N/105°11' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	MGBE 2002
	04./05.07.2004 Bordzongijn-gobi. 4 Horste auf <i>Ulmus</i> kontrolliert, davon 2 mit je 1 juv. besetzt.	MGBE 2004
	09.07.2004 Galbyn-gobi; 42° 35' N/105°46' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	
	07.10.2008 Bordzongijn-gobi; 42°26' N/105°20' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 voll ausgefiederten juv., der so schwer ist, dass er den Horst noch nicht verlassen kann (Flügel: 79 cm, Spannweite 265 cm!).	MGBE 2008
	28./30.06.2009 Bordzongijn-gobi; 42°27-36' N/105°19-24' E. 3 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (4,06/8,66/7,92 kg).	MGBE 2009
	01./02.07.2009 Galbyn-gobi; 42°35' N/105°46-57' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (6,9/6,58 kg).	
	08./10.07.2005 Bordzongijn-gobi; 42°27' N/105°24' E und 42°32' N/105°19' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (7,8 und 9,3 kg).	MGBE 2005
	12./13.07.2005 Galbyn-gobi; 42° 35-40' N/105°46-48' E. 3 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (5,1/7,2/7,7 kg). Beute: Reste von <i>Equus hemionus</i> juv.	
	24.07.2006 Bordzongijn-gobi; 42°32' N/105°14-19' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv.	
O 20	10.07.2007 Bordzongijn-gobi; 42°27' N/105°24' E und 42°32' N/105°14' E. 2 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (7,5 und 8,1 kg).	MGBE 2007
	12.07.2007 Galbyn-gobi; 42° 39' N/105°48' E und 42°37' N/105°54' E. 2 Horst auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (5,8 und 9,0 kg).	
	10.-12.07.2004 Galbyn-gobi; 42°32-41' N/106°34-47' E. Erfassung von 15 Horsten auf <i>Ulmus</i> , davon 7 mit je 1 juv. besetzt.	MGBE 2004
O 20	13.-20.07.2005 Galbyn-gobi; 42°32-47' N/106°41-47' E. 11 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (Körpermassen von 9 juv.: 5,5/6,85/7,1/ 7,2/8,3/8,6/8,75/9,4/9,7 kg)	MGBE 2005
	27.07.2006 Galbyn-gobi; 42°33-40' N/106°42-47' E. 4 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (6,36/8,6/8,9/10,2 kg)	MGBE 2006
	13./14.07.2007 Galbyn-gobi; 42°32 40' N/106°34-47' E. 6 Horste auf <i>Ulmus</i> mit je 1 juv. (5,6/7,26/ 7,7/7,86/8,7/8,9 kg). Beute: Hautreste von <i>Equus hemionus</i> und Hausziege.	MGBE 2007
O 21	15.07.2004 Galbyn-gobi; 42°47' N/107°46' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2004
	29.07.2006 Galbyn-gobi; 42°47' N/107°46' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (8,24 kg).	MGBE 2006
	05.07.2009 Galbyn-gobi; 42°42' N/107°47' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (7,38 kg).	MGBE 2009

4.32. *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783)

(E. Griffon vulture, M. uchaa chažir)

Der **Gänsegeier** ist regelmäßig, zum Teil vergesellschaftet mit Mönchsgeiern, in der Mongolei zu beobachten. Obwohl es bislang keine Brutnachweise gibt, ist in nächster Zeit durchaus mit Horstfunden zu rechnen, was möglicherweise auch für den Schneegeier gilt. Nichtbrüter wandern weite Distanzen über das Brutgebiet hinaus. Die Unterscheidung von Gänse- und Schneegeiern stellt die Feldornithologen, besonders wenn es sich um immature Exemplare handelt, immer wieder vor Probleme des sicheren Ansprechens. Daher haben sich ROBEL & KÖNIGSTEDT (1997) intensiv mit der Differentialdiagnose dieser Arten beschäftigt (vgl. Tab.23).

Tabelle 23: Unterscheidung von Gänse- und Schneegeier (*Gyps fulvus* und *Gyps himalayensis*) aus ROBEL & KÖNIGSTEDT (1997)

Species Merkmal	<i>Gyps fulvus</i>	<i>Gyps himalayensis</i>
alle Kleider	7 freie Handschwingen	(meist) 6 freie Handschwingen
Alt v ö g e l		
<i>Rücken</i>	dunkel	weiß
<i>Unterflügel</i>	Kontrast bräunliche Flügeldecken zu schwarzen Schwungfedern, Decken mit schmalen, hellen Binden	starker Kontrast weiße Flügeldecken zu schwarzen Schwungfedern
<i>Unterschwanzdecken</i>	bräunlich	hell weißlich
<i>Halskrause</i>	flaumig gelbweiß	hellbräunlich, lange zerschlissene Federn
<i>Schnabel</i>	hornfarben mit dunklem Grund	hell mit schwarzer Oberschnabelspitze
J u n g v ö g e l		
<i>Gesamteindruck</i>	rostbraun mit hellen Unterflügeldecken	sehr dunkel mit zum Teil aufgehellten Unterflügeldecken
<i>Unterseite</i>	rötlich braun mit breiten weißen Schaftstrichen	dunkelbraun mit hellen Schaftstrichen
<i>Unterschwanzdecken</i>	rötlichbraun	dunkelbraun
	i m m a t u r e	a d u l t
<i>Unterflügeldecken</i>	hell mit dunklen Federn und dunklen Bereichen	einfarbig weißlich
<i>Grenze Deck- zu Schwungfedern</i>	unscharf und verwaschen („unsauber“)	scharf abgesetzt
<i>Flügelvorderrand</i>	deutlich schwarz, keine scharfe Grenze zu Kleinen Decken	schmal schwarz, kaum sichtbar
<i>Achselfedern</i>	dunkel	hell
<i>Unterschwanzdecken</i>	rötlich- bis dunkelbraun	hell weißlich

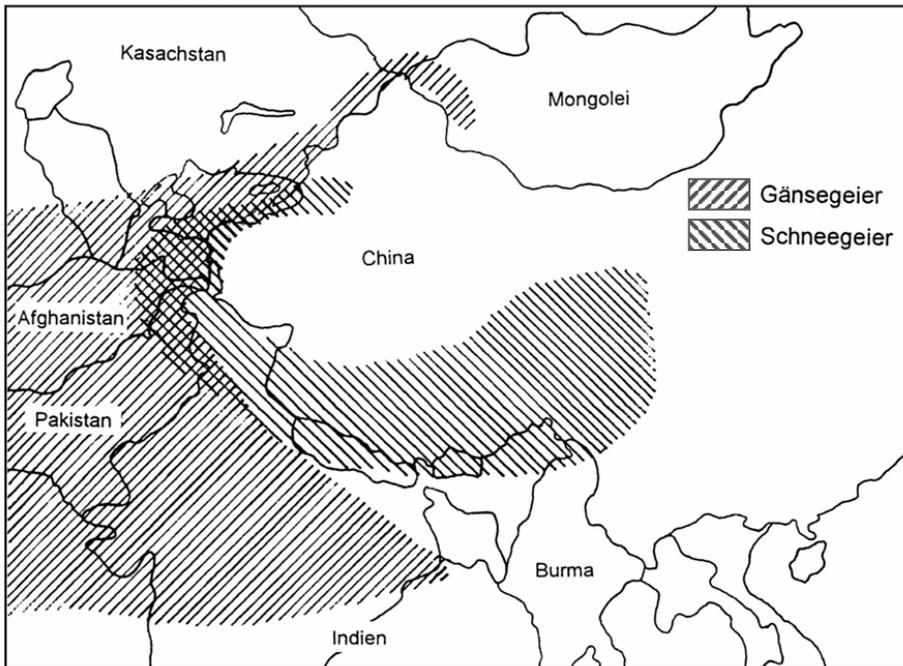


Abb. 76: Die Verbreitung von *Gyps fulvus* und *Gyps himalayensis* (nach ROBEL & KÖNIG-STEDT 1997).



Abb. 77: Gänsegeier links und Schneegeier rechts; Fotos: K. RUDLOFF.



Abb. 78: Gänsegeier *Gyps fulvus*; Fotos: links - K. RUDLOFF, rechts - S. GOMBOBAATAR.

4.33. *Gyps himalayensis* Hume, 1869
(E. Himlayan griffon, M. chimalajn chažir)

Ein Horstfund des **Schneegeiers** mit einem Gelege von 2 Eiern (?) im Gurvan-Sajchan (Juni 1962) wurde von SHAGDARSUREN (1963) bekannt gemacht und ausführlich von PIECHOCKI (1968) sowie MEYBURG & MEYBURG (1983) zitiert. Da es weder Fotobelege noch Eimaße gibt, muss diese Mitteilung heute mit aller Vorsicht betrachtet werden. Sichere, aber ebenso viele unsichere Beobachtungen liegen aus verschiedenen Landesteilen vor. Die Beobachtungen konzentrieren sich auf die Gebirgszüge des Gobi-Altai und die südliche Gobizone.

Tabelle 24: Brutnachweise von *Gyps himalayensis* in der Mongolei

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
M 17	28.05.1962 Dund-Sajchan. Felshorst mit 2 Eiern.	SHAGDARSUREN 1963



Abb. 79: Schneegeier am Kadaver;
Foto: S. GOMBOBAATAR.



Abb. 80: *Gyps himalayensis*;
Foto: K. RUDLOFF.

Es wird auf die genannten Autoren sowie die Mitteilungen von MAUERSBERGER (1979), MAUERSBERGER et al. (1982), STEPHAN (1988) und KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978) sowie ROBEL & KÖNIGSTEDT (1997) verwiesen. Es ist dringend nötig, anhand von Sammlungs- und Fotobelegen Klarheit über ein gesichertes Vorkommen des Schneegeiers in der Mongolei zu erhalten und nach Horsten beider *Gyps*-Arten in der Mongolei zu fahnden.



Abb. 81: Schneegeier *Gyps himalayensis* in der Südgobi; Fotos: E. DRIECHCIARZ.



Abb. 82: *Gyps himalayensis* in der Südgobi; Fotos: M. STUBBE.



Abb. 83: Schneegeier *Gyps himalayensis*; Fotos: S. GOMBOBAATAR.



Abb. 84: *Gyps himalayensis*;
Foto: N. BATSAJCHAN.

4.34. *Falco rusticolus* Linnaeus, 1758

(E. Gyr falcon, M. cagaan šonchor)

Der **Gerfalke** kommt als **seltener Wintergast** in der Mongolei vor. CEVEENMJAGAG und BOLDBAATAR machten in den letzten Jahren vereinzelte Beobachtungen am Unterlauf des Ulz-gol und im Uvs-nuur-Gebiet. Wie schon RADDE und STEGMANN (1928) feststellten, ist er ein seltener Wintervogel in ganz Transbaikalien, was auch im Rotbuch Burjatiens (1988) erneut unterstrichen wird. Dies gilt in gleichem Maße für das Territorium Tuvas. Bedeutsam ist im Rotbuch (2002) die Mitteilung, dass der Gerfalke in NE-Tuva in der Hochgebirgstundra auf dem Plateau der Saj-Taiga als Brutvogel registriert wurde. Das wäre der südlichste isolierte Vorposten des großen Areals in der eurasischen Tundra.

4.35. *Falco cherrug* Gray, 1834

(E. Saker falcon, M. idleg šonchor)

Der **Würg- oder Sakerfalke** ist die in der Mongolei in den letzten Jahren am besten untersuchte Greifvogelart. Die Ursachen hierfür sind in dem starken anthropogenen Druck infolge eines **legalen und illegalen Handels** mit diesen begehrten Beizvögeln zu suchen, der die mongolischen Wissenschaftler zu intensiver Forschungsarbeit herausgefordert hat. Ornithologen der Nationalen Universität Ulaanbaatar (S. GOMBOBAATAR, D. SUMJAA und Mitarbeiter) sowie der Mongolischen Akademie der Wissenschaften (A. BOLD, N. CEVEENMJAGAG, SH. BOLDBAATAR, B. NYAMBAYAR und Mitarbeiter) haben gemeinsam mit englischen Wissenschaftlern (N. FOX, E. POTAPOV u. a.) über mehrere Jahre ein **Bestandsmonitoring** durchgeführt, Daten zur Brut- und Nahrungsökologie erhoben, Vögel telemetriert und verstärkte Schutzmaßnahmen propagiert. SHIJIRMAA et al. (2000) geben für 1998 einen **Bestand von 2.823 territorialen Paaren** an Sakerfalken für die Mongolei an. Dies entspricht einer Dichte von 2,7 Paaren auf 1000 km² (ohne die Gebiete mit geschlossenen Wäldern und Hochgebirgszonen über 3.000 m). Die Hochrechnung ergab, dass 1993 Paare mit einer **Brutgröße** von 3,2 an der Reproduktion beteiligt waren und 6.382 Jungvögel zum Ausfliegen brachten. Nach unserem wesentlich größeren Datensatz liegt die Brutgröße, großflächig betrachtet, nicht über 3,0.



Abb. 85: *Falco cherrug* ♀; Foto: M. STUBBE.

Die Ausfuhr von jährlich 300 und mehr Sakerfalken (bevorzugt ♀♀ im 2. Lebensjahr) in die Arabischen Staaten und Emirate hat unter den mongolischen Wissenschaftlern und der internationalen Öffentlichkeit sowie den Naturschutzverbänden zu Protesten geführt und dem internationalen Ansehen der Naturschutzbemühungen der Mongolei erheblich geschadet. Der **Export begann 1994** mit 80 Falken nach Saudi-Arabien und Kuwait, 1997 waren es bereits 150 und in den Folgejahren weit mehr (SHIJIRMAA et al. (2000). 1997 wurden 43 Saker vom Zoll konfisziert und freigelassen.

Um das ganze Ausmaß des Eingriffs zu charakterisieren wird aus einer Publikation von BOLD & BOLDBAATAR (2005) zitiert. Im Sommer 2004 landete in Ulaanbaatar ein Flugzeug aus den Emiraten mit 20.000 Tauben und 10.000 Wachteln an Bord, um Köder für den „legalen“ Fang von Sakerfalken bereitzustellen, der seit den 1990er Jahren in der Mongolei betrieben wird. Dieser Export hat zu einer spürbaren Verringerung des Falkenbestandes geführt. Für den jährlichen Fang von 300 bis 500 Sakerfalken war eine Mindestanzahl von ca. 6.000 Tauben erforderlich.

Trotz dieses Aderlasses beherbergt die Mongolei wohl noch immer einen der weltweit besten Bestände an Sakerfalken. Als Fels-, Baum-, Boden- und Gebäudebrüter nimmt er ebenso gerne Horste von Corviden und vor allem von *Buteo hemilasius* auf Telegaphen- und Stromleitungsmasten verschiedenster Konstruktionen an, was der leichten Nachstellung und dem Fang Tor und Türen öffnet. Zum anderen fallen viele Bruten der Wartung dieser Anlagen zum Opfer. 40 % der besetzten Bussardhorste und 15 % der Sakerhorste wurden in den untersuchten Territorien dadurch zerstört (GOMBOBAATAR et al. 2005). Hinzu kommt eine beträchtliche Zahl von durch **Anflug und Stromschlag** verunfallter Falken (GOMBOBAATAR, SUMIYA et al. 2006, HARNESS, GOMBOBAATAR & YOSEF 2008, HARNESS & GOMBOBAATAR 2008).

2002 wurden im Somon Darchan/Chentej Aimag 97 **künstliche Plattformen** zum Nisten errichtet, was zur Erhöhung der Brutdichte und Minimierung der Verluste bei den Greifen führte. Dies hatte darüber hinaus eine positive Resonanz in der **biologischen Bekämpfung der Steppenwühlmäuse**. In den Steppengebieten entfallen 75 - 80 % der Nahrung der Saker auf *Microtus brandti* (GOMBOBAATAR et al. 2006). Im Beutespektrum werden 13 Säugetier- und 46 Vogelarten sowie Käfer aus 7 Familien aufgelistet. In den Halbwüsten und Wüsten fanden wir als Beute immer wieder Reste von *Syrrhaptes paradoxus*. Je einmal wurde *Athene noctua* und *Pernis ptilorhynchus* als Beute nachgewiesen (Tab. 26). Andererseits tauchte im Mongolischen Altai der Saker als Beute in einem Uhuhorst auf, was man in Europa in ähnlicher Weise aus dem Beziehungsgefüge vom Uhu zum Wanderfalken kennt.



Abb. 86: Junger Saker auf dem Horst; Foto: S. GOMBOBAATAR.

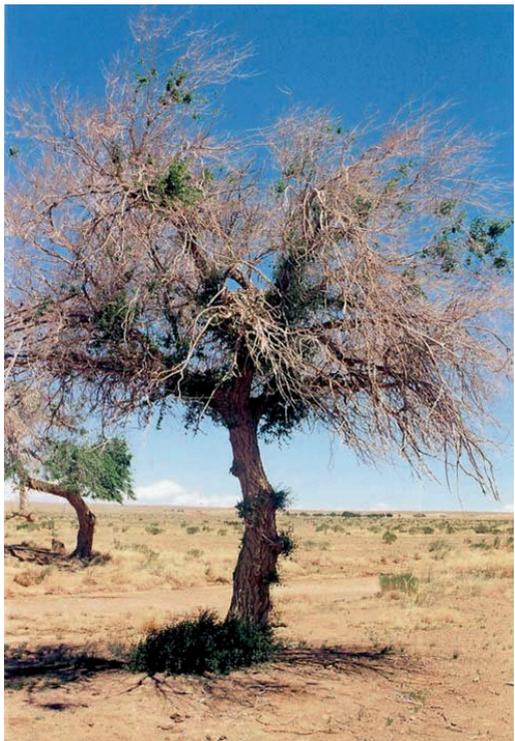
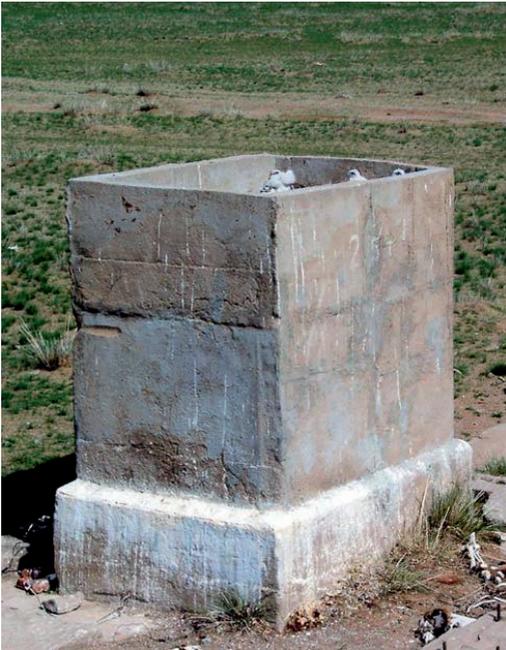


Abb. 87: Verschiedene Horststandorte von *Falco cherrug* in der Mongolei; Fotos: unten rechts M. STUBBE, alle anderen S. GOMBOBAATAR.

In der Südmongolei konnten wir auf den Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen durch Funde von Baumbruten des Sakerfalken die bisherigen Kenntnisse zur Verbreitung und dem Brutgeschehen nicht unwesentlich bereichern. Insgesamt können in dieser Arbeit für 111 Raster **743 Brutnachweise mit 623 näher kontrollierten Bruten** zusammengestellt werden. Wurde für einen Horst die Gelege- und später die Brutgröße ermittelt oder das Brutgeschehen auf einem Horst über mehrere Jahre verfolgt, so geht jedes Ereignis gesondert in die Analyse der näher kontrollierten Bruten ein. Für 81 Bruten wurde eine mittlere **Gelegegröße** von 3,93 Eiern und für 542 erfolgreiche Fortpflanzungen mit Jungvögeln unterschiedlichsten Alters eine **Brutgröße** von 3,03 juv. errechnet (Tab. 25, Abb. 88). Bis zum Flüggerwerden tritt eine Dunkelziffer von Verlusten auf, so dass die Brutgröße auf großer Fläche 3,0 nicht überschreiten wird. Unvollständige Gelege wurden nicht berücksichtigt. Horste mit teilweise geschlüpften Jungen wurden in die Gelegegröße einbezogen. Unter Einbeziehung infertiler Eier geht bis zum Flüggerwerden mindestens 1 juv. bei den erfolgreichen Bruten verloren.

Tabelle 25: Gelege- und Brutgrößen von Sakerfalken (*Falco cherrug*) in der Mongolei

Reproduktionsstatus		Gelege-/Brutgröße						gesamt
		1	2	3	4	5	6	
Eier	n	-	6	15	37	22	1	81
	%	-	7,41	18,52	45,68	27,16	1,23	100
Juv.	n	40	139	179	136	46	2	542
	%	7,38	25,65	33,03	25,09	8,48	0,37	100

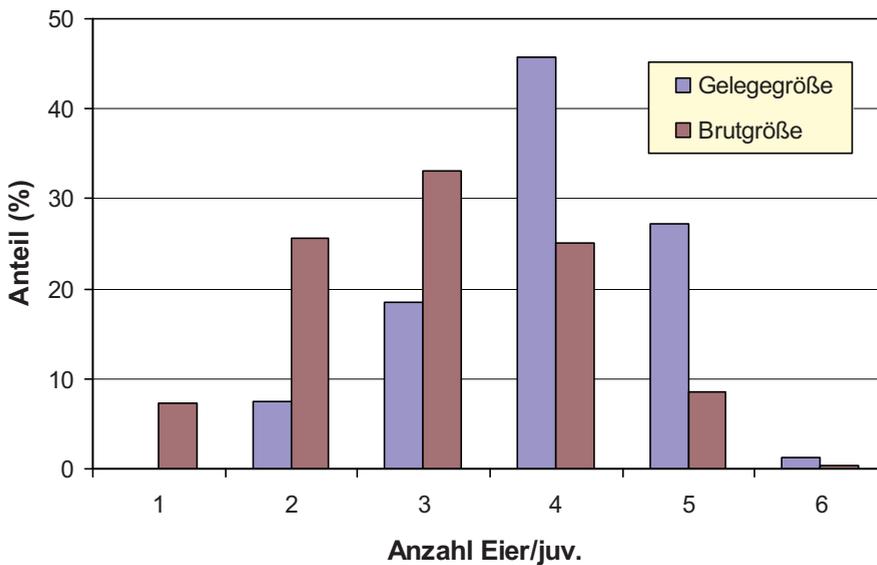


Abb. 88: Verteilung von Gelege- und Brutgrößen beim Sakerfalken (Brutgröße N = 542, Gelegegröße N = 81).

Die 743 Brutnachweise entfielen auf folgende **Neststandorte**: 286 x Leitungsmasten (38,5 %), 255 x Felsen (34,3 %). 60 x Bäume (8,1 %, *Ulmus, Larix, Pinus Populus*), 56 x Gebäude (7,5 %, auf/in Brunnengebäuden, Ställe, je 1 x auf Bohrturm, Aussichtsturm, Umsetzer der Telekommunikation, Schornstein,), 48 x Boden (6,5 %, zwischen Geröll, auf Steinmauern, auf Karosserien, 1 x auf Waggon, 2 x auf Fässern, fast immer wohl in alten Nestern von *Buteo hemilasius*), 16 x Kunsthorste (2,2 %), 5 x auf trigonometrischem Punkt (0,7 %), für 17 Nachweise (2,3 %) blieb die Zuordnung unklar. POTAPOV et al. (2001a) analysierten die Häufigkeit der besetzten Horste



Abb. 89: Gelege und Jungvögel vom Sakerfalken; Fotos: obere vier - S. GOMBOBAATAR, unten rechts - E. DRIECHCIARZ, alle anderen - M. STUBBE.

auf verschiedenen Typen von Leitungsmasten und verglichen dies mit jenen auf natürlichen Standorten. In einer weiteren Arbeit (POTAPOV et al. 2001b) werden die home range-Größen für ad. ♀♀ mit 78-103 km² und für ♂♂ mit 215 km² angegeben.

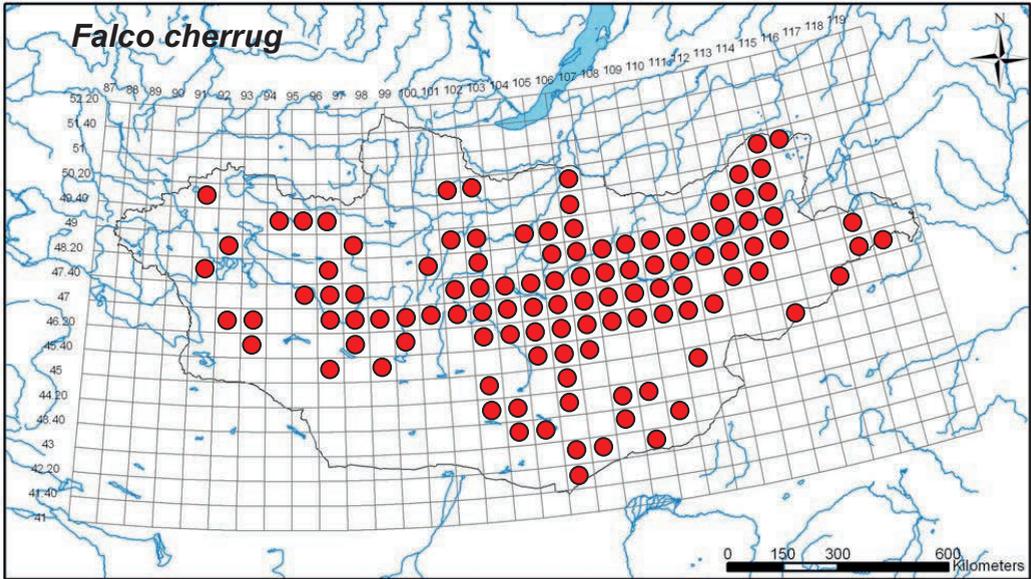


Abb. 90: Brutnachweise für den Sakerfalken *Falco cherrug*, vgl. Tab. 26.

Früheste **Kopulationen** der Saker wurden am 19.02. und 12.03. notiert. Am 09.03. wurde der erste Horst mit 2 Eiern gefunden. Die Gelegegröße liegt zwischen 2 und 6 Eiern. 73 % der ♀♀ legen 4 oder 5 Eier. Nach einer **Brutdauer** von 36 - 38 Tagen schlüpfen die meisten Jungen in der ersten Maihälfte, frühe **Schlupftermine** liegen in der zweiten oder dritten Aprildekade, späte Anfang bis Mitte Juni.



Abb. 91: Junge Sakerfalken, man beachte die bläuliche Färbung der Läufe; Fotos: M. STUBBE.



Abb. 92: Kopula von Sakerfalken; Fotos: S. GOMBOBAATAR.

Nach einer **Nestlingsdauer** von 48 - 50 Tagen (MEBS & SCHMIDT 2006) fliegen die Jungen zwischen Mitte Juni und spätestens Ende Juli aus. Mit 2 Jahren wird die **Geschlechtsreife** erlangt. Ein geringer Anteil soll schon mit einem Jahr zur Brut schreiten (BROWN & AMADON 1968, in ELLIS et al. 1995).



Abb. 93: Farbmorphen des Sakerfalken; Fotos: S. GOMBOBAATAR.

ELLIS et al. (1995) untersuchten in den Jahren 1994/1995 in der Mongolei 81 Sakerfalkenhorste. Für 68 Brutpaare betrug die Brutgröße 2,8. In Abhängigkeit vom Klima und vom Nahrungsangebot kann die Brutgröße von Jahr zu Jahr schwanken, so betrug sie 3,2 im Jahr 1994 und 2,6 im Jahr 1995. Auf diese Dynamik im Brutgeschehen der Jahre 1998-2000 machen auch SHAGDARSUREN et al. (2001) aufmerksam.

Ein Teil der Population verbleibt im Winter in der Mongolei, ein anderer zieht bis in das mittlere China (s.a. SUMIJA et al. 2001). Wir notierten wiederholte Winterbeobachtungen und 2 Sammlungsbelege in der Westmongolei. Für Tuva wird der Bestand (nicht Brutpaare) auf 260 – 280 Vögel geschätzt (Rotbuch 2002), 0,5 Saker auf 100 km². Er brütet und überwintert in SW-Transbaikalien; nördlich von Ulan-Ude kommt die Art nicht vor (Rotbuch 1988). Aktuelle Angaben für Predbaikalien einschließlich Daurien macht RYABCEV (2001), wonach der ohnehin nicht hohe Bestand an Sakern durch illegale Nachstellungen gefährdet ist.



Abb. 94: Farbmorphen von *Falco cherrug*;
Fotos: S. GOMBOBAATAR.

Die Populationsgröße in China ist beachtlich. Die Sakerfalken brüten dort in Nordchina, vom Großen Chingan westwärts bis zum Tianshan und in Mittelchina bis weit nach Tibet. XIOADI et al (2001) haben eine aktuelle Verbreitungskarte des Saker für China publiziert. Sie geben für das Land einen geschätzten Bestand von 64.000 bis 102.000 Individuen an und beklagen auch dort den illegalen Handel, prangern Korruption in Behörden und bei den Fluggesellschaften an und nennen Vergiftungen und Habitatdegradation als Ursachen des anthropogenen Einflusses auf die Population. Außerdem werden konkrete Schutzziele formuliert. Von 1993 bis 1998 wurden vom chinesischen Zoll 639 Saker konfisziert.

Mit der **Systematik** von *Falco cherrug* und der Einbeziehung oder artlichen Abtrennung von *Falco altaicus*, auf die hier nicht eingegangen werden kann, haben sich immer wieder

Forscher wie MENZBIER (1916), STEGMANN (1928), SUSHKIN (1938), DEMENTJEV & GLADKOV (1951 - 1956), DEMENTJEV & SCHAGDARSUREN (1965) aber auch KOZLOVA (1930, 1969, 1975), SIEBOLD et al. (1993), PFANDER (1994), ELLIS (1995,1996), WINK et al. (2004), EASTHAM, NICHOLLS & FOX (2001) und MOSEIKIN & ELLIS (2004) geäußert. Zu den Gefiedermerkmalen von *Falco cherrug* ist auch auf die Arbeiten von BAUMGART (1978a) und BUSCHING (2005) hinzuweisen.



Abb. 95: Horststandorte des Sakerfalken;
Fotos: S. GOMBOBAATAR.

Tabelle 26 : Brutnachweise von *Falco cherrug* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur	E 27	Ornithol. Reise Heineannum Halberstadt
D 5	15.06.2002 Ureg-nuur; 50°12' N/91°14' E. 1 Felshorst unbesetzt.	SH. BOLDBAATAR	15.07.2009 49°15' N/113°03' E. Besetzter Baumhorst, 1 ad. ♀ juv. eventuell ausgeflogen.	GOMBOBAATAR et al.
D 15	29.05.2007 Chövsgöl Aimag; 50°10' N/101°35' E. 1 bestätigte Brut.	B. NYAMBAYAR	14.06.1998 Mardai, Gurvanzagal Sum; 49°10' N/114°20'-50' E. 5 besetzte Horste auf E-Masten, 1 x 3 juv. (40-45 d), 1 x 2 juv. (24-27 d).	MGBE 1978, PIE-CHOCKI et al. 1981
D 16	14.06.2002 Bulgan, Teshig Sum; 50°05-11' N/102°43-46' E. 2 Bruten in Larix mit 1 x 2 und 1 x 4 juv.	N. CEVEENMJADAG	15.06.1978 Konocharajchijn-gol. Felsbrut mit 3 flüggen und 1 kleinerem juv. im Horst.	N. CEVEENMJADAG
D 20	29.05.2007 Bulgan, Teshig Sum, Suvarginjajga 49°58' N/102°35' E. Horst in Larix mit 2 juv. (15-18 d). Suchbaatar. Horst auf <i>Pinus</i> , 3 juv. ausgeflogen.	MGBE 1997, STENZEL et al. 2005	05.06.2002 Telmen Sum; 48°30' N/97°13'E. Felshorst mit 2 juv.	
D 28	31.07.2006 Dashbalir, zw. Delger-nuur & Ich Dalai Sum; 49°49' N/114°25' E. 2 Horste in Birkenwald, juv. ausgeflogen, in Horstnähe.	N. CEVEENMJADAG	11.06.2002 Erdenemandal Sum; 48°40' N/101°21'E. Felsbrut mit 2 juv.	
D 29	13.06.1998 Ereencav, Dornod; 49°40' N/115°37' E. Horst auf trockener <i>Ulmus</i> mit 4 juv. (+ 1 juv) (30 d). et al.	GOMBOBAATAR	12.06.2002 Sajchan Sum, Chondlon; 48°51' N/102°50'E. Horst in Larix mit 1 juv. (+ x ?), 18-21 d.	
E 8	08.06.2002 Chövsgöl, Cerleg, Galuut-gol Sum; 49°22' N/94°07' E. Felshorst mit 2 juv. 10.06.2002 Zuunchangaj Sum; 49°14' N/94°40' E. Felshorst mit revierhaltendem Paar.	N. CEVEENMJADAG	25.06.1998 Zaluunzuud & Orchon, Tuul Sum; 48°30-55' N/104°50-59'E. 2 Horste auf E-Masten mit 1 x 2 juv. (44 d +), 1 x ausgeflogen.	GOMBOBAATAR et al.
E 9	07.06.2002 S Tes Sum; 49°32-33' N/95°39-40' E. 2 Felshorste mit je 2 juv. 10.06.2002 Zuunchangaj Sum; 49°09' N/95°08' E. 2 Felshorste.	SH. BOLDBAATAR	19.06.2002 Selenge, Orchon tuuli; 48°43' N/104°56'E. Horst auf E-Mast mit 2 juv. 1997 Ulaanbaatar; 3 Horste auf E-Masten.	N. CEVEENMJADAG
E 10	05.06.2002 Tudevtei; 49°01' N/96°31' E. Felshorst mit 2 juv. 06.06.2002 Bayantes; 49°34' N/96°31' E. Felshorst mit 2 juv. 06.06.2002 S Tes Sum; 49°38' N/96°05' E. Horst in Larix mit 4 juv. (3-6 d). 09.07.2000 Sebuge-gol; 49°24' N/106°230'E. Felshorst mit 4 flüggen juv.	SH. BOLDBAATAR	26.06.1998 Ulaanbaatar; 1 Felshorst, 2 Horste auf E-Masten mit 1 x 4, 1x 3 juv, 1 x ausgeflogen. 18.06.2000 Umgebung von Ulaanbaatar; Horst auf E-Mast mit 1 juv., 21.06.2003 im gleichen Horst 2 flügge juv.	ELLIS et al.
E 20	09.07.1997 Bayandun, Ugtiam-uu; 49°21' N/113°44' E. Felshorst vom Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i> , früher dort <i>F. cherrug</i> bestätigt. 01.07.2009 Ugtiam-uu Natural Reserve; 49°18' N/113°39' E. Horst in <i>Pinus</i> mit 5 juv. (pers. comm. DELGERMAA.	N. CEVEENMJADAG	F 19 19.06.2002 Töv, Ceel Sum; 48°34-42' N/105°00-09'E. 2 Felsbruten mit je 1 juv. 20./21.06.2002 Töv, Ceel Sum; 48°327-29' N/105°05-28'E. 6 Bruten auf E-Mast und 2 Felsbruten. 21.06.2003 Zaluunzuud, Töv; 48°45' N/105°E. 2 Bruten auf E-Masten mit 1 x 2 (+ x), 1 x 3 juv.; im Unterbau Brut von <i>Passer domesticus</i> . 20.06.2000 Chaara-gol bei Baruunchaara; 48°55' N/106°0' E. Felshorst mit 1 juv. im Dunenkleid. 18.06.2000 Bayan uul; 48°58' N/112°17'E. Felshorst mit 4 juv. (seit vielen Jahren besetzt). 08.06.2002 Cagaan-Ovoo Sum; 48°38' N/113°11'E. Gebäudebrut mit 1 juv. (24 d).	GOMBOBAATAR et al.
E 27		N. CEVEENMJADAG	F 20 04.06.2000 Sergelen, NE Yachi nuur; 48°38' N/114°32'E. Felsbrut mit 3 juv. (ausfliegend).	

<p>H 20</p> <p>13.07.1999 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°17' N/106°55' E. Felsbrut mit 3 ausgeflogenen juv.;</p> <p>18.06.2002 gleicher Horst mit 5 juv.;</p> <p>17.04.2005 gleicher Horst mit 4 Eiern (mm / g): 58,8 x 41,5 / 54; 59,0 x 42,0 / 54; 53,9 x 42,6 / 42; 57,8 x 41,7 / 52).</p> <p>21.05.2000 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°20' N/106°50' E. Felsbrut mit 3 juv. (6-7 d). Beute: <i>Zoothera daurina</i>, <i>Anthus hodgsoni</i>.</p> <p>22.05.2000 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°17' N/106°50' E. Felsbrut mit 3 juv. (21 d) + 1 infertiles Ei (54,6 x 42,8 mm).</p> <p>17.04.2005 im gleichen Horst 5 Eier (mm / g): 57,3 x 44,9 / 63; 58,3 x 44,8 / 62; 56,3 x 44,7 / 60; 58,3 x 44,7 / 63; 58,5 x 44,4 / 62.</p> <p>22.05.2000 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°15' N/106°50' E. Felsbrut mit 4 juv. (21 d) + 1 infertiles Ei (56,4 x 44,7 mm).</p> <p>12.05.2002 gleicher Horst mit 5 juv.;</p> <p>am 17.06.2002 4 juv. ausgeflogen + 1 juv. f.</p> <p>06.06.2000 Ejchad, Sergelen, Töv; 46°51' N/106°25' E. Horst in Felsnische, 2002 im gleichen Horst 2 Eier.</p> <p>15.06.2000 Delgercoot, Dundgobi; 47° N/106°35' E. Brut auf Telegraphenmasten mit 3 juv. (20-24 d).</p> <p>26.06.2000 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°15' N/106°50' E. Felsbrut mit 3 flüggen juv. (> 40 d).</p> <p>12.05.2002 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°05-20' N/106°50-55' E. 4 Felshorste mit 1 x 5 Eiern, 1 x 1 Ei (54,6 x 42,8 mm); 1 x 4 juv.; 1 x 4 Eier (56,2 x 42,5/56,5 x 40,9/56,2 x 41,7/56,7 x 42,2 mm); 2 weitere Felsbruten mit je 5 juv.; und am</p> <p>29.06.2004 in den gleichen Horsten 1 x 2 & 1 x 4 juv. 4 Nester zwischen Steinen mit:</p> <p>1 x 3 Eiern (55,7 x 41,6/56,0 x 41,5/ 55,6 x 42,4 mm) [am 24.06.2002 dort 3 juv.], 1 x 1 Ei (57,0 x 42,5 mm) [am 20.06.2004 im gleichen Horst 2 juv.], 1 x 5 Eiern (56,4 x 42,3/54,6 x 43,4/54,2 x 43,6/55,4 x 43,7/54,8 x 43,6 mm) [am 17.06.2002 hier 4 juv. mit 600/700/700/875 g + 1 infert. Eij], 1 x 2 juv. + 2 t juv. (Uhuferdern am Horst) [am 17.06.2005 im gleichen Horst 2 juv. + 3 t juv.].</p> <p>N. CEVEENMJADAG</p>	<p>16.06.2002 Bajancagaan, Töv; 47° N/106°35' E. Horst auf Telegraphenmast mit 3 juv.</p> <p>16.06.2002 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°10' N/106°45' E. 2 Felsbruten mit 1 x 2 juv. + 2 Eiern (52,4 x 40,5/54,1 x 40,7 mm), 1 x 4 juv. + 1 Ei (57,7 x 44,2 mm).</p> <p>17.06.2002 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°23' N/106°55' E. Felsbrut mit 3 juv. + 1 t juv.</p> <p>22.06.2002 Bayancoot; 47°38' N/106°07' E. Brut auf E-Mast, 2 juv.</p> <p>H 20</p> <p>29.06.2004 Ejchad, Sergelen, Töv; 47°15' N/106°45' E. Felsbrut mit 3 juv.,</p> <p>17.04.2005 hier 1 Ei (56,3 x 41,5 mm), Brutaufgabe wegen Goldmine.</p> <p>04.04.2005 Ejchad, Sergelen, Töv. Horst auf einzelner Felsssäule mit 4 Eiern; am 17.06.2005 3 juv.</p> <p>17.04.2005 Ejchad, Sergelen, Töv. Felshorst mit 5 Eiern (55,1 x 42,0/55,5 x 42,7/54,9 x 43,6/56,1 x 42,8/ 56,3 x 43,9 mm).</p> <p>19.07.2006 ca. 80 km S Ulaanbaatar; 47°21' N/106°41' E. Felshorst von 1 ad. und 2 betteilenden juv. umflogen.</p> <p>13.05.1998 Bajan, Töv; 47°37' N/107°15' E. Brut auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>09.06.1998 Bajan, Töv; 47°35' N/107°18' E. Brut auf E-Mast mit 4 juv. und 47°34' N/107°17' E. Horst auf Dach eines Waggons.</p> <p>20.05.2000 Sergelen, Töv; 47°30' N/107°05' E. Horst auf Dach eines alten Gebäudes mit 2 juv. (3-5 d) + 1 Ei (57,9 x 43,1 mm). Hier 2002 ad. ♀ von <i>Bubo bubo</i> geschlagen.</p> <p>20.05.2000 Sergelen, Töv; 47°25' N/107°05' E. Horst auf Militärgebäude mit 4 Eiern (57,8 x 43,0/ 56,5 x 42,5/56,4 x 43,2/57,8 x 42,5 mm).</p> <p>21.05.2004 hier 4 Eier und später 3 juv., und am 16.04.2005 4 Eier (Mitte Juni 3 juv.).</p> <p>20.06.2000 47°25' N/107°05' E. Horst auf Betonsockel eines Masten mit 2 juv.</p> <p>20.06.2000 Bajan, Töv; 47°35' N/107°18' E. Brut auf E-Mast mit 4 juv.</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p> <p>MGBE 2006</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p>
---	--

	13.05.2002 Eejchad, Sergelen, Töv; 47°20' N/107° E. Felsbrut mit 4 juv.	GOMBOBAATAR et al.		
	18.06.2002 Sergelen, Töv; Kunsthorst mit 3 juv. + 1 Ei (56,3 x 43,5 mm), am 28.06.2004 im gleichen Kunsthorst 3 juv. + 1 Ei.	A. BOLDYN		
	24.06.2002 Bagachangaj, Nalaich; 47°33' N/107°14' E. Brut auf E-Mast mit 3 juv.			
	10.06.2003 Erdene, Töv; 47°28' N/107°58' E. Brut auf E-Mast mit 2 juv. (+ x).			
	22.05.2004 Eejchad, Sergelen, Töv. 2 Felsbruten mit 1 x 4 Eiern (nicht erfolgreich), 1 x 5 juv.			
	27.06.2004 Bajan, Töv; 47°17' N/107°29' E. 3 Kunsthorste mit 1 x 3 juv. (25-28 d), 1 x 3 juv. (+ 2 T juv.), 1 x 2 juv. und 1 Brut auf E-Mast mit 4 juv. (26-30 d).	GOMBOBAATAR et al.		
	19.05.2005 Bajancagaan, Töv; 47°05' N/107°37' E. Brut auf E-Mast mit 4 Eiern.			
	22.05.2004 Eejchad, Sergelen, Töv; Nest zwischen Felsblöcken mit 3 juv. (+ 2 T juv.).			
	07.06.2007 Straße von Bayan nach Bayanzargalan; 47°12-17' N/107°41-58' E. 4 Horste auf Masten, 1 x 2, 2 x 3, 1 x n ? juv.	N. CEVEENMJADAG		
	27.06.2001 Bayanzargalan/Tuvaimag; 47°11' N/108°14' E. Horst auf Masten, 4 flügge juv.			
	01.06.2002 Bayanzargalan; 47°00' N/108°14' E. Horst auf Masten mit 2 juv.	A. BOLDYN		
	27.05.2004 Bayanzargalan; 47°01-18' N/108°12-20' E. 2 Horste auf E-Masten mit je 3 juv. (3 d); 1 Kunsthorst mit brütendem ♀.	GOMBOBAATAR et al.		
H 22	07.06.2007 Straße von Bayan nach Bayanzargalan; 47°11' N/108°04' E. Horst auf Masten mit 2 kleinen juv.			
	30.06.2007 Hügel zw. Delgerchaan & Bayanulaan; 47°11' N/108°57' E. Felsbrut, 2 flügge juv.	N. CEVEENMJADAG		
	08.05.1998 Cenchermandal Sum; 47°25' N/109°51' E. Brütendes ♀ auf Felshorst.	SH. BOLDBAATAR		
	03.06.2002 SW Delgerchaan Sum, Chentej; 47°10' N/109°03' E. Besetzer Horst auf Leitungsmast, zerstört.			
H23	03.06.2002 Touristencamp Chudun im Delgerchaan Somon, Chentej; 47°11' N/109°04' E. Horst auf Leitungsmast, abgestürzt.	N. CEVEENMJADAG		
	04.06.2002 NE Delgerchaan Sum, Chentej; 47°16' N/109°16' E. Horst von Leitungsmast abgestürzt, ad. in der Nähe.			
	04.06.2002 NE Delgerchaan Sum, Chentej; 47°18' N/109°18' E. Horst mit 4 Eiern von Leitungsmast abgestürzt.			
	04.06.2002 S Cencher-gol, Delgerchaan Somon, Chentej; 47°20' N/109°19' E. Abgestürzter Sakerhorst, ad. in der Nähe.			
	04.06.2002 N-Seite des Cencher-gol, Delgerchaan Somon, Chentej; 47°26' N/109°25' E. Abgestürzter Horst, ad. in der Nähe.			
	04.06.2002 Zargaltchaan, Chentej Sum; 47°29' N/109°33' E. 3 pull. nach Aussage von Orisansässigen.			
	04.06.2002 SE Zargaltchaan, Chentej Sum; 47°27-29' N/109°35-47' E. 2 Horste auf Leitungsmasten mit 3 bzw. 4 juv. (30-36 d).			
	30.06.2002 Zargaltchaan Sum, Chentej; 47°32' N/109°24' E. Besetzer Horst auf Leitungsmasten.			
	19.06.2007 S Zargaltchaan; 47°28' N/109°41' E. Felshorst mit 3 juv. (27-30 d).			
	29.06.2007 Straße Delgerchaan-Bayanmunch; 47°01' N/109°26' E. Horst in Brunnengebäude mit 4 flüggen juv.			
	10.07.2009 47°33' N/109°23' E. Horst auf Leitungsmast mit 3 flüggen juv.	Ornithol. Reise Heineanum Halberstadt		
	22.05.2002 W Galshav; 46°17' N/110°32' E. Brut in Brunnengebäude mit 5 juv.	B. BOLDBAATAR		
	3 Horste auf Leitungsmasten, 1 x 2 (24-27 d), 1 x 4 juv. (33-36 d), 1 x ♀ auf Horst.			
	05.06.2002 S Murun, am Cherlen; 47°18' N/110°26' E. Zerstörter Horst unter Leitungsmast mit 2 T juv. (12-15 d).	N. CEVEENMJADAG		
	05.06.2002 Undurchaan; 47°11' N/110°53' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 4 juv.	A. BOLDYN		
	06.06.2002 Straße nach Berch/Cherlen Sum; 47°28' N/110°47' E. Horst auf Leitungsmast mit 3 juv. (davon 1 juv. T, 1 juv. abfliegend).			
	06.06.2002 Berch/Cherlen Sum; 47°30-35' N/110°48-57' E. 4 Horste auf Leitungsmasten: 1 x 2 (21-25 d), 1 x 3 (21-24 d), 2 x 5 juv.	N. CEVEENMJADAG		

	29.06.2002 Urmudelger/Chentei aimag; 47°32'43" N/110°00'08" E. 2 Bruten auf Masten, 1 x 1, 1 x 3 kleine juv. 29.06.2002 Undurchaan; 47°17' N/110°41' E. Besetzter Horst auf Mast. 09.06.2003 Chentii; 47°30'-32' N/110°49'-53' E. 2 Bruten auf E-Masten mit 1 x 2, 1 x 3 juv. (2-3 d). 19.06.2007 Chandgana; 47°24'-28' N/110°04'-08' E. 2 Horste auf Masten 1 x 4, 1 x 3 juv. (42-45 d). 20.06.2007 Straße nach Urmudelger/Chentei aimag; 47°33'-43' N/ 110°01'-05' E. 3 Bruten auf Masten, 2 x 1, 1 x 2 juv. (42-45 d). 20.06.2007 Leitung zw. Undurchan & Berch Sum; 47°28'-30' N/ 110°47'-49' E. 2 Bruten auf Masten, 1 x 1 (43 d), 1 x 3 juv. (30 d). 28.06.2007 zw. Bayanmunch & Bayanhudag; 47°05' N/110°32'. Horst im Wasserbehälter eines Brunnens mit 2 kalten Eiern. 29.06.2007 Straße NW Undurchan; 47°20' N/110°20' E. Horst auf Gittermast mit 2 flüggen juv. 29.06.2007 Leitungsstrasse zw. Undurchan & Bayanmunch; 47°0'-16' N/ 110°07'-22' E. Kontrolle von 5 Horsten auf Masten: 2 x 2 juv., 1 x 2 juv. f, 1 x 3 flügge juv., 1 Horst abgestürzt. 05.06.1998 Bayanchutagt Sum; 47°11' N/111°24' E. Brut auf E-Mast mit 3 juv. 05.06.1998 Munchchaan; 47°10' N/111°26' E. Brut auf E-Mast mit 3 juv. 06.06.2002 Zuumbayankhan-Berg in Batrorov; 47°34' N/111°04' E. 2 Felshorste, Anzahl juv.? 06.06.2002 Bayankhan-Berg in Batrorov; 47°36' N/111°08' E. Felshorst mit 2 juv. (30-33 d). 04.06.1998 Tumencogt, Char jamaat; 47°38' N/112°06' E. Felshorst mit 4 juv. 12.06.2002 Bulgan/Dornod; 47°28' N/113°57' E. Horst auf Gittermast mit 2 juv. (30-33 d). 12.06.2002 Grenze zw. Dornod- & Suchbaatar-Aimag; 47°12'-20' N/113°39'-48' E. 2 Horste auf Masten mit 1 x 3 (24-27 d), 1 x 4 juv. (18-27). 14.06.1996 20 km N Matad; 47°19' N/114°38' E. Felsbrut mit 3 juv.	N. CEVEENMJADAG GOMBOBAATAR et al. N. CEVEENMJADAG SH. BOLDBAATAR N. CEVEENMJADAG	
H 24	12.06.2002 Grenze zw. Dornod- & Suchbaatar-Aimag; 47°32' N/ 114°02' E. Horst auf Gittermast, 3 juv. (27-36 d) + 1 juv. unter Horst. 17.06.2002 Tansag/Chalchin-goi; 47°19' N/ 117°26' E. Horst auf Bohrturm mit 3 juv. (42 d). 10.06.2008 47°12' N/117°21' E. Horst in Ruine eines alten Hauses mit 1 juv. ♀. 09.06.1985 Mongolischer Altai, N Baga Ulaan-davaa. Felsbrut mit 4 juv.; gleicher Horst 1982 von <i>Aquila chrysaetos</i> besetzt. 11.06.1985 Mongolischer Altai, ca 12 km E Ulaan-davaa. Felsbrut mit 4 juv. 22.06.2002 Chvod, 25 km S Ceceg Sum; 46°24' N/93°26' E. Felshorst, 2 ad. + 1 subad. In der Nähe. 16.06.1998 Gobi-Altai; 46°26' N/96°28' E. Felsbrut mit 4 ausgefliegenen juv. 16.06.1998 Delger, Gobi-Altai; 46°13' N/96°48' E. Felsbrut mit 3 ausgefliegenen juv. 17.06.1998 Delger, Gobi-Altai; 46°13' N/96°28' E. 3 Felsbruten mit 1 x 4 sehr kleinen juv., 1 x 4 (30 d) und 1 x 2 juv. (+ 2 juv.), hier am 22.05.2001 1 Ei mit gefrorenem Embryo (Ei: 57,5 x 42,6 mm). 12.06.2002 Taishir Sum; 46°51' N/96°15' E. Horst auf Bodenerhöhung mit 4 juv. 15.06.2002 Zavchan aimag, Shilunstei; 46°55' N/96°57' E. Felsbrut mit 5 juv. 16.06.2002 Taisgir Sum; 46°53'-55' N/96°38'-40' E. 2 Felsbruten mit 1 x 2 juv. Und 1 x 4 flüggen juv. 18.06.2002 10 km von Altai chot; 46°22' N/96°09' E. Felsbrut mit 4 juv. 14./15.06.2002 Zavchan aimag, Shiluusteii; 46°52'-58' N/97°00'-14' E. 4 Felsbruten mit 1 x 1, 1 x 2, 1 x 3, 1 x 4 juv. 08.06.2002 Bayanbulag Sum; 46°47' N/98°12' E. Felsbrut mit 3 juv. 07.06.2002 Zag Sum; 46°47' N/99°23' E. Felshorst mit 2 juv. 07.06.2002 Bayan-Ovoo; 46°20' N/100°41' E. Felsbrut mit 3 flüggen juv. 07.06.2002 Galuut Sum; 46°47' N/98°12' E. Felshorst mit 1 juv.	N. CEVEENMJADAG N. BATSUJCHAN MGBE 1985 N. CEVEENMJADAG GOMBOBAATAR et al. MAJNŽARGAL B. BOLDBAATAR	
H 25			
H 26			
H 27			
H 28			

I 15	19.06.2002 Ulzjitz Sum; 45°56' N/101°14' E. Felsbrut mit 2 juv.	B. BOLDBAATAR		
I 16	19.07.1971 Orchon-Wasserfall. 3 juv. Saker lahnend umherfliegend sowie Brutverdacht an einer Felswand NW von Chužirt.	MAUERSBERGER 1979		
	31.05.1998 46°48-50' N/103°32-35' E. 2 Bruten auf E-Masten mit je 2 juv.	GOMBOBAATAR et al.		
	03.06.2002 Esunžuul Sum; 46°47-59' N/103°13-34' E. 4 Horste auf hölzernen E-Masten mit 1 x2, 1 x3, 2 x4 juv.	B. BOLDBAATAR		
I 17	03.06.2002 Burd Sum; 46°50-59' N/103°39-47' E. 1 Felshorst mit 2 juv., 2 Horste auf E-Masten mit je 3 juv. 17.06.2007 Sangjin-nuur; 46°38' N/103°23' E. Mehrere juv. umherfliegend.			
	18.06.2007 Jusun Zuul; 46°48' N/103°32' E und 46°49' N/103°34' E. 2 Felshorste mit 3 bzw. 4 juv.	SH. BOLDBAATAR		
	19.06.2007 Burd Sum; 46°38' N/103°23' E und 46°49' N/103°34' E. 2 Felshorste mit je 3 juv.			
I 18	23.06.2002 Buren Sum; 46°44' N/104°46' E. 1 Brut auf E-Mast mit 4 flüggen juv. & 1 Felsbrut mit 5 juv. 24.05.1999 Cheruuk uul, Adaacag; 46°35' N/105°43' E. 2 Felsbruten mit 1 x 4 oder 5 juv., 1 x 3 juv.	B. BOLDBAATAR		
	10.07.1999 Sergelen, Töv; 46°50' N/105°47' E. Felshorst, juv. ausgefliegen.	GOMBOBAATAR et al.		
I 19	01.06.2002 Bajanzargalan; 47°39' N/108°54' E. Horst mit 3 juv.	A. BOLDYN		
	23.06.2002 Buren Sum; 46°55' N/105°02' E. Brut auf E-Masten mit 3 juv.			
	24.06.2002 Zorgolchairhan-uul; 46°50-57' N/105°44-51' E. 4 Felsbruten mit 1 x 2 (+ x), 2 x 3, 1 x 4 juv.	B. BOLDBAATAR		
	05.05.1999 Bajancagaan, Töv; 46°57' N/106°37' E. Horst auf trigonometrischem Punkt mit 4 Eiern (58,0 x 40,7/58,0 x 41,4/ 56,0 x 40,9/57,2 x 40,3 mm), am 29.05.1999 hier 4 juv. und 22.05.2000 im selben Horst 5 juv. (4-8 d), am 15.05.2001 ebenso.	GOMBOBAATAR et al.		
I 20	06.05.1999 Baga Gazarijn Čuluu, Delgercojt; 46°15' N/106°03' E. Felshorst mit 2 juv., im gleichen Horst am 04.05.2000 5 Eier, am 26.05.2000 3 juv., am 16.06.2002 4 juv., am 31.05.2004 4 juv. 29.05.1999 Delgercojt; 46°35' N/106°24' E. Horst auf Telegraphenmasten mit 4 juv. (ca. 25 d), 2000 Horst von <i>Buteo hemilasius</i> okkupiert. 13.06.1999 Bajancagaan, Töv; 46°50' N/106°31' E. Horst auf Stalldach mit 2 juv. + 1 Ei, hier am 11.05.2002 3 juv. (1-2 d) + 2 Eier (55,2 x 41,7/53,3 x 43,7 mm) und am 16.06.2002 5 juv. 15.06.1999 Delgercojt, Dundgobi; 46°36' N/106°24' E. Horst auf E-Mast mit 4 juv. (21-25 d), hier am 22.05.2000 1 Ei (57,9 x 43,9 mm), 2002 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt (3 juv.). 18.06.1999 Bajancagaan; 46°51' N/106°26' E. Horst auf Telegraphenmasten mit 4 fast flüggen juv. 22.05.2000 Delgercojt, Dundgobi; 46°43' N/106°27' E. Horst auf Telegraphenmast mit 2 juv. + 3 Eiern (55,7 x 44,3/58,0 x 43,2/ 56,5 x 44,3 mm); hier am 16.06.2002 2 flügge juv. 06.06.2000 Bajancagaan, Töv; 46°45' N/106°28' E. Horst auf Telegraphenmast mit 3 juv.; 2002 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt. 15./16.06.2002 Delgercojt; 46°30-35' N/106°23-24' E. 2 Horste auf Telegraphenmasten mit 1 x 2 und 1 x 4 juv. 29.08.2002 Bajanzargalan, Töv; 46°50' N/106°10' E. Felshorst, 4 ausgefliegen juv. in Horstnähe. 29.05.2003 Delgercojt/Bajancagaan/Bajanzargalan; 46°24-43' N/106°26-36' E. 3 Horste auf Telegraphenmasten mit 1 x 2 juv. (5-7 d), 2 x 3 juv. + je 1 Ei. 15.06.1998 Bajanzargalan, Töv; 46°58' N/107°41' E. Horst auf Holzmast mit 4 juv., hier am 06.03.2002 3 Eier, am 13.04.2002 5 Eier, 2004 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt und am 06.04.2005 2 Eier (58,4 x 44,6/59,3 x 43,6 mm). 12.05.2000 Bajancagaan; 46°57' N/107°44' E. Felshorst mit 3 juv. + 1 Ei, hier am 03.06.2002 3 juv. 20.06.2000 46°57' N/107°44' E. Felshorst mit 4 juv., davon 2 flügge.			
I 21				

GOMBOBAATAR
et al.

I 21	<p>24.06.2002 Bajancagaan; 46°51-54' N/107°11-13' E. 2 Bruten auf E-Masten mit 1 x 2 und 1 x 4 juv. 20.05.2005 Bor-Öndör; 46°28' N/107°51' E. Horst auf E-Mast, 4 juv.</p> <p>15.05.1998 Choiryn Bogd-uu; 46°26' N/108°37' E. Felshorst mit 2 juv. + 2 Eiern (56,9 x 44,2/54,5 x 45,3 mm); hier am</p> <p>19.06.1999 2 flügge juv.; am 04.06.2003 4 juv. (24-29 dj); am 30.03.2005 1 Ei (55,6 x 43,2 mm/55 g); am 19.05.2005 4 juv. (12-15 d).</p> <p>10.06.1998 Choir; 46°22' N/108°50' E. Felshorst mit 1 Ei (55,8 x 43,0 mm).</p> <p>11.05.1999 Choiryn Bogd Uul; 46°23' N/108°48' E. Horst auf Dach von Brunnengebäude mit 5 juv. (10 d).</p> <p>04.04.2000 Darchan, Chentii. Brut auf E-Mast mit 4 juv.</p> <p>27.06.2001 Gezegt-nuur, Bajanzargalan; 46°58' N/108°47' E. Horst auf Leitungsmast mit 3 flüggen juv.</p> <p>15.05.2002 46°48' N/108°57' E. Brut auf dem Dach eines alten Brunnengebäudes mit 5 juv.</p> <p>14.04.2002 Bajan; 46°29' N/108°20' E. Horst auf E-Mast, ♀ brütend.</p> <p>27.04.2002 Choiryn Bogd-uu; 46°26' N/108°37' E. Felshorst mit 1 Ei (57,2 x 41,8 mm), hier am</p> <p>08.05.2004 3 Eier.</p> <p>01.05.2002 Darchan, Chentii; 46°44' N/108°25' E. Brut in Brunnengebäude, 2 ♀ juv. vom Vorjahr.</p> <p>28.05.2002 Choiryn Bogd Uul; 46°26' N/108°43' E. Nest zwischen Felsblöcken mit 4 infertilen Eiern (54,8 x 42,2/ 55,1 x 41,9/55,0 x 42,0/55,0 x 42,7 mm), am 10.06.2002 2 juv.</p> <p>04.06.2002 Bajan, Töv; 46°32-33' N/108°25-28' E. 2 Bruten auf Zementmasten, ♀♀ brütend.</p> <p>04.06.2002 Gobisumber; 46°58' N/108°45' E. Brut auf Benzinspeicher mit 1 juv.</p> <p>04.06.2002 zw. Bajanzargalan & Darchan Sum; 46°48' N/108°57' E. Brut auf Brunnengebäude mit 5 juv. Horst auf E-Mast mit 2 juv.</p> <p>14.06.2002 Char airag; 46°25' N/108°53' E. Felsbrut mit 3 juv.</p>	<p>A. BOLDYN</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p> <p>N. CEVEENMJADAG</p> <p>N. BATSAJCHAN</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p> <p>A. BOLDYN</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p> <p>A. BOLDYN</p>	<p>14.06.2002 Char airag; 46°25' N/108°53' E. Horst auf Brunnengebäude mit 3 juv.</p> <p>04.06.2003 Choir; 46°22' N/108°50' E. Felshorst mit 1 Ei; hier am 09.05.2004 4 Eier, im Juni 3 juv.; am 19.05.2005 4 juv. (8-12 d).</p> <p>27.05.2004 Bajanzargalan, Töv; 46°39-59' N/108°20-27' E. 4 Horste auf E-Masten, ♀♀ brütend.</p> <p>11.06.2004 Choiryn Bogd Uul; 46°26' N/108°42' E. Nest zwischen Felsblöcken mit 4 juv.</p> <p>28.05.2005 Darchan, Chentii; 46°39' N/108°59' E. Horst auf trigonometrischem Punkt mit 4 juv.</p> <p>16.05.1998 Darchan, Chentii; 46°25' N/109°26' E. Horst auf E-Mast mit 2 juv., hier am 20.06.1999 4 fast flügge juv.</p> <p>17.05.1998 Darchan, Chentii; 46°25' N/109° E. Horst auf Dach von Brunnengebäude mit 3 juv. Beute: <i>Eromophila alpestris</i>, <i>Turdus spec.</i>, <i>Marmota sibirica</i>. Selber Horst am 20.06.1999 4 juv.; am 04.06.2003 3 juv. + 1 Ei; 2004 erst <i>F. cherrug</i>, dann von <i>B. hemilasius</i> besetzt (3 juv.); am 24.05.2005 <i>F. cherrug</i> mit 3 juv.</p> <p>10.06.1998 Darchan, Chentii; 46°28-32' N/109°10-15' E. 2 Felsbruten mit 1 x 2 und 1 x 5 juv.</p> <p>11.06.1998 Darchan, Chentii; 46°37' N/109°25' E. Horst auf E-mast mit 4 juv.</p> <p>10.05.1999 Darchan, Chentii; 46°32' N/109°26' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv. Hier am 21.06.2000 3 flügge juv.; am 08.06.2002 2 juv. + 1 ♀ juv., Horst von Elektromonteuren zerstört.</p> <p>10.05.1999 Darchan uul, Darchan, Chentii; 46°36' N/109°19' E. Felsbrut mit 4 Eiern, am 20.06.1999 4 juv.; am 22.06.2000 4 flügge juv. in Horstnähe.</p> <p>19.06.1999 Darchan, Chentii; 46°25' N/109° E. Horst mit 5 juv.</p> <p>20.06.1999 Darchan, Chentii; 46°37' N/109°25' E. Felsbrut mit 3 juv.; 2000 hier Brut von <i>Buteo hemilasius</i> (2 juv.).</p> <p>20.06.1999 Darchan, Chentii; 46°37' N/109°25' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv. (ursprünglich 5 Eier).</p>	A. BOLDYN
I 22				
I 23				

<p>21.06.2000 Darchan, Chentii; 46°30' N/109°27' E. Horst auf E-Mast, 2 juv. in Horstnähe sitzend. Selber Horst 1999 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt, 2002 Brut von Elektromonteuern zerstört; am 07.06.2004 Saker auf Horst sitzend.</p> <p>22.06.2000 Darchan, Chentii; 46°25' N/109°26' E. Felsbrut mit 3 juv. Beute: <i>Microtus brandti</i>, <i>Oenanthe oenanthe</i> juv.;</p> <p>am 06.06.2002 im gleichen Horst 2 juv. Saker.</p> <p>23.06.2000 Darchan, Chentii; 46°25' N/109° E. Brut auf Dach von Brunnengebäude mit 4 juv. + 1 Ei (54,3 x 41,4 mm). Beute: <i>Marmota sibirica</i>. Im gleichen Horst am 09.06.2002 4 juv.; am 04.06.2003 4 juv., am 09.05.2005 5 Eier (55,3 x 42,0/55,7 x 42,3/55,6 x 40,8/55,1 x 40,5/53,1 x 41,0 mm), hiervon werden 4 juv. flügge.</p> <p>16.04.2002 Darchan, Chentii; 46°22-32' N/109°47' E. 1 Felshorst und 1 Horst auf E-Mast mit brütenden ♀♀.</p> <p>18.04.2002 Darchan, Chentii; 46°45' N/109°37' E. Horst mit 4 Eiern auf Dach eines Rinderstalles, später zerstört.</p> <p>18.04.2002 Darchan, Chentii; 46°46' N/109°42' E. Horst auf Zement-E-Mast mit 4 Eiern, später 3 juv. + 1 infertiles Ei; am 02.06.2005 dort 2 juv., Horst von Elektromonteuern zerstört.</p> <p>18.04.2002 Darchan, Chentii; 46°44' N/109°41' E. Horst auf E-Gittermast mit 4 Eiern, später 3 juv.; dieser Horst 2003 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt (3 juv.); am 11.05.2004 dort 5 Eier vom Saker (58,0 x 43,5/59,5 x 42,2/58,3 x 41,7/58,6 x 43,3/58,3 x 43,6 mm), am 08.06.2004 4 juv. (7-12 d).</p> <p>22.04.2002 Darchan, Chentii; 46°36' N/109°28' E. 2 Horste auf E-Masten mit 1 x 4 Eiern (54,0 x 40,3/54,8 x 40,5/58,5 x 40,8/53,1 x 40,1 mm) (Horst von Elektromonteuern zerstört; 1 x 4 t juv. (Horst zerstört), 2004 hier Brut von <i>Buteo hemilasius</i> (2 juv.).</p> <p>23.04.2002 Darchan, Chentii; 46°37' N/109°17' E. Felshorst, ♀ brütend.</p> <p>24.04.2002 Bor-Undur; 46°28' N/109°27' E. 2 Horste auf E-Masten (von Elektromonteuern zerstört), 1 x 3 t juv.</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>28.04.2002 Darchan, Chentii; 46°31' N/109°06' E. Nest zwischen Steinen mit 5 Eiern (54,5 x 41,0/54,0 x 40,3/52,0 x 39,4/52,5 x 40,9/54,8 x 40,5 mm); am 04.06.2003 hier 2 juv. + 1 Ei.</p> <p>15.05.2002 46°42' N/109°13' E. Brut auf dem Dach eines alten Brunnengebäudes mit 4 juv. + 1 Ei.</p> <p>04.06.2002 Darchan, Chentii; 46°43' N/109°13' E. Horst auf Dach von Brunnengebäude mit 4 juv., hier am 06.05.2003 2 juv.; am 10.06.2004 5 juv.; am 04.06.2005 3 juv. + 1 infertile Ei (57,0 x 42,5 mm).</p> <p>05.06.2002 Alter Militärpunkt von Bayanmunch; 46°56' N/109°50' E. Horst auf Beobachtungsturm mit 5 juv. (42-45 d).</p> <p>07.06.2002 Darchan, Chentii; 46°35' N/109°35' E. Felsbrut mit 4 juv. + 1 infertile Ei.</p> <p>08.06.2002 Darchan, Chentii; 46°37' N/109°28' E. Horst auf Zement-E-Mast mit 2 t juv. (Nest von Elektromonteuern zerstört).</p> <p>08.06.2002 Darchan uul, Darchan, Chentii; 46°37-38' N/109°11-15' E. 2 Felsbruten mit 1 x 2 juv. + 1 infertile Ei, 1 x 3 juv.</p> <p>11.06.2002 Nogoo Brigade; 46°23' N/109°58' E. Brut auf Leitungsmast mit 2 juv.</p> <p>15.06.2002 Darchan Sum; 46°34-43' N/109°13-40' E. 2 Felshorste mit je 4 juv., 1 Brut auf Leitungsmast mit 3 juv.</p> <p>17.06.2002 Cherlen-gol; 46°57' N/109°50' E. Horst auf Metallschornstein mit 5 flüggen juv.</p> <p>17.06.2002 Darchan, Chentii; 46°44' N/109°45' E. Felsbrut mit 6 flüggen juv.; hier am 04.05.2004 4 Eier (Horst durch Wind zerstört); 2005 3 juv. + 1 infertiles Ei, juv. von <i>Bubo bubo</i> geschlagen.</p> <p>28.06.2007 Leitung zw. Darchan & Undurchan; 46°41-50' N/110°14' E. 3 Bruten auf Masten mit 1 x 1, 2 x 3 juv. (42-45 d).</p> <p>05.06.2003 Darchan, Chentii; 46°40' N/109°04' E. Brut in alter Fahrzeugkarosse mit 2 juv. + 2 t juv.; hier am 13.05.2005 5 Eier (55,6 x 42,7/56,5 x 43,0/57,0 x 42,7/51,7 x 42,4/55,4 x 42,5 mm); hier am 10.06.2004 5 juv.; am 04.06.2005 3 juv + 1 infertiles Ei (57,0 x 42,5 mm).</p>	<p style="text-align: center;">I 23</p>	<p style="text-align: center;">I 23</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p style="text-align: center;">N. BATSAJCHAN</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p style="text-align: center;">N. CEVEENMUJADAG</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p style="text-align: center;">A. BOLDYN</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>	<p style="text-align: center;">N. CEVEENMUJADAG</p>	<p style="text-align: center;">GOMBOBAATAR et al.</p>
---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---

<p>26.06.2003 Darchan, Chentii; 46°43' N/109°22' E. Horst auf Holzmast mit 3 juv.</p> <p>06.07.2003 Bajannunch, Chentii; 46°44' N/109°45' E. Felshorst mit 4 juv.</p> <p>10.05.2004 Darchan, Chentii; 46°42-44' N/109°34-37' E. 4 Bruten in Kunsthorsten mit 2 x 4 Eiern (später nur 1 x 1 juv.), 1 x 3 Eiern (erfolglos), 1 x 5 Eiern (später 3 juv.).</p> <p>09.06.2004 Darchan, Chentii; 46°38' N/109°34' E. Bodenbrut mit 4 juv. (11-17 d).</p> <p>10.06.2004 Darchan, Chentii; 46°32' N/109°15' E. Felsbrut mit 4 juv. (2-3 d), am 10.07.2004 nur noch 2 juv. + 2 J juv. 2005 hier 1 juv.</p> <p>10.06.2004 Darchan, Chentii; 46°43' N/109°22' E. Brut auf Dach von Brunnengebäude mit 4 juv.; hier am 20.05.2005 5 juv., davon werden 4 flügge.</p> <p>10.06.2004 Darchan, Chentii; 46°31' N/109°06' E. Nest zwischen Geröll mit 1 juv. (15 d); hier am 20.05.2005 2 juv. (1-2 d) + 2 Eier (am 27.05.2005 4 juv.).</p> <p>20.05.2005 Darchan, Chentii; 46°39' N/109°30' E. Horst auf E-Mast mit 2 Eiern (55;3 x 44,3/57,8 x 41,7 mm), später 2 juv.</p> <p>27.05.2005 Darchan, Chentii; 46°44' N/109°45' E. Horst auf Felsssäule mit 3 juv.</p> <p>28.05.2005 Darchan, Chentii; 46°37' N/109°17' E. Felshorst mit 2 juv. (6-7 d) + 1 infertilen Ei.</p> <p>29.05.2005 Darchan, Chentii; 46°43' N/109°41' E. Horst auf E-Mast mit 2 juv. (9-10 d).</p> <p>29.05.2005 Darchan, Chentii; 46°42-49' N/109°34-37' E. 3 Bruten in Kunsthorsten mit 1 x 2 Eier (Embryos †), 1 x 2 juv., 1 x 4 Eier (später 4 juv.), 1 x 3 Eier (55,1 x 42,8/58,7 x 42,3/55,0 x 42,9 mm).</p> <p>02.06.2005 Darchan, Chentii; 46°50' N/109°44' E. Horst auf E-Mast mit 2 juv. (später †).</p> <p>03.06.2005 Darchan, Chentii; 46°41' N/109°50' E. Felsbrut mit 3 juv. + 1 infertilen Ei (56,4 x 44,9 mm).</p> <p>03.06.2005 Bajannunch; 46°45' N/109°59' E. Felshorst mit 4 juv.</p> <p>05.06.2005 Darchan uul, Darchan, Chentii; 46°37' N/109°16' E. Felshorst mit 3 juv., die von <i>Bubo bubo</i> geschlagen werden.</p>	<p>20./22.06.2005 Bor-Undur; 46°30' N/109°14' E. Brut zwischen Gestein mit 1 flüggen juv. (+ x) und 1 Felsbrut mit 4 juv.</p> <p>23.04.2006 Darchan, Chentii; 46°36' N/109°28' E. 5 Bruten auf E-Masten mit 3 x 4 Eiern (später 1 x 4, 1 x 3, 1 x 2 juv. flügge), 1 x 1 flüggen juv., 1 Brut von Elektromonteuren zerstört.</p> <p>26.04.2006 Darchan, Chentii; 46°38' N/109°12-51' E. 2 Felsbruten mit 1 x 2 und 1 x 3 Eiern (juv. später von <i>Bubo bubo</i> geschlagen).</p> <p>Mai 2006 Darchan, Chentii; 46°36' N/109°28' E. 3 Bruten zwischen Geröll mit 2 x 3 Eiern (später 2 x 3 flügge juv.), 1 x 5 Eiern (später 2 flügge juv.).</p> <p>12.03.2002 Darchan, Chentii; 46°24' N/110°47' E. Horst auf Holzmast, Kopula der ad. Saker.</p> <p>10.06.2002 Gashar; 45°20' N/110°49' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>11.06.2002 Bavanchutag; 45°20' N/110°49' E. Horst auf E-Mast mit 2 juv.</p> <p>16.06.2004 Bajannunch; 46°41' N/110°44' E. Nest zwischen Geröll mit 1 juv. + 1 infertilen Ei (58,1 x 43,4 mm).</p> <p>28.06.2007 Straße zw. Bayannunch & Undurchan; 46°56' N/ 109°35-44' E. Brut auf Brunnengebäude mit 4 flüggen juv.</p> <p>15.06.2004 Munch-Chaan, Süchbaatar; 46°55-59' N/110°41-51' E. 3 Bruten zwischen Gestein und 1 Brut auf <i>Ulmus</i>; 4 x 4 juv.</p> <p>12.06.2002 Süchbaatar; 46°54'-47°06' N/113°27-35' E. 4 Bruten auf Leitungsmasten mit 1 x 5 juv. (24-27 d), 2 x 3 juv. (24/42 d), 1 x n ? juv.</p> <p>13.06.2002 Agat-Felsen, Süchbaatar Aimag; 45°26' N/113°28' E. Horst auf Leitungsmast, ad. ♀ auf Horst.</p> <p>14.06.2004 Öndörchaan, Süchbaatar; 46°46' N/113°12' E. Brut auf E-Mast mit 2 juv.</p> <p>15.06.2004 Munch-Chaan, Süchbaatar; 46°53' N/113°04' E. Brut auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>09.06.2007 Vagjin cagaan Berg, Matad; 46°58' N/113°29' E. Horst auf Fass mit 3 juv.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>I 23</p>
<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>A. BOLDYN</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p> <p>N. CEVEENMJADAG</p> <p>GOMBOBAATAR et al.</p> <p>N. CEVEENMJADAG</p>	<p>I 24</p> <p>I 26</p> <p>I 27</p>	

I 31	13.09.1999 Chalchin-gol, W Vagjin cagaan Berg; 46°46' N/ 117°06' E. Nest in Brunnengebäude mit 1 Restei, 3 juv. im Juli ausgeflogen (Info: MYAG-MARSUREN).	N. CEVEENMJADAG			
I 32	16.06.2002 Aglun, Vagjin cagaan, Matad; 46°40' N/117°06' E. Horst in Fass mit 2 juv. (36-42 d).	N. BATSUJCHAN			
J 7	22.05.2002 Chovd, 25 km S Ceceg Sum; 46°19' N/ 93°27' E. Felschorst, 2 ad. + 2 subad. in Horstnähe.	N. CEVEENMJADAG			
J 11	04.07.2003 Delger, Gobi-Altai; 46°14' N/97°48' E. Felsbrut, juv. ausgeflogen.				
J 13	04.07.2003 Chureemari, Gobi-Altai; 46°12' N/ 97°49' E. 2 ad. am Felschorst.	GOMBOBAATAR et al.			
J 16	16.06.1998 Bömbögör, Bajanchongor; 46°10' N/ 99°25' E. Felschorst mit 4, später nur noch 3 juv.				
J 17	05.07.2003 Baidrag chavcal, Bajanchongor; 46°19' N/ 99°23' E. Felschorst mit 3 Eiern (Embryos abgestorben).				
J 18	04.06.2002 8 km S Arvaicher; 46°12' N/102°48' E. Felschorst mit 2 juv.				
J 19	04.06.2002 Ulzjif Sum; 46°18' N/102°34' E. Felschorst mit 2 juv.				
J 20	05.06.2002 Taragt Sum; 46°12' N/102°29' E. Felschorst mit 3 kleinen juv. (+ 1 Ei).	B. BOLDBAATAR			
J 21	06.06.2002 Chairchandulaan; 45°52' N/102°03' E. Felschorst mit 4 juv.				
J 22	02.07.2003 Chairchandulaan, Övörchängaj; 46°01' N/ 102°18' E. Felschorst mit Mausefedern vom Saker, juv. bereits ausgeflogen.	GOMBOBAATAR et al.			
J 23	21.06.2002 15 km E Arvaicher; 46°13' N/103°02' E. Felschorst mit 1 juv. (+ x).	B. BOLDBAATAR			
J 24	14.06.2002 Sainhand city; 45°11' N/104°55' E. Horst auf E-Mast mit 4 juv.	A. BOLDYN			
J 25	22.06.2002 Erdenedalai Sum; 46°09' N/104°56' E. Felsbrut mit 5 flüggen juv.	B. BOLDBAATAR			
J 26	22.06.2002 Töv, Delgerchaan; 46°12' N/104°44' E. Horst auf Holzmast mit 1 juv. (+ x).				
J 27	07.06.2005 45°55' N/104°50' E. 1 bestätigte Brut.	B. NYAMBAYAR			
J 28	22.05.1998 Baga Gazaryn Čuluu; 46°12' N/105°58' E. Felsbrut mit 3 Eiern (58,6 x 44,2/56,6 x 44,0/57,0 x 44,5 mm), später 3 juv. + 1 infertilem Ei.	GOMBOBAATAR et al.			
J 29	13.06.1998 Baga Gazaryn Čuluu; 46°11' N/105°59' E. Felschorst mit 3 juv., hier am 22.05.1999 3 juv. + 2 infertile Eier (56,0 x 42,9/55,9 x 43,2 mm).				
J 30	14.06.1998 Sum Chuch Burd, Adaacag; 46°07' N/ 105°42' E. Brut auf Dach von verlassener Gebäude mit 5 juv.; hier am 21.05.1999 5 juv. (16-18 d), am 27.05.2000 5 juv.; am 18.05.2001 3 juv. + 1 infertiles Ei (60,1 x 43,0 mm); am 09.03.2002 2 Eier (59,4 x 43,1/60,1 x 40,9 mm), am 08.05.2002 dann 5 juv.; am 31.05.2003 5 juv.; 2004 Gebäude zerstört.				
J 31	05.06.1999 Baga Gazaryn Čuluu; 46°12' N/105°58' E. Felsbrut mit 5 juv. (3-5 d), davon werden 4 flügge, hier am 05.05.2002 Brut von <i>Buteo hemilasius</i> (3 Eier, später 2 juv.).				
J 32	06.07.1999 Baga Gazaryn Čuluu; 46°13' N/105°59' E. Felsbrut mit 3 juv.; hier am 05.05.2002 3 juv.				
J 33	07.07.1999 Delgerchangaj Sum; 45°55' N/105°27' E. Horst auf einzelem Felsblock mit 3 flüggen juv. (+ x).				
J 34	08.05.2000 Sum Chuch Burd, Dundgobi; 46°10' N/ 105°46' E. Nest auf Steinwall mit 2 juv. (3-4 d); hier am 15.06.2002 2 flügge juv.				
J 35	25.05.2000 Baga Gazaryn Čuluu; 46°13' N/105°59' E. Felschorst mit 5 juv., hier am 19.02.2001 Kopula von Altvögeln, 14.06.2001 4 juv. + 1 ♀ juv.; am 05.05.2002 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt (4 Eier).				
J 36	09.03.2002 Delgercogt; 45°53' N/105°59' E. Horst auf E-Mast, in der Nähe 1 ♂ ♀ (Stromschlag).				
J 37	09.05.2002 Baga Gazaryn Čuluu; 46°12' N/105°58' E. Felsbrut mit 4 Eiern.				
J 38	21.05.1998 Baga Gazaryn Čuluu; 46°10' N/106°04' E. Felsbrut mit 4 Eiern (57,0 x 43,5/58,2 x 42,4/57,5 x 42,7/55,2 x 43,4 mm); hier am 22.05.1999 3 juv.				
J 39	22.05.1998 Baga Gazaryn Čuluu; 46°11' N/106°02' E. Felschorst mit 2 juv. + 3 infertilen Eiern (55,6 x 42,8/56,5 x 42,3/53,4 x 43,2 mm).				
J 40	19.05.1999 Baga Gazaryn Čuluu; 46°13' N/106°01' E. Felsbrut mit 4 juv. (14-16 d); hier am 24.05.2000 5 juv.; am 17.05.2001 4 Eier; am 04.05.2002 5 juv. (3-4 d); am 01.06.2004 1 juv. (1 d) + 1 Ei.				

<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 21</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>
<p>J 20</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>

<p>09.05.1999 Choir; 46°11' N/107°59' E. Horst auf Zement-E-Mast mit 4 Eiern, am 19.06.1999 3 juv.</p> <p>03.05.2002 Dalanzargalan; 46°07' N/107°49' E. Horst auf Zement-E-Mast, ♀ brütend; hier am 24.06.2003 2 juv. unter dem Horst.</p> <p>11.06.2002 Gobisumber; 46°06' N/107°46' E. Horst auf Zement-E-Mast, ♀ auf Nest sitzend.</p> <p>12.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46° N/107°07' E. Horst auf E-Mast mit 2 flüggen juv.; Horst 2000 von <i>Corvus corax</i> besetzt.</p> <p>12.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46°05' N/107°41' E. 2 Horste auf Zement-E-Masten, ♀♀ am Nest, 1 x 2 flügge juv.; hier am</p> <p>24.06.2003 auf anderem Horst 3 flügge juv.</p> <p>18.06.2002 Cagaan delger; 46°12' N/107°32' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>18.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46°06-09' N/107°31' E. 2 Horste auf E-Masten mit je 2 juv.</p> <p>24.06.2003 Gobi-Ugtaal; 46°01-09' N/107°16-54' E. 3 Horste auf E-Masten mit 1 x 2 & 1 x 3 juv., 1 x 2 juv. + 1 juv.</p> <p>27.06.2003 45°44' N/107°11' E. Felshorst mit 3 juv.</p> <p>29.05.2004 Cagaan delger, Dunsngobi; 46°09' N/107°54' E. Horst auf E-Mast, ♀ auf Nest sitzend.</p> <p>29.05.2004 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°02-05' N/107°25-41' E. 3 Horste auf E-Masten, ♀♀ auf Nest sitzend, 1 x 3 juv.</p> <p>03.06.2004 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°01-08' N/107°12-31' E. 4 Horste auf E-Masten, 1 x ♀ fütternd.</p> <p>03.06.2004 Cagaan delger, Dumdngobi; 46°14' N/107°34' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>04.04.2005 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°06-07' N/107°43-49' E. 2 Horste auf E-Masten, ♀♀ brütend.</p> <p>09.05.1999 Choir; 46°12' N/108°01' E. Horst auf E-Mast mit 4 Eiern; hier am 23.06.2000 4 flügge juv., am 11.06.2002 3 juv. + 1 juv.</p> <p>09.05.1999 Choir; 46°20' N/108°17' E. Horst auf E-Mast mit 5 Eiern; hier am 23.06.2000 3 flügge juv.</p> <p>09.05.1999 Choir; 46°19' N/108°24' E. Horst auf E-Mast mit 1 juv. + 3 infertilen Eiern.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>J 21</p>	<p>11.05.1999 Choiryn Bogd Uul; 46°15' N/108°31' E. Horst auf Holz-E-Mast mit 4 juv. (3-4 d).</p> <p>05.04.2000 Choir; 46°12' N/108°53' E. Horst auf E-Mast, ♀ brütend.</p> <p>02.05.2002 Choir; 46°18' N/108°14' E. Horst auf E-Mast mit 5 Eiern, 2 juv. werden flügge, Horst von Elektromonteuren zerstört.</p> <p>02.05.2002 Gobi-Ugtaal; 46°16' N/108°09' E. Besetzter Horst auf Zement-E-Mast.</p> <p>11.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46°17' N/108°11' E. Horst auf Zement-E-Mast mit 2 juv. (10-18 d).</p> <p>04.04.2005 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°12-13' N/107°0-03' E. 2 besetzte Horste auf E-Masten, ♀♀ brütend.</p> <p>05.07.1989 70 km S Cojr. 3 flügge juv., die von ad. versorgt werden.</p> <p>16.05.1998 Ergenbulag, Dalanturun; 45°06' N/109°23' E. Felsbrut mit 5 juv. (10-14 d); hier am 28.04.2002 5 Eier(55,3 x 42,0/55,7 x 42,3/55,6 x 40,8/55,1 x 40,5/56,1 x 41,0 mm); am 06.06.2004 2 juv. (2-4 d) + 1 infertiles Ei; am 25.05.2005 3 juv. + 1 infertiles Ei (55,0 x 43,3 mm).</p> <p>10.05.1999 Choir; 46°07' N/108°21' E. Horst auf verfestigter Sedimentwand mit 4 Eiern, hier am 20.06.1999 5 juv.; am 21.05.2000, 10.06.2002 und 06.06.2004 jeweils 4 juv.; am 20.05. & 31.05.2005 3 Eier, am 07.06.2005 dann 2 juv., die später von <i>Bubo bubo</i> geschlagen werden.</p> <p>10.06.1999 Darchan, Chentii; 46°16' N/109°04' E. Felsbrut mit 3 juv. (im Unterbau brütet <i>Passer montanus</i>); hier am 23.04.2002 4 Eier (56,3 x 42,5/56,9 x 43,1/55,6 x 43,9/58,4 x 43,3 mm), am 10.06.2002 4 juv.; am 12.06.2004 4 juv.; am 24.05.2005 3 juv. + 1 infertiles Ei (56,8 x 43,3 mm).</p> <p>23.04.2002 Darchan, Chentii; 46°19' N/109°02' E. Felsbrut mit 4 Eiern (55,9 x 42,8/56,0 x 43,0/56,5 x 43,3/54,0 x 42,5 mm), am 10.06.2002 4 juv. + 1 weiterer infertiles Ei (53,0 x 43,0 mm); hier am 12.06.2004 2 juv. (19-22 d); am 03.04.2005 3 Eier (54,7 x 42,2/55,6 x 42,3/53,4 x 42,8 mm), am 24.05.2005 Horst leer.</p>				
<p>11.05.1999 Choiryn Bogd Uul; 46°15' N/108°31' E. Horst auf Holz-E-Mast mit 4 juv. (3-4 d).</p> <p>05.04.2000 Choir; 46°12' N/108°53' E. Horst auf E-Mast, ♀ brütend.</p> <p>02.05.2002 Choir; 46°18' N/108°14' E. Horst auf E-Mast mit 5 Eiern, 2 juv. werden flügge, Horst von Elektromonteuren zerstört.</p> <p>02.05.2002 Gobi-Ugtaal; 46°16' N/108°09' E. Besetzter Horst auf Zement-E-Mast.</p> <p>11.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46°17' N/108°11' E. Horst auf Zement-E-Mast mit 2 juv. (10-18 d).</p> <p>04.04.2005 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°12-13' N/107°0-03' E. 2 besetzte Horste auf E-Masten, ♀♀ brütend.</p> <p>05.07.1989 70 km S Cojr. 3 flügge juv., die von ad. versorgt werden.</p> <p>16.05.1998 Ergenbulag, Dalanturun; 45°06' N/109°23' E. Felsbrut mit 5 juv. (10-14 d); hier am 28.04.2002 5 Eier(55,3 x 42,0/55,7 x 42,3/55,6 x 40,8/55,1 x 40,5/56,1 x 41,0 mm); am 06.06.2004 2 juv. (2-4 d) + 1 infertiles Ei; am 25.05.2005 3 juv. + 1 infertiles Ei (55,0 x 43,3 mm).</p> <p>10.05.1999 Choir; 46°07' N/108°21' E. Horst auf verfestigter Sedimentwand mit 4 Eiern, hier am 20.06.1999 5 juv.; am 21.05.2000, 10.06.2002 und 06.06.2004 jeweils 4 juv.; am 20.05. & 31.05.2005 3 Eier, am 07.06.2005 dann 2 juv., die später von <i>Bubo bubo</i> geschlagen werden.</p> <p>10.06.1999 Darchan, Chentii; 46°16' N/109°04' E. Felsbrut mit 3 juv. (im Unterbau brütet <i>Passer montanus</i>); hier am 23.04.2002 4 Eier (56,3 x 42,5/56,9 x 43,1/55,6 x 43,9/58,4 x 43,3 mm), am 10.06.2002 4 juv.; am 12.06.2004 4 juv.; am 24.05.2005 3 juv. + 1 infertiles Ei (56,8 x 43,3 mm).</p> <p>23.04.2002 Darchan, Chentii; 46°19' N/109°02' E. Felsbrut mit 4 Eiern (55,9 x 42,8/56,0 x 43,0/56,5 x 43,3/54,0 x 42,5 mm), am 10.06.2002 4 juv. + 1 weiterer infertiles Ei (53,0 x 43,0 mm); hier am 12.06.2004 2 juv. (19-22 d); am 03.04.2005 3 Eier (54,7 x 42,2/55,6 x 42,3/53,4 x 42,8 mm), am 24.05.2005 Horst leer.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>J 22</p>	<p>09.05.1999 Choir; 46°11' N/107°59' E. Horst auf Zement-E-Mast mit 4 Eiern, am 19.06.1999 3 juv.</p> <p>03.05.2002 Dalanzargalan; 46°07' N/107°49' E. Horst auf Zement-E-Mast, ♀ brütend; hier am 24.06.2003 2 juv. unter dem Horst.</p> <p>11.06.2002 Gobisumber; 46°06' N/107°46' E. Horst auf Zement-E-Mast, ♀ auf Nest sitzend.</p> <p>12.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46° N/107°07' E. Horst auf E-Mast mit 2 flüggen juv.; Horst 2000 von <i>Corvus corax</i> besetzt.</p> <p>12.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46°05' N/107°41' E. 2 Horste auf Zement-E-Masten, ♀♀ am Nest, 1 x 2 flügge juv.; hier am</p> <p>24.06.2003 auf anderem Horst 3 flügge juv.</p> <p>18.06.2002 Cagaan delger; 46°12' N/107°32' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>18.06.2002 Gobi-Ugtaal; 46°06-09' N/107°31' E. 2 Horste auf E-Masten mit je 2 juv.</p> <p>24.06.2003 Gobi-Ugtaal; 46°01-09' N/107°16-54' E. 3 Horste auf E-Masten mit 1 x 2 & 1 x 3 juv., 1 x 2 juv. + 1 juv.</p> <p>27.06.2003 45°44' N/107°11' E. Felshorst mit 3 juv.</p> <p>29.05.2004 Cagaan delger, Dunsngobi; 46°09' N/107°54' E. Horst auf E-Mast, ♀ auf Nest sitzend.</p> <p>29.05.2004 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°02-05' N/107°25-41' E. 3 Horste auf E-Masten, ♀♀ auf Nest sitzend, 1 x 3 juv.</p> <p>03.06.2004 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°01-08' N/107°12-31' E. 4 Horste auf E-Masten, 1 x ♀ fütternd.</p> <p>03.06.2004 Cagaan delger, Dumdngobi; 46°14' N/107°34' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.</p> <p>04.04.2005 Gobi-Ugtaal, Dumdngobi; 46°06-07' N/107°43-49' E. 2 Horste auf E-Masten, ♀♀ brütend.</p> <p>09.05.1999 Choir; 46°12' N/108°01' E. Horst auf E-Mast mit 4 Eiern; hier am 23.06.2000 4 flügge juv., am 11.06.2002 3 juv. + 1 juv.</p> <p>09.05.1999 Choir; 46°20' N/108°17' E. Horst auf E-Mast mit 5 Eiern; hier am 23.06.2000 3 flügge juv.</p> <p>09.05.1999 Choir; 46°19' N/108°24' E. Horst auf E-Mast mit 1 juv. + 3 infertilen Eiern.</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>	<p>A. BOLDYN</p>	<p>J 23</p>	<p>GOMBOBAATAR et al.</p>

	09.06.2002 Choir; 46°11' N/109°06' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.	GOMBOBAATAR et al.		
	11.06.2002 Bor Öndör; 46°16' N/109°36' E. Horst auf E-Mast mit 2 juv.			
	14.06.2002 Char airag; 45°16'-23' N/109°49-50' E. 2 Horste auf E-Masten mit 1 x 2 juv. und 1 x 3 (+ 1 t) juv.; und Char airag; 45°47' N/109°20' E. Horst auf E-Mast mit 3 juv.	A. BOLDYN		
J 23	12.06.2004 Bor Öndör, Darchan, Chentii; 46°14' N/ 109°29' E. Horst auf Beobachtungsstand an einem Teich mit 3 juv.			
	24.05.2005 Dalanzargalan Sum; 46°03' N/109°01' E. Horst auf E-Mast, ♀ brütend.			
	20.06.2005 E Char airag; 45°47' N/109°22' E. Horst auf E-Mast mit 5 juv.			
	20.06.2005 Char airag; 45°53' N/109°22' E. Horst auf E-Mast der Eisenbahn mit 3 juv. + 1 infertilen Ei.			
	22.06.2005 Dalanzargalan Sum; 46°06' N/109°14' E. Horst auf Dach eines Rinderstalles mit 4 juv.	GOMBOBAATAR et al.		
	22.06.2005 Bor Öndör; 46°18' N/109°18' E. Felshorst mit 4 juv. Beute: <i>Citellus dauricus</i> .			
	12./13.06.2004 Ich Chet, Dornogovi; 46°13-15' N/ 110°06-38' E. 6 Horste zwischen Geröll mit 1 x 4 juv. (1 juv. mit 13 Steuerfedern !), 3 x 4 juv., 1 x 4 juv. (28-29 d), 1 x 4 juv. + 1 Ei (54,7 x 43,5 mm).			
J 24	13.06.2004 Gaišar, Chentii; 46°14' N/110°39' E. Horst auf Zementbau eines Brunnens mit 3 juv.	N. CEVEENMJADAG		
	27.06.2007 Grenze zw. Dornogov- & Chentej aimag; 46°15-17' N/110°32-39' E. 2 Horste auf Masten mit je 3 juv. (40-42 d).			
J 25	17.05.2002 46°13' N/111°43' E. Felshorst mit 3 juv.	N. BATSAJCHAN		
	09.06.2002 Shinsiree Sum; 46°13' N/111°43' E. Felshorst mit 2 juv.	A. BOLDYN		
	14.06.2004 Tuvšinširee 46°14' N/111°22' E. Horst auf Zementbau eines Brunnens mit 3 juv.	GOMBOBAATAR et al.		
J 30	15.06.2002 Erdencagaan; 46°09' N/116°17' E. Felshorst, 3 juv. ausgeflogen und in der Nähe.	N. CEVEENMJADAG		
	14.06.2002 Cogt Sum; 45°20' N/96°35' E. Felshorst mit 3 juv.	MAJNŽARGAL		
K 10	27.06.2002 Dot davaa, Gobi-Altai; 45°20' N/96°36' E. Felshorst, 2 ad + 2 juv. in Horstnähe.	N. CEVEENMJADAG		
K 10	27.06.2002 Dutjin davaa; 45°20' N/96°36' E. Felshorst juv. ausgeflogen.	SH. BOLBAATAR		
K 12	22.06.2002 Bayancagaan Sum, Argalant; 45°34' N/ 98°32' E. Felsbrut mit 1 juv.			
	06.07.1999 Deigerchugaj Sum; 45°10'-32' N/104° 45-56' E. 2 Felsbruten mit 2 x 3 (1 x + 1 t) juv., 1 Brut auf Brunnengebäude mit 2 ausgeflogenen juv.	GOMBOBAATAR et al.		
K 18	22.06.2002 Shoshigjin Kurgan; 45°18' N/104°19' E. 1 flügger juv.	A. BOLDYN		
K 19	01.07.1999 Gobi; 45°01' N/106°33' E. Brut auf E-Mast mit 2 juv. (+ 1 t juv.).	GOMBOBAATAR et al.		
K 20	25.06.2003 45°20' N/106°28' E. Felshorst mit 4 juv. 23.07.2004 45°19' N/106°32' E. und 45°20' N/ 106°28' E. 2 Felshorste mit je 2 flüggen juv.	N. BATSAJCHAN MGBE 2004		
K 28	17.05.2002 45°27' N/114°13' E. Felshorst mit 3 juv. + 1 Ei. Beute: <i>Citellus dauricus</i> .	N. BATSAJCHAN		
	13.06.2002 Baynacagaan in Dariganga; 45°34' N/ 114°14' E. Felshorst mit 2 juv. (15 d).	N. CEVEENMJADAG		
L 16	06.07.2009 44°33' N/102°26' E. Felshorst mit 3 juv.	N. BATSAJCHAN		
	15.06.2003 44°24' N/105°21' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 4 juv.			
	27.06.2002 Dolbony Chooloi, E Cogt-Ovoo; 44°24' N/105°21' E. 2 flügge juv. am Horstbaum (<i>Ulmus</i>) gefangen (770 und 840 g).	MGBE 2002		
	30.06.2004 Dolbony Chooloi, 4 km SE Cogt-Ovoo; 44°23' N/105°21' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 juv. + 1 Ei. 01.07.2004 Zuun Chajlaastaj, 15 km SE Cogt- Ovoo; 44°20' N/ 105°29' E. Horst auf <i>Ulmus</i> 2 ausgeflogene juv. Beute: <i>Syrrhaptes paradoxus</i> .	MGBE 2004		
L 19	02.07.2005 Dolbony Chooloi, Cogt-Ovoo; 44°24' N/ 105°21' E. Verlassener Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 Eiern. 02.07.2005 Zuun Chajlaastaj, ca. 20 km SE Cogt- Ovoo; 44°20' N/ 105°29' E. Ausgeflogene juv. in Horstnähe (<i>Ulmus</i>). Beute: <i>Pernis ptilorhynchus</i> (det. W.-D. BUSCHING!)	MGBE 2005		
	03.07.2007 Zuun Chajlaastaj Sajr; 44°20' N/ 105°28' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 flüggen juv. (gleicher Horst war 2005 von <i>Buteo hemilasius</i> besetzt).	MGBE 2007		
L 24	Juli 2009 Tachjat-uul, 34 km S Zuunbajan. Felshorst mit 5 flüggen juv.	BARASHKOVA		
M 16	19.06.2009 43°52' N/102°06' E. Felsbrut mit 2 juv.	N. BATSAJCHAN		

M 17	28.05.1986 Bajanzag (Flammende Klippen). Horst auf Felsklippe mit 3 juv. (20-25 g).	STEPHAN 1988		
M 19	01.07.2004 Zuun Chajlaastaj; 44°19' N/105°26' E. Horst in <i>Ulmus</i> , Brut ausgeflogen. Beute: <i>Syrhaptes paradoxus</i> , <i>Apus</i> spec.	MGBE 2004		
M 21	22.07.2004 Sajr Sutejin Bajan-gol; 43°55' N/107°36' E. Brutplatz in Geierhorst auf <i>Ulmus</i> , juv. ausgeflogen und 43°54' N/107°38' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , juv. ausgeflogen.			
	03.08.2009 Sutejin Bajan-gol; 43°55' N/107°36' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 2 flügge juv. in Horstnähe.	MGBE 2009		
	19.07.2004 Öšijn-gobi; 44°07' N/108°03' E. Horst in <i>Ulmus</i> , Brut ausgeflogen.	MGBE 2004		
M 22	09.07.2009 Öšijn-gobi; 43°54' N/108°14' E. Typischer Würgfalkenhorst in <i>Ulmus</i> , Brut ausgeflogen.	MGBE 2009		
N 17	10.06.2005 Südgobi; 43°30' N/103°55' E. 1 erfolgreiche Brut.	B. NYAMBAYAR		
	15.06.2009 43°30' N/103°53' E. Felshorst mit 4 juv.	N. BATSAJCHAN		
	06.06.1978 Jolyin am; Gurvan Sajchan. Felshorst mit 2 juv.	MAUERSBERGER 1979		
	28.06.2002 Dund Sajchan; 43°35' N/104° E. 1 flügger + 1 t juv.			
N 18	30.06.2002 Chanchongor, Buurin edge; 43°12' N/104°26' E. 1 flügger juv.	MAJNŽARGAL		
	26.05.2004 Jolyin am; 43°30' N/104°01' E. Felshorst mit 3 juv.	SH. BOLDBAATAR		
	05.07.2007 Jolyin am; 43°30' N/104°0' E. Besetzter Felshorst, ad. fliegt mit Beute an.	MGBE 2007		
N 21	19.07.2005 Galbyn-gobi, ca. 15 km SE Chanbogd; 43°09' N/ 107°15' E. Horst in <i>Ulmus</i> , juv. gerade ausgeflogen. Beute: <i>Corvus corone</i> , <i>Columba</i> spec.	MGBE 2005		
	07.07.2009 E Chatanbulag; 43°20' N/109°24' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 2 flügge juv. in Horstnähe.			
N 23	07.07.2009 E Chatanbulag; 43°22' N/109°29' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 3 Exemplare in Horstnähe.	MGBE 2009		
O 19	04.07.1999 Bordzongjin-gobi; 42°41' N/105°10' E. Felsbrut mit 2 juv. Beute: Hausstaube mit chinesischem Ring.	GOMBOBAATAR et al.		
	20.07.2001 Bordzongjin-gobi; 42°27' N/105°21' E. 1 t juv. unter Horst (<i>Ulmus</i>). Beute: 4 <i>Syrhaptes paradoxus</i> .			MGBE 2001
	23.07.2001 Bordzongjin-gobi; 42°27' N/105°08' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 juv. + 1 t juv. in Horstnähe. Beute: <i>Syrhaptes paradoxus</i> , <i>Rhombomys opimus</i> , Kleinvogel.			
	03.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42° 27' N/105°08' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 flüggen juv. und am			
	04.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42° 30' N/ 105°12' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 1 flüggen juv. sowie am			
	05.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42° 25' N/105°19' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , juv. ausgeflogen und am			
	07.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42° 30' N/105°03' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 3 flüggen juv.			MGBE 2004
	Horst auf allen Horsten <i>Syrhaptes paradoxus</i> , 1 x <i>Oenanthe deserti</i> , 1 x <i>Lepus tolai</i> .			
	09.07.2004 Galbyn-gobi; 42° 37' N/105°52' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , juv. erfolgreich ausgeflogen.			MGBE 2005
	12.07.2005 Galbyn-gobi; 42°39' N/105°48' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , juv. ausgeflogen, 1 t juv. unter Horst.			
	10.07.2007 Bordzongjin-gobi; 42°27' N/105°20' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 flüggen juv. Beute: <i>Syrhaptes paradoxus</i> , <i>Larus genei</i> (det. W.-D. BUSCHING).			MGBE 2007
	10.07.2004 Galbyn-gobi; 42°32' N/106°35' E und 42°33' N/106°37' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 2 flügge juv., 1 x juv. ausgeflogen. Beute: <i>Passer ammodendri</i> .			MGBE 2004
	14.07.2007 Galbyn-gobi; 42°34' N/106°56' E und 42°34' N/ 106°57' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 2 flügge juv. in Horstnähe, 1 x juv. ausgeflogen.			MGBE 2007
	14.07.2007 Galbyn-gobi; 42°31' N/106°47' E. Horst in <i>Ulmus</i> , juv. ausgeflogen (im gleichen Horst 2004 <i>Falco subbuteo</i> brütend).			MGBE 2007
	07.07.2009 Galbyn-gobi; 42°39' N/106°35' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 Eiern (infertil ?).			
	07.07.2009 Galbyn-gobi; 42°31' N/106°48' E. Horst in <i>Ulmus</i> . Brut ausgeflogen. Beute: 2 <i>Lepus tolai</i> .			MGBE 2007
	15.07.2007 Galbyn-gobi; 42°50' N/108°19' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 flüggen Astlingen und 2 t juv. unter Horstbaum.			

O 20	06.07.2009 Galbyn-gobi; 42°58' N/108°33' E. Horst in <i>Ulmus</i> (2007 Horst von <i>Milvus migrans</i> besetzt), 2 flügel juv. in der Nähe.	MGBE 2009
	07.07.2004 Bordzongjin-gobi; 42°13' N/105°08' E und 42°13' N/105°05' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 2 flügel juv. abfliegend, 1 x juv. ausgefliegen.	MGBE 2004
P 19	07.07.2005 Bordzongjin-gobi; 42°13' N/105°05' E. Horst auf <i>Ulmus</i> , 1 flügel juv. + 1 Ei (56,0 x 42,7 mm).	MGBE 2005
	19.06.2009 Bordzongjin-gobi; 42°15' N/105°12' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 3 flügel juv. (710 g, 800g, 880g). Beute: 2 <i>Rhomborhynchus oparinus</i> , 1 <i>Athene noctua</i> . 19.06.2009 Bordzongjin-gobi; 42°14' N/105°06' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 juv. (790 g, 1100g).	MGBE 2009



Abb. 97: Brütendes Sakerweibchen wird vom Steinsperling *Petronia petronia* besucht;
Foto: S. GOMBOBAATAR.



Abb. 96: Hausziege am Sakerfalkenhorst;
Foto: S. GOMBOBAATAR.



Abb.98: M. Stubbe und R. Driechciarz mit jungem Sakerfalken; Foto: E. DRIECHCIARZ.

4.36. *Falco pelegrinoides* Temminck, 1829

(E. Barbary falcon, M. šilijn šonchor)

Der **Wüstenfalke** ist eine Art, auf die vor allem in der Südmongolei intensiv geachtet werden muss. Ein diesjähriges Exemplar wurde von KOZLOV am 11.10.1899 im Gobi-Altai, westlich des Ich-bogd kollektioniert (KOZLOVA 1932). MacKINNON & PHILLIPPS (2000) geben ein Brutareal für Mittelasien an, das fast bis an die äußerste Westmongolei heranreicht, und verzeichnen darüber hinaus ein isoliertes Brutvorkommen in Nordchina, westlich des großen Knies des Huanghe. Letzteres Vorkommen in Quinghai fehlt in der Verbreitungskarte von FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001). Die Art steht nicht im Rotbuch Chinas.

Beobachtungen in der Mongolei erscheinen anhand obiger Verbreitungsangaben durchaus realistisch. STEPHAN (1994) teilt mit, dass am Gobi-Touristencamp bei Dalanzadgad zwischen dem 16.06. und 18.06.1989 in den Pappeln bis zu 5 Wüstenfalken nächtigten. 15 km SW des Somons Zuunbajan (Ostgobi-Aimag) bestätigten KUROČKIN & MICHAJLOV (1994) am 08.07.1989 eine Baumbrut mit zwei flüggen juv. dieser Art, die von den Altvögeln geatzt wurden. Sie beschreiben recht eindeutig deren Färbung. An 02.08.1997 fingen wir einen Altvogel, vermutlich ein K2 ♀, in einem Ulmen-Sajr bei Cogt-Ovoo. A. HELBIG (Vogelwarte Hiddensee) führte anhand einer Blutprobe dieses Vogels eine DNA-Analyse durch und bestätigte als Resultat *F. pelegrinoides* (STENZEL et al. 2005). Eine aktuelle Beobachtung datiert vom 20.07.2009 in Nähe des Somons Bajan-Ovoo (BELJALOV 2009).

4.37. *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

(E. Peregrin falcon, M. egel šonchor)

Der **Wanderfalke** kommt vermutlich als seltener Brutvogel in der Mongolei vor. Dies wird von SUSHKIN (1938) für die NW-Mongolei verneint. Als Beobachtungspunkt nennt er aber eine Oase 300 km SE Kobdo (Chovd), den Quellbereich des Flüsschens Chaljun, der den Šargin-cagaan-nuur speist. **Aktuelle Brutnachweise fehlen** aus der Mongolei (FOMIN & BOLD 1991). Brutzeitbeobachtungen liegen vom 11.07.1977 vom Oberlauf des Chanch-gol im Prichövsgöl-Gebiet (SUMJAA & SKRJABIN 1989), vom 18.05.1965 und 14.07.1966 aus dem Gebiet um Boroo (KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978), vom 07.04.1977 von Zuun Mod (BAUMGART in STEPHAN 1994) sowie vom 28.04.1975 bei Chovd-chot (PIECHOCKI et al. 1981) vor. Weitere Daten einzelner Exemplare von Ende Juli, Anfang August und Anfang September werden von PIECHOCKI (1968), KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978) und STENZEL et al. (2005) mitgeteilt. Am 23.01.1987 gingen zwei Wanderfalken am Rande von Ulaanbaatar einer erfolgreichen Taubenjagd nach. Eine weitere Winterbeobachtung gelang M. STUBBE am 23.02.1992 bei Tachijn-tal.

Aus den Grenzbereichen zur Mongolei weist SUSHKIN (1938) auf Brutvorkommen im nördlichen Tannu-Ola-Gebirge und Ureg-nuur-Becken hin. KARYAKIN (2000) fand zwei besetzte Horste mit 2 bzw. 3 juv. am Oberen Jenissej und schätzt den Bestand in Tuva auf ca. 15 Brutpaare. KARTAŠOV bearbeitete die Art im Rotbuch Tuvas (2002) und gibt 25 - 30 geschätzte Brutpaare als Bestand an. RYABCEV (2000) fand in Pribaikalien 1999 3 Brutpaare. Im Tal des Irkut und im Ostsajan hat GAGINA (1961) die Art brütend bestätigt. Für Transbaikalien hat STEGMANN (1928) die Nachweise seit RADDE, DYBOWSKI und GODLEWSKI aufgeführt. Im Rotbuch Burjatiens (1988) wird *F. peregrinus* als seltener Brutvogel genannt. In China sind Brutplätze nur aus dem äußersten Westen der Provinz Xinjiang, aus dem Waldgebiet von Gongliu bekannt (Rotbuch 1998).

4.38. *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758

(E. Eurasian hobby, M. šuuman šonchor)

Der **Baumfalke** scheint in der Mongolei eine weit verbreitete Art zu sein. Für 22 Raster liegen gegenwärtig Brutnachweise vor (Abb. 99). Er ist Brutvogel der Waldsteppe, in Flussauen und in den mit Ulmen oder Pappeln bestandenen Sajren und Oasen der Gobizone. In all diesen Trokentälern ist er regelmäßig, wenn auch in geringer Dichte, anzutreffen. Nach KOZLOVA (1930)

ist die Art in den Bergwäldern des Chentej und im Tal der Tola brütend gefunden worden. Für die Waldsteppe Predbaikaliens ermittelte RYABCEV (1984) eine Dichte von 3,3 bis 13,3 Brutpaaren auf 100 km². Die Verbreitungskarte bei FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) ist auch für diese Art künftig zu ergänzen.

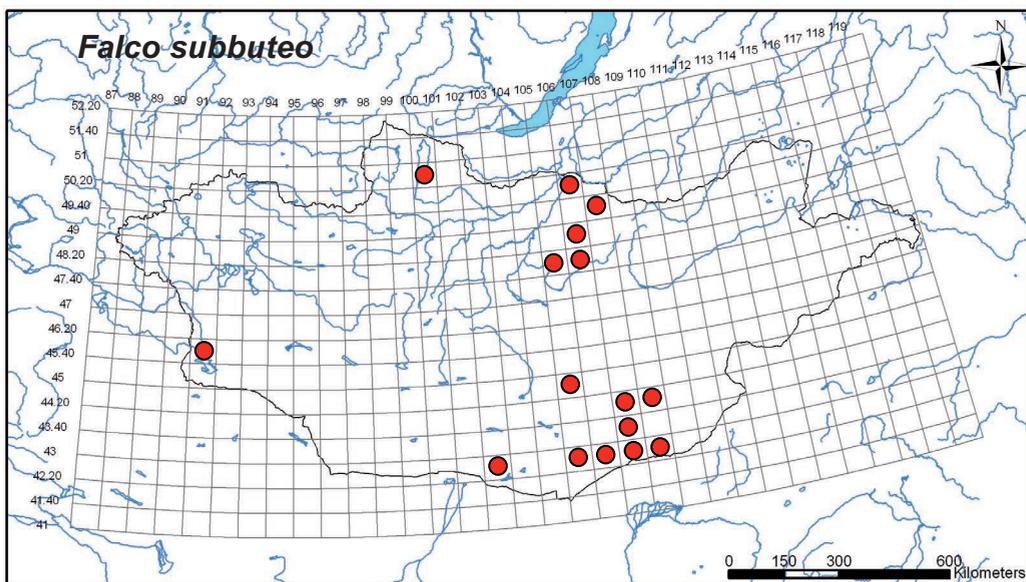


Abb. 99: Brutnachweise für den Baumfalken *Falco subbuteo*, vgl. Tab. 27.

Es wurden Angaben zu **71 Brutten** aufgearbeitet. Der Baumfalken nutzt von Corviden und größeren Greifen gebaute Horste. Für 20 Brutten wurde die **Gelegegröße** ermittelt: 2 x 2, 15 x 3, 3 x 4 Eier. Die Eimaße gehen aus Tab. 4 hervor. Die früheste Eiablage konnte für den 12.06. notiert werden PIECHOCKI (1968). Die **Brutdauer** beträgt 28 - 31 Tage. Der Schlupf der ersten juv. erfolgte am 07.07. (Tab. 24). Für 33 näher kontrollierte Horste wurde die Anzahl der Jungen erfasst: 1 x 1, 7 x 2, 21 x 3, 4 x 4 juv.; dies ergibt eine mittlere **Brutgröße** von 2,85. Die **Nestlingsdauer** wird mit 28 - 34 Tagen angegeben. Insekten, Eidechsen, Kleinvögel und Kleinsäuger dienen der Jungenaufzucht. Ausführliche Nahrungsanalysen stehen für die Mongolei noch aus.

Die **Überwinterung** der asiatischen Populationen erfolgt offensichtlich in einem Gürtel von Pakistan, über Indien (bis zu den Malediven) bis Südchina (NAOROJI 2006, FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001). Ob es eventuell Fernzieher aus dem asiatischen Bereich bis in das südliche Afrika gibt, ist noch nicht untersucht. Telemetriestudien an mongolischen Baumfalken zur Erkundung der Migrationswege und Überwinterungsareale wären wünschenswert. Die Baumfalken kommen als letzte Falkenart in ihr Brutgebiet zurück. Die **Erstbeobachtungen** für den Bogd-uul im Süden von Ulaanbaatar datieren vom 10.05.1959 (GRUMMT 1961), 13.05.1924 (1 ♂ von KOZLOVA am Fluss Selba gesammelt), 13.05.1979 (STEPHAN 1994), 16.05.1964 (PIECHOCKI 1968). Das früheste Ankunftsdatum im Delta der Selenga war der 05.05.1995 (FEFELOV et al. 2001). Als letzte **Herbstdaten** können genannt werden: 23.09.1924 1 subad. ♂ von KOZLOVA (1930) im Chentej gesammelt, 19.09.1966 letzte Beobachtung von KLEINSTÄUBER & SUCCOW (1978), 19.09.2003 1 Exemplar und mehrere Rupfungen von Erddrosseln *Zoothera dauma* im Ulmensajr bei Cogt-Ovoo (M. & A. STUBBE), 07.10.2008 1 Baumfalken in der Bordzongijn-gobi (M. & A. STUBBE).



Abb. 100: Baumfalkenegelege, Jungvögel, Horst mit ♀ und adultes ♂; Fotos: oben und Mitte links - T. STENZEL, unten rechts - E. DRIECHCIARZ, alle anderen - A. & M. STUBBE.

Tabelle 27: Brutnachweise von *Falco subbuteo* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
C 14	14.07.1990 in der Nähe des Touristencamps Chantej (W-Ufer des Chövsgöl), 1 Paar verteidigt sein Revier gegen <i>Corvus corone</i> .	KALBE 1994
D 20	23.7.2000 Orchondünen im Gebiet Tušijn-nars bei Šaamar. Horst in <i>Pinus</i> mit 2 juv. (151/137 g).	MGBE 2000
	07.08.2001 Orchondünen und Waldsteppe bei Šaamar; 50°07' N/ 106°15' E; 50°08' N/106°16' E. 2 Horste auf <i>Pinus</i> mit je 3 juv. (248/235/207 g und 289/278/234 g).	MGBE 2001
	23.-26.07.2002 Orchondünen bei Šaamar. 4 Bruten auf <i>Pinus</i> , davon 3 kontrolliert: Anzahl der Eier 3 x 3, Anzahl der juv. 2 x 3, 1 x 2 (157/182/204 g, 46/38/26 g und 213/214 g).	MGBE 2002
	07.06.-09.08.2003 Orchondünen und Waldsteppe bei Šaamar. 10 Horste auf <i>Pinus</i> erfasst, davon 8 erfolgreich: 2 x 2, 6 x 3 juv.	MGBE 2003
E 21	22.08.2003 Chonin Nuga; 49°05' N/107°17' E. 3 flügge juv. in <i>Larix</i> -Horst.	
F 20	28.07. und 19.08.1966 Bajancogtu, Gebiet um Bornuur. 2 Horste (in <i>Betula</i> und <i>Ulmus</i>) in 300 m Entfernung mit je 3 juv., die ersten ca. 6 d, die letzteren am Ausfliegen.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 19	4 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
G 20	12.06.1962 Zuun Mod. Horst mit 1. Ei (45,2 x 33,4 mm).	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
	06.08.1978 Bogd-uul. Brut in altem <i>Corvus corax</i> -Horst.	STEPHAN 1994
	16.07.1985 Zuun Mod. 2 offensichtliche Brutpaare.	MATTHES 1986
J 5	15.05.1978 Bulgan-gol-Aue. 1 besetzter Horst.	MGBE 1978, PIE-CHOCKI et al. 1981
	Juni 2006 Bulgan Sum, Bulgan-gol-Aue N Somon. 1 bestätigte Brut.	DEUTSCH & BRÄUNLICH 2007
L 19	21.07.2006 Doloony Chooloi, E Cogt-Ovoo; 44°23' N/105°21' E. Horst in <i>Ulmus</i> : 2 frisch geschlüpfte juv. + 1 Ei. Beute: <i>Phrynocephalus</i> .	MGBE 2006
M 21	21.07.2004 Sajr Šutegijn Bajan-gol, ca. 70 km E Manlaj Sum; 43°53' N/ 107°39' E und 43°55' N/107°35' E. 2 besetzte Horste in <i>Ulmus</i> , im ersten 4 kleine juv.	MGBE 2004
	03.08.2009 Šutegijn Bajan-gol; 43°45' N/ 107°36' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 juv. (231/232/242 g). Beute: Kleinvogel.	MGBE 2009
M 22	19.07.2004 Öšijn-gobi; 43°42' N/ 108°10' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 4 wenige Tage alten juv.	MGBE 2004
	23.07.2005 Öšijn-gobi; 43°42' N/ 108°10' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 4 kleinen juv.	MGBE 2005
N 21	14.07.2004 Galbyn-gobi, 14 km SE Chanbogd Sum; 43°08' N/ 107°19' E; 43°08' N/107°22' E. 3 besetzte Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 3 Eier (43,8 x 33,7/44,3 x 33,9/40,8 x 33,3 mm), 2 x 3 juv. (3-4 d).	MGBE 2004
	17.07.2005 Galbyn-gobi; 43°10-11' N/107°16-17' E. 2 Bruten in <i>Ulmus</i> : 1 x 3 Eier (juv. beim Schlupf), 1 x 3 juv. (+ 1 † juv.).	MGBE 2005
	18.07.2005 Galbyn-gobi; 43°08' N/107°20' E und 43°08' N/ 107°21' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 3 Eier (42,0 x 32,0/42,0 x 32,5/ 41,0 x 33,0 mm), 1 x 1 juv. (+ 1 † juv.).	
O 16	07.07.2007 Sajr Bad Mod, SE Nojon Sum; 42°50' N/102°44' E und 42°52' N/102°35' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 4 juv. (124/144/ 153/154 g), 1 x 3 kleine juv.	MGBE 2007

O 19	01.07.2002 Bordzongijn-gobi 42°33' N/105°11' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 4 Eiern.	MGBE 2004
	10.07.2005 Bordzongijn-gobi; 42°35' N/105°28' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 zerstörtem Ei.	MGBE 2005
	12.07.2005 Galbyn gobi; 42°35' N/105°47' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 2 kleinen juv. und 1 infertilem Ei.	
	24.07.2006 Bordzongijn-gobi; 42°31' N/105°13' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 juv. Beute: 1 Kleinvogel, 2 <i>Rhombomys opimus</i> .	MGBE 2006
	10.07.2007 Bordzongijn-gobi; 42°27' N/105°21' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 Eiern (43,5 x 32,0/41,3 x 31,8 mm).	MGBE 2007
O 20	10/12.07.2004 Galbyn-gobi; 42°21-34' N/106°38-47' E. 4 Bruten auf <i>Ulmus</i> : 2 x 4, 1 x 3 Eier, 1 x 3 juv. (+ 1Ei). Eimaße (mm): 39,0 x 33,0 / 40,2 x 33,6 / 39,6 x 32,7 / 39,3 x 32,3 und 39,2 x 31,8 / 40,8 x 30,9 / 40,1 x 30,9 und 40,3 x 31,6.	MGBE 2004
	28.07.2006 Galbyn-gobi; 42°34' N/106°57' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 3 † juv. und Rупfung eines ad. Baumfalken.	MGBE 2006
O 21	15.07.2004 Galbyn-gobi, 71-82 km SE Chanbogd Sum; 42°41' N/107°59' E; 42°43' N/107°58' E; 42°48' N/107°46' E. 3 besetzte Horste in <i>Ulmus</i> : 1 x 3 Eier (43,4 x 32,9/42,7 x 33,0/42,4 x 32,1 mm), 1 x 2 juv. (88/78 g) + 1 Ei (42,8 x 34,9 mm/23,3g), 1 x 1 frisch geschlüpfter juv. + 2 Eier (43,7 x 33,4/42,8 x 33,7 mm).	MGBE 2004
	16.07.2004 Galbyn-gobi; 42°49' N/107°59' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 1 juv. (1 d) und 2 Eiern.	
	19.07.2005 Galbyn-gobi; 42°46' N/107°46' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 kleinen juv. und 2 Eiern.	MGBE 2005
O 22	17.07.2004 Galbyn-gobi, 66 km W Chatanbulag Sum; 42°55' N/108°23' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 juv. (99/121/? g).	MGBE 2004

4.39. *Falco columbarius* Linnaeus, 1758

(E. Merlin, M. chajrguuna šonchor)

Aus der Mongolei ist der **Merlin** als Brutvogel in der Waldzone und Überwinterer bekannt. Für 5 Raster werden Bruthinweise gemacht (Abb. 102). FOMIN & BOLD (1988) trafen den Merlin im Mongolischen Altai Ende Juni an der oberen Waldgrenze jagend am Dajan-nuur und Anfang



August 1979 an der unteren Waldgrenze in Nähe des Choton-nuur. STEPHAN (1994) fasste folgende Beobachtungen zusammen: 27.08.1978 Bogduul, 09.04.1977 auf der Fahrt nach Altanbulag, 22.08.1978 bei Tarjat, 13.07.1987 Fahrt zum Orchon, 13.04.1977 zwischen Mandalgobi und Deren, 14.04.1977 bei Mandalgobi.

SUSHKIN fand den Merlin brütend in der NW-Mongolei und MOLLESON in SW-Transbaikalien (KOZLOVA 1930). RADDE bestätigte die Art im Tal des Irkut und GAGINA im Tal der Angara (BOGORODSKIJ 1989). KOZLOVA wies die Art brütend im Sommer 1929 an der oberen

Abb. 101: *Falco columbarius*; Foto: S. GOMBOBAATAR.

Waldgrenze des Tarbagataj (Changaj) nach und notierte **Brutzeitbeobachtungen im Ich-bogd-Massiv** in Tälern mit Pappeln und Birken am Ufer schnell fließender Gebirgsbäche. Bruten in diesem Teil des Gobi-Altai wären die südlichsten Vorposten im mongolischen Brutareal der Art. Aus dem Chentej sind bisher keine Horstfunde bekannt geworden, so dass künftig auch dort gezielt auf die Art zu achten ist. Im Winter registrierte KOZLOVA den Merlin am Oberen Orchon.

Ende Januar und Anfang Februar 1987 beobachteten wir Merline in Ulaangom und seiner Umgebung bei der Jagd auf Feldspatzen und Birkenzeisige. Auch am 14.02.1992 jagte ein Merlin im Somon Bujant (Mongolischer Altai) Kleinvögeln nach. Die Herkunft der Überwinterer bleibt ungeklärt. Ein Teil der Population scheint in Südchina zu überwintern (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001). Über das Vorkommen und die Brutbiologie des Merlins in der Altai-Sajan Region, in unmittelbarer Nachbarschaft zur Mongolei, haben KARYAKIN & NIKOLENKO (2009) erstklassige Ergebnisse aus 10jähriger Feldarbeit zusammengestellt. Sie ermittelten eine mittlere Gelegegröße von 3,76 Eiern (n = 17) und eine Brutgröße von 3,21 juv. (n = 28).

Tabelle 28: Brutnachweise von *Falco columbarius* in der Mongolei (MGBE = Mongolian German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
B 13	11.06.1980 Mündung des Sebsuul-gol. Ad. ♂ mit aktiven Testes geschossen.	SUMJAA & SKRJABIN 1989
F 3	12.06.2001 Sagsaj, Bajanulgij; 48°52' N/89°32' E. Horst mit 4 Eiern (altes <i>Pica</i> -Nest).	S. GOMBOBAATAR
D 10	02.07.1968 Bajan-tes. Verhalten von ♂ und ♀ lassen Brutverdacht zu.	POTAPOV 1986
H 14	14.06.1964 Salchityn-ganga, Changaj. Horst in <i>Larix</i> , 3 Eier (41,7 x 32,5/41,2 x 32,6/38,8 x 31,0 mm), alter <i>Corvus</i> -Horst. Beute: <i>Anthus spinoletta</i> , <i>Emberiza aureola</i> , Großlibelle.	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968
I 16	03.07.1977 Waldsteppe 10 km N Chužirt. Besetzter Horst in <i>Larix</i> (alter <i>Corvus</i> -Horst).	MAUERSBERGER 1979

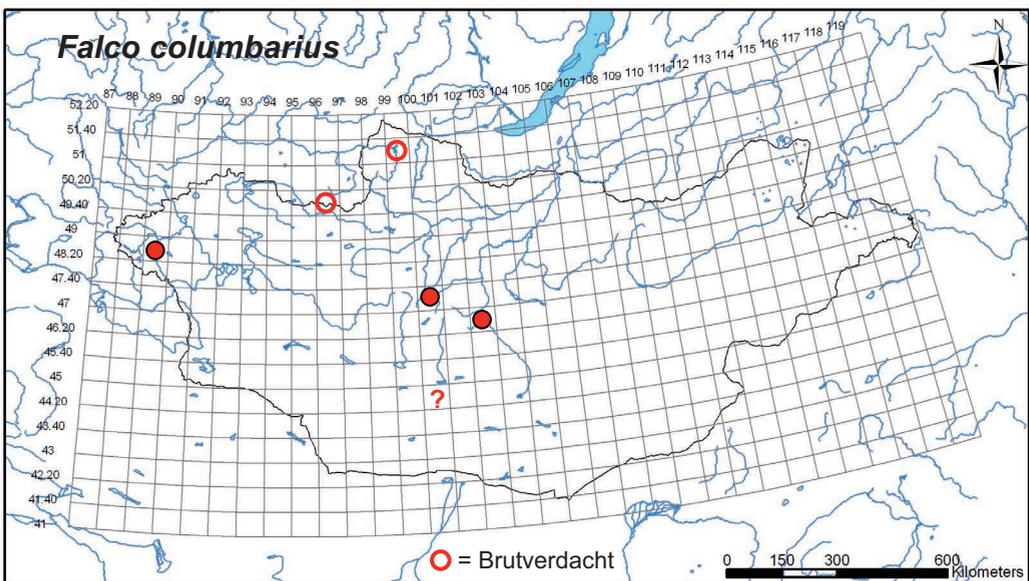


Abb. 102: Brutnachweise und Brutverdacht für den Merlin *Falco columbarius*, vgl. Tab. 28.

4.40. *Falco vespertinus* Linnaeus, 1758

(E. Red-footed falcon, M. turamtaj šonchor)

Das Vorkommen des **Rotfußfalke**n ist in der Mongolei bisher nicht geklärt, obwohl er in der Faunenliste geführt wird. Es gibt keinen Sammlungsbeleg dieser Art für das mongolische Territorium. *Falco amurensis* wird nicht mehr als Subspezies von *F. vespertinus*, sondern in allen neuen Werken als eigenständige Art geführt. Ein Brutvorkommen des Rotfußfalke in der West- und NW-Mongolei liegt im Bereich des Möglichen. TUGARINOV (1916) bestätigte die Art im Tannu-Ola und Tal des Tes-gol. In Zukunft sollte gezielt in den genannten Landesteilen, auch am Bulgan-gol, auf diese Art geachtet werden. Nach SUSHKIN (1938) brütet dieser Falke im Russischen Altai und selten in Tannu-Tuva, nicht jedoch in der NW-Mongolei. Auch in NW-China kommt die Art bis in den unmittelbaren Grenzbereich zur Mongolei vor (MacKINNON & PHILLIPPS 2000). Nach KOZLOVA (1930) verläuft die östliche Verbreitungsgrenze von *F. vespertinus* am Mittellauf der Angara und der oberen Steinernen Tunguska.

4.41. *Falco amurensis* Radde, 1863

(E. Amur falcon, M. amaryn šonchor)

Der **Amurfalke** ist als **Fernzieher** in das südliche Afrika eine faszinierende Art mit relativ kleinem Brutareal in der Mongolei, Transbaikalien, Nordwestchina und dem russischen Primorskij Kraj. Auf das Nisten in SW-Transbaikalien weist u. a. STEGMANN (1928) hin. Die Art steht im Rotbuch Burjatiens (1988). Nördlich von Ulan-Ude ist diese Falkenart sehr selten. Im Süden Transbaikaliens scheint *F. amurensis* häufiger als in früheren Zeiten zu sein.

Die **westliche Arealgrenze verläuft in der Mongolei** etwa entlang des 103. Längengrades. Ein Hinweis von KUROČKIN & MICHAJLOV (1994) auf das Brüten dieser Art in der Transaltai-gobi (Šara-chulsny-bulag) erscheint uns zweifelhaft und bedarf zumindest einer erneuten Bestätigung. Eine Verwechslung mit *F. subbuteo* wird für möglich gehalten. Für 20 Raster konnten in den letzten Jahren Brutbelege für diesen Koloniebrüter erbracht werden.



Abb. 103: Amurfalken-Projekt 2000-2003: Sieldüne am Orchon, Expeditionsmannschaft 2000 und Amurfalken-Portraits; Fotos: A. & M. STUBBE.

Eine ausführliche **Populationsstudie** gelang am **Unteren Orchon** im Rahmen einer Diplomarbeit von Sabine SCHÄFER (2003). Nach unseren Vorstudien in den Jahren 1990, 1997 und 1999 wurden von ihr zwischen 2000 und 2002 auf einer 13 km² großen Fläche (2001 18 km²) 145 Brutpaare registriert, von denen 106 mit einer **Brutgröße** von 3,2 erfolgreich waren (Tab. 31). Bezogen auf die 145 begonnenen Bruten betrug die **Fortpflanzungsziffer** 2,3. Insgesamt wurden in 93 Gelegen 354 Eier abgelegt, von den 123 (34,7 %) verloren gingen (Tab. 29). Von 250 Eiern konnte SCHÄFER die Maße nehmen (Tab. 30) und mit den Angaben aus der Literatur vergleichen. 80 % der Bruten fanden in alten Nestern von *Pica pica* statt. Die Nester standen zu 81,4 % in Kiefern (*Pinus silvestris*), zu 14,4 % auf Ulmen (*Ulmus pumilus*) und zu 4,1 % auf Pappeln (*Populus spec.*) und vereinzelt auf Weiden (*Salix spec.*). Die mittlere Entfernung zwischen zwei Nestern betrug 200 m, die kleinste jedoch nur 3 m. Die **früheste Eiablage** begann um den 10.06., die Bebrütung des letzten Geleges am 28.06.; die **Brutdauer** betrug 26 - 28 Tage. Die Altvögel lösen sich im Brutgeschäft ab. Die Jungen schlüpfen mit einer Körpermasse von 11 - 12 g. Im Alter von 27 - 33 Tagen endete die **Nestlingszeit**. 2003 konnte STENZEL die Populationsanalyse am gleichen Ort fortführen (s. Tab. 33). Die Körpermaße adulter Falken gehen aus Tab. 32 hervor.

Auch zur **Nahrungsökologie** konnte SCHÄFER fundierte Daten beitragen. Das Nahrungsspektrum reicht von Insekten (Heuschrecken, Libellen, Käfer) bis zu Amphibien, Kleinvögeln und Kleinsäugetern. Ende Juli beobachteten wir an mehreren Tagen am Abendhimmel die gemeinschaftliche Insektenjagd von 50 und mehr Amurfalken.



Abb. 104: T. Stenzel mit Amurfalkenmännchen und S. Schäfer beim Vermessen von Amurfalkeneiern im Untersuchungsgebiet am Orchon in der Nordmongolei; Fotos: M. STUBBE.



Abb. 105: Deutsche und mongolische Studenten kontrollieren Horste; Foto: M. STUBBE.



Abb. 106: Horste mit schlüpfenden juv. bzw. Eiern; Fotos: S. GOMBOBAATAR.



Abb. 107: Junge Amurfalken aus einem Horst in der Tola-Aue am 07.08.2009; Foto: A. STUBBE.

Tabelle 29: Eiverluste in den Gelegen von *Falco amurensis* (SCHÄFER 2003)

Jahr	Eier gesamt (n)	Eiverluste		Ursachen der Eiverluste (Angaben: n)			
		n	(%)	taub	angehackt	unklar (Schalenreste)	unklar (verschwunden)
2000	101	44	43,6	19	2	4	19
2001	82	27	32,9	9	5	2	11
2002	171	52	30,4	5	0	12*	35
2000-02	354	123	34,7	23	7	18	65

Tabelle 30: Eimaße von *Falco amurensis* aus der Mongolei (SCHÄFER 2003) im Vergleich mit Literaturangaben

Autor	n	Mittelwerte Länge x Breite (mm)	Länge Min. - Max. (mm)	Breite Min. - Max. (mm)
ŠČEKIN (1965)	21	37,5 x 30,6	35,6 - 40,3	29,5 - 31,2
SCHÖNWETTER (1967)	60	35,8 x 28,9	33,0 - 38,9	27,1 - 32,0
SHI KUN & DING HANLIN (1988)	22	35,1 x 28,95	31,8 - 38,0	25,0 - 31,0
ELAEV & BURDUKOVSKIJ (2003)	37	35,2 x 29,2	-	-
SCHÄFER (2003)	250	35,5 x 29,2	31,6 - 39,4	24,1 - 31,4

Tabelle 31: Angaben zur Reproduktion von *Falco amurensis* in den Orchondünen in den Jahren 2000 bis 2002 (SCHÄFER 2003) (BE = Bruterfolg, BG = Brutgröße, FZ = Fortpflanzungsziffer, juv. = Juvenile)

Jahr	Bruten		Verteilung erfolgreicher Bruten (n) bezügl. Anzahl flügger juv.					juv. gesamt (n)	BG (juv./ Brut _{erfolgreich})	FZ (juv./ Brut _{gesamt})	BE (%)
	gesamt (n)	erfolgreich (n)	Juvenile								
			1	2	3	4	5				
2000	39	30	4	3	12	9	2	92	3,1	2,4	76,9
2001	51	38	7	4	10	17	0	113	3,0	2,2	74,5
2002	55	38	0	6	15	13	4	129	3,4	2,3	69,1
2000-02	145	106	11	13	37	39	6	334	3,2	2,3	73,1

Tabelle 32: Übersicht biometrischer Daten gefangener adulter Amurfalken aus der Nordmongolei (SCHÄFER 2003)

	Körpermasse (mm)		Lauflänge (mm)		Schnabellänge (mm)		Flügelänge (mm)		Stoßlänge (mm)	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Mittelwert	137,6	159,5	32,1	32,6	12,8	13,0	243,8	242,8	127,2	130,2
Minimum	120	134	30	30	11,8	11,5	233	232	120	122
Maximum	150	182	35	37	14,0	14,5	254	252	134	139
Standardabw.	8,0	12,6	1,3	1,7	0,7	0,7	5,9	5,4	3,5	4,0
n	18	26	17	26	16	24	18	26	13	18

Zwischen 2004 und 2009 wurden von uns weitere Daten in der Süd- und Südostgobi erhoben. In denjenigen **Ulmensajren der Galbyn-gobi**, wo Elstern brüteten, kamen auch Amurfalken vor. Wie am Orchon schlüpften Mitte Juli die ersten Jungen. In 5 Nestern wurde noch gebrütet (1 x 3, 4 x 3, 1 x 5 Eier), in 17 Nestern wurden die Jungen in unterschiedlichen Altersstadien erfasst (1 x 1, 2 x 2, 7 x 3, 3 x 4, 3 x 5, 1 x 6 juv.). Die **Brutgröße** betrug 3,47.

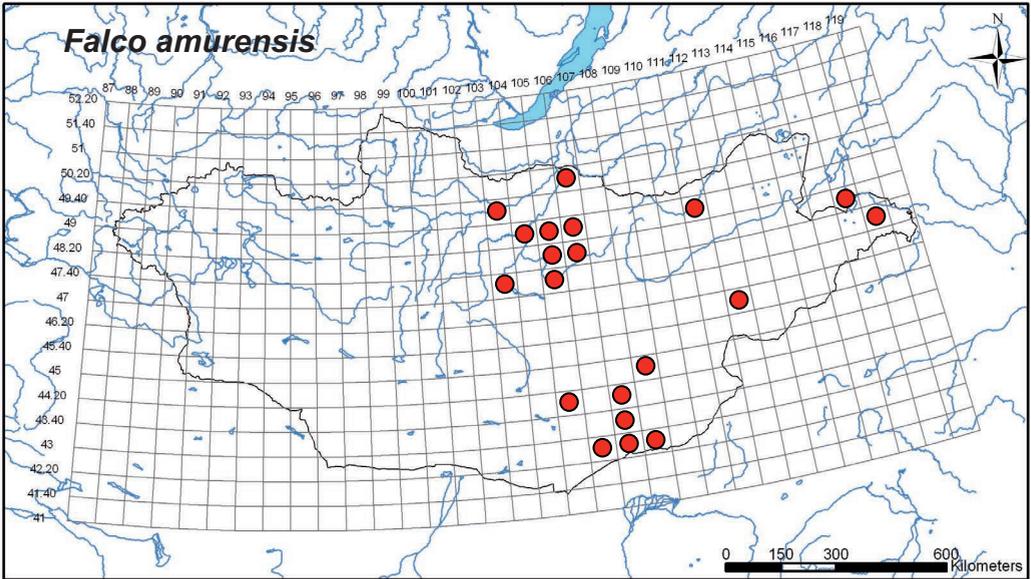


Abb. 108: Brutnachweise für *Falco amurensis*, vgl. Tab. 33.



Abb. 109: *Falco amurensis* im Flug; Fotos: links - A. STUBBE, rechts - P. KACZENSKY.

Tabelle 33: Brutnachweise von *Falco amurensis* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions))

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
D 20	25./26.07.1990 Orchondünen bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. 18 kontrollierte Bruten in alten <i>Pica</i> -Nestern auf jungen <i>Pinus</i> und <i>Ulmus</i> : 1 x 1 juv. (+ 3 Eier), 4 x 2 juv. (+ 2 x 1 infertiles Ei), 4 x 3 juv. (+ 1 x 1 † juv., + 1 x 1 Restei), 7 x 4 juv., 1 x 4 Eier (Horst verlassen), 1 x 3 Eier (noch bebrütet).	MGBE 1990 SCHÄFER 2003
	25./26.07.1997 Orchondünen bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. 16 bestätigte Bruten (10 x in <i>Pinus</i> , 5 x in <i>Populus</i> , 1 x <i>Ulmus</i>): 8 x 4, 4 x 3 juv. (z.T. erst 1-2 d) + 1 Restei, 1 x 2 juv. (+ 2 infertile Eier), 1 x 1 Ei (Horst verlassen), 1 x n ? (nicht geklettert). Beute: <i>Rana chinensis</i> , <i>Saltatoria</i> .	MGBE 1997 SCHÄFER 2003 STENZEL et al. 2005
	25./27.07.1999 Orchondünen bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. 20 kontrollierte Bruten (14 x in <i>Pinus</i> , 2 x in <i>Populus</i> , 4 x <i>Ulmus</i>): 2 x 1 (+ 3 Eier), 6 x 2 juv. (+ 1 x 1 † juv., + 2 x 2 Eier), 7 x 3 juv. (+ 2 x 1 Ei, + 1 x 2 Eier), 3 x 4 juv. (+ 1 † juv.), 1 x 5 juv. Beute: <i>Rana chinensis</i> , <i>Saltatoria</i> , <i>Microtus spec.</i> , Kleinvögel.	MGBE 1999 SCHÄFER 2003
	Juni/Juli 2000 Orchondünen bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. Erfassung von 39 Bruten auf 13 km ² (17 in <i>Pinus</i> -Wald, 9 in Waldsteppe, 9 in <i>Ulmus</i> -Wald, 4 in der Aue), davon 30 erfolgreich: 4 x 1, 3 x 2, 12 x 3, 9 x 4 juv. Von 101 abgelegten Eiern gingen 44 verloren.	MGBE 2000 SCHÄFER 2003
	17.07.-07.08.2001 Orchondünen und Auwald bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. 40 erfolgreiche Bruten (32 x <i>Pinus</i> , 6 x <i>Ulmus</i> , 2 x <i>Populus</i>), davon 35 kontrolliert: 6 x 1 juv. (+ 1 x 1, 1 x 2 Eier), 5 x 2 juv. (+ 1 x 1 Ei), 8 x 3, 18 x 4 juv.; außerdem 36 erfolglose Bruten.	MGBE 2001 SCHÄFER 2003
	18.07.-30.07.2002 Orchondünen und Auwald bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. 38 erfolgreiche Bruten kontrolliert (31 x <i>Pinus</i> , 6 x <i>Ulmus</i> , 1 x <i>Populus</i>): 6 x 2, 12 x 3, 16 x 4, 4 x 5 juv.; außerdem 23 erfolglose Bruten.	MGBE 2002 SCHÄFER 2003
	01.-07.08.2003 Orchondünen und Auwald bei Šaamar ca. 10-15 km S Suchbaatar. 33 erfolgreiche Bruten kontrolliert (29 x <i>Pinus</i> , 2 x <i>Ulmus</i> , 2 x <i>Populus</i>): 2 x 1 juv. (+ je 1 Ei), 5 x 2 (+ 2 x 1, 1 x 2 Eier), 11 x 3 (+ 3 x 1 Ei), 11 x 4 juv., 4 x 5 juv.; außerdem 27 erfolglose Bruten.	MGBE 2003
08./09.08.2003 in der Waldsteppe Tušijn nars (ca 10 km N Eröö) und den Dünenhängen an der Eröö-Brücke Kontrolle von weiteren 9 Horsten (davon 8 erfolgreich): 1 x 2, 5 x 3, 2 x 4 juv.		
E 17	25.06.1968 60 km NW Bulgan-chot (Unt Somon), rechter Nebenfluss der Selenga, kleine Brutkolonie, 3 Nester kontrolliert; 2 x 4, 1 x 5 Eier. 1 Gelege vermessen: 34,3 x 27,5/34,7 x 28,3/35,0 x 28,1/35,7 x 27,2 mm	POTAPOV 1986
F 18	25.06.1968 Tola-Auwald 200 km WNW Ulaanbaatar. Brutkolonie.	
F 19	05.07.1988 Sumber Sum, 48°45' N/105°55' E. Brut in Elsternest mit 3 juv. (5-8 d).	SMIRENSKI et al. 1991
	20.06.2002 48°32' N/105°43' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
F 20	1965/1966 Waldsteppe bei Bornuur. Geschätzter Bestand 50 Brutpaare; am Rand von 2 <i>Corvus frugilegus</i> -Kolonien 4 - 6 Paare. 3 näher kontrollierte Bruten - 16.07.1965: 2 Eier + 1 juv., 29.07.1965: 3 juv. (ca. 4 Wochen alt), 28.07.1966: 3 juv. (ca. 6 d).	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978

F 20	23.07.1997 Chaara-gol S Baruunchaara Sum. 2 Bruten kontrolliert: 1 x 3 Eier, 1 x 3 juv.	MGBE 1997, STENZEL et al. 2005
	30.05.2002 Chaara-gol S Baruunchaara. 3 Horste in <i>Pinus</i> (ohne nähere Kontrolle).	MGBE 2002
	09.08.2003 zwischen Baruunchaara und Bornuur eine Brutkolonie. 48°44' N/106°07' E. Horst am Straßenrand auf <i>Betula</i> mit 3 ♂♂ juv.	MGBE 2003
F 25	07.06.2000 Bajan Adarga, Shuus-gol/Onon; 48°37' N/111°23' E. 2 Eier in altem Elsternest auf <i>Salix</i> (35,7 x 30,1/35,2 x 30,0 mm).	N. CEVEENMJADAG
G 20	09.08.2003 SE Bajan Candman Sum; 48°44' N/106°07' E. <i>Betula-Pinus</i> -Wäldchen. 3 Familien mit flüggen juv. auf Leitungsdrähten.	MGBE 2003
	07.08.2009 Altanbulag, Tola-Aue; 47°42' N/106°18' E. 2 besetzte Horste in alten Elsternestern in <i>Salix</i> ; 1 x 4 fast flügge juv. (135/147/150/151 g), 1 x 4 flügge juv.	MGBE 2009
G 31	22.07.2009 Grenzpunkt; 47°55' N/117°51' E. Horst in <i>Populus</i> , 2 ad. am Horst.	Ornithol. Reise Heine-anum Halberstadt
H 17	29.07.2000 Modonbulag am, Chugnuchaan-uul, Gurvanbulag. 8 flügge juv. registriert.	SH. BOLDBAATAR
H 19	47°37-38' N/105°52-54' E. 6 besetzte Horste, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
H 32	01.08.1997 Chalchijn-gol, Altan-gol S Sumber; 47°27' N/118°59' E. Mehrere besetzte Nester in Kiefernwald; 1 x 4 Dunenjuv., 1 x 1 juv. fast ausgefiedert.	N. CEVEENMJADAG
	23.07.2009 Chalchijn-gol; 47°37' N/118°39'. 15-20 Paare auf wenigen hundert Metern. 2 Horste auf <i>Populus</i> , 1 x 1 flüggen juv. erkannt.	Ornithol. Reise Heine-anum Halberstadt
J 26	09.08.2009 Ongon Els; 45°42' N/112°57' E. 2-3 flügge juv. nahe bei Horst.	A. BARASHKOVA
L 22	19.06.1962 Mandach Sum. 1 besetzter Horst.	SCHAGDARSUREN 1965
M 19	01.07.2004 Zuun Chajlaastaj, 15 km SE Cogt-Ovoo; 44°19' N/ 105°29' E. Kopulation beobachtet, mehrere <i>Pica</i> -Nester, nicht näher kontrolliert.	MGBE 2004
M 21	Juni 1962 Sajr Suteenij Bajan-gol. 14 besetzte Horste und 10 km entfernt weitere 9 Nester in <i>Ulmus</i> . In 6 Horsten 2 bis 4 Eier (Ø: 34,0 x 28,3 mm).	SHAGDARSUREN 1965
N 21	14.07.2004 Galbyn-gobi, 26 km SE Chanbogd; 43°05' N/107° 29' E. 2 Bruten in <i>Ulmus</i> : 1 x 4 Eier, 1 x 5 juv. (3,5 Wochen alt).	MGBE 2004
	17.07.2005 Galbyn-gobi; 43°11' N/107°17' E. 2 Bruten in <i>Ulmus</i> (alte <i>Pica</i> -Nester): 1 x 2 juv., 1 x 2 Eier + 1 juv. (frisch geschlüpft).	MGBE 2005
N 23	07./08.07.2009 E Chatan bulag; 43°22-24' N/109°30-34' E. 4 Bruten in alten Elsternestern auf <i>Ulmus</i> ; 1 x 4 Eier (35,0 x 29,5/36,1 x 29,4/35,5 x 29,0/34,4 x 29,5 mm), 1 x 5 Eier (35,8 x 29,3/36,3 x 30,5/36,7 x 30,5/37,8 x 30,0/37,0 x 29,8 mm) kurz vor Schlupf, 1 x 3 juv. (50/78/79 g) + 2 infertile Eier (36,7 x 29,8/37,2 x 29,0 mm), 1 x 6 juv. (22/49/80/95/100/114 g).	MGBE 2009
O 20	14./16.07.2005 Galbyn-gobi; 42°36-44' N/106°55-59' E. 5 Bruten in alten <i>Pica</i> -Nestern auf <i>Ulmus</i> , davon 4 näher kontrolliert: 2 x 3 juv. (+ 1 x 1 Restei), 2 x 4 juv. (frisch geschlüpft). Beute: Sattelschrecken.	MGBE 2005
O 21	19.07.2005 Galbyn-gobi; 42°47' N/107°46' E. 2 kleine Dunen- junge in <i>Pica</i> -Nest auf <i>Ulmus</i> .	
O 22	16./18.07.2004 Galbyn-gobi; 42°56-58' N/108°02-22' E. Erfassung von 19 Bruten in <i>Pica</i> -Nestern auf <i>Ulmus</i> , davon 6 näher kontrolliert: 1 x 4 Eier, 2 x 3 juv. (+1 x 1 Restei), 1 x 4 juv. (+ 1 † juv.), 2 x 5 juv.	MGBE 2004
	21./22.07.2005 Galbyn-gobi; 42°42-58' N/108°06-19' E. Kontrolle von 3 Bruten (2 x in <i>Pica</i> -, 1 x in <i>Corvus</i> -Nest) auf <i>Ulmus</i> : 2 x 3, 1 x 1 juv. (+ 1 † juv.). Beute: <i>Phrynocephalus versicolor</i> .	MGBE 2005
	06.07.2009 Galbyn-gobi; 42°59' N/108°19' E. 1 besetzter Horst (altes Elsternest) in <i>Ulmus</i> .	MGBE 2009

Obwohl es keine genauen Ankunfts- und Abzugsdaten gibt, kann man aus den Brutdaten schließen, dass die Falken in den letzten Maitagen das Brutgebiet erreichen. SHAGDARSUREN (1965) zitiert Beobachtungen von PRŽEVALSKIJ (1876), wonach erste Vögel Ende März (?) am See Chanka ankamen. SCHÄFER konnte beobachten, dass Amurfalken nach ihrer Ankunft Elstern aus ihnen Nestern vertrieben und diese okkupierten, was zur Aufgabe der Elsterbruten führte. Der Abzug der Amurfalken erfolgt in größeren Trupps Ende September (SHAGDARSUREN 1965). Noch Mitte September wurden von KOZLOVA Vögel im westlichen Chentej angetroffen. KLEINSTÄUBER & SUCCOW geben als späteste Beobachtung den 19.09.1965 an.



Abb. 110: Amurfalkenweibchen im Flug;
Foto: P. KACZENSKY.

Zur Dismigration und den exakten Migrationswegen liegen bisher keine gesicherten Daten vor. Zwei von uns 1997 im Orchon-Untersuchungsgebiet beringte nestjunge Amurfalkenmännchen wurden im Jahr

2000 als Brutvögel im Geburtsgebiet wiedergefangen. 2003 gelang ebenfalls dort der Fang von 2 ♀♀ und 2 ♂♂, die im Vorjahr nestjung beringt waren. Bei RASMUSSEN & ANDERTON (2005) wird Ceylon mit als Überwinterungsgebiet signiert.



Abb. 111: Flugbilder vom Amurfalken *Falco amurensis*; Fotos: T. STENZEL.

4.42. *Falco naumanni* Fleischner, 1818

(E. Lesser kestrel, M. zeerd šonchor)

Mit dem **Rötel- oder Naumannfalken** liegt ein weiterer **Fernzieher** vor, der wohl über den Stillen Ozean bis nach Südafrika zieht. NAOROJI (2006) gibt gelegentliche Überwinterer für die Malediven an. Bei RASMUSSEN & ANDERTON (2005) wird auch ein kleiner Bezirk in NE-Indien für die Überwinterung ausgewiesen. Die Verbreitungskarten bei FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) sowie MacKINNON & PHILLIPPS (2000) sind für das Territorium der Mongolei anhand der vorliegenden Ergebnisse (Abb. 115) stark zu revidieren. Weitere Unstimmigkeiten ergeben sich zu MacKINNON & PHILLIPPS, die Japan, ein Areal in Südchina und Taiwan als Überwinterungsgebiete verzeichnen. Diese Angaben sind wohl zu negieren.



Abb. 112: Rötelfalkenportraits: links ♀, rechts ♂; Fotos: M. STUBBE.

Im südlichen Transbaikalien (Burjatien) erreicht der Rötelfalke als seltener Brutvogel seine nördliche Arealgrenze (Rotbuch 1988). Auch in Tuva wird die nördliche Verbreitungsgrenze erreicht. ZABELIN (Rotbuch 2002) schätzte den stark rückläufigen Bestand dort auf 150 -200 Brutpaare. KOZLOVA (1930) fand die Art brütend im Tal der Tola, in den Bergen Czacha nahe des Flüsschens Sučž. Im Tal des Chaara-gol (Chentej) konnten am 02.05.1924 3 ♂♂ kollektioniert werden. Als **frühester Ankunftstermin** wurde der 15.04.1977 bekannt (BAUMGART 1978, 1 ♂ zwischen Luus und Chuld). Nach FOMIN & BOLD (1991) kommt die Art fast im ganzen Land vor, so auch in der NW-Mongolei (SUSHKIN 1938).



Abb. 113: Links - nächtlicher Abfang an einer Schlafgemeinschaft von Rötelfalken; Foto: A. STUBBE. Rechts: Flugbild eines männlichen Rötelfalken; Foto: T. STENZEL.



Abb. 114: Brutplätze von *Falco naumanni*; Fotos: oben - S. GOMBOBAATAR, Mitte und unten links - M. STUBBE, Mitte rechts - P. KACZENSKY, unten rechts - T. STENZEL.

Der Rötelfalke ist **Höhlenbrüter** in Bäumen (*Populus, Ulmus*) oder Felsnischen. Die Besiedlung offener Nester auf Felssimsen oder Bäumen wird in der Literatur zwar erwähnt (KUROČKIN & MICHAJLOV 1994), von uns aber nicht bestätigt. Er neigt wie der Amurfalke zu **kolonieartigen Brutgemeinschaften**. Darüber hinaus zeichnet sich die Art durch große **Schlafgesellschaften**, auch während der Brutzeit, aus. Derartige abendliche Ansammlungen registrierten wir wiederholt in einem Sajr bei Cogt-Ovoo (u. a. 30.06.2004 ca. 60 Vögel) und im Naturschutzgebiet Ich-Gazaryn-Čuluu (27.06.2004 über 100 Exemplare), unter mehreren Fänglingen sogar einige ♂♂ und 1 ♀ mit Brutflecken, so dass diese Gesellschaften nicht nur aus Nichtbrütern bestehen. Die ♂♂ hatten eine **mittlere Körpermasse** von 132,5 g (n = 20, 109,3 - 150,7 g), 2 ♀♀ wogen 141 bzw. 142,4 g. In der Stadt Chovd trafen wir am 15.07.1964 eine in Pappeln nächtigende Gesellschaft von über 100 Vögeln an (PIECHOCKI 1968). Im Somon Davst, nördlich des Uvs-nuur, registrierten wir am 07.09.1996 eine Schlafgemeinschaft von 62 Rötelfalken (M. & A. STUBBE). Ende September dürfte der Abzug erfolgen. Telemetriestudien wären sehr wünschenswert, um die Zugwege und das Überwinterungsgebiet der mongolischen Rötelfalken zu erkunden.

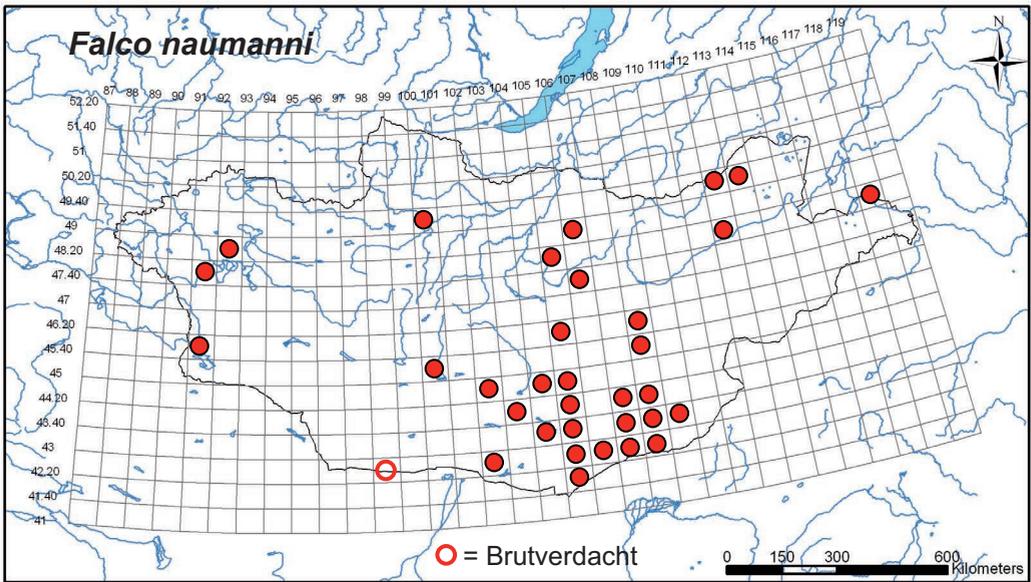


Abb. 115: Brutnachweise und Brutverdacht von *Falco naumanni*, vgl. Tab. 34.

Mit dieser Arbeit werden erstmals umfassende Daten zur Brutbiologie des Naumannfalken in der Mongolei zusammengetragen. Für 32 Raster konnten Brutnachweise erbracht werden. Es wurden mindestens **32 Felsbruten**, **99 Bruten in Baumhöhlen**, 2 Brutplätze in Steinschüttungen, 2 Bruten unter/hinter Dachverschalungen von Gebäuden sowie eine Brut in einem alten Jurtenofen registriert. Kopulationen und legereife Ovarien bei zwei gesammelten ♀♀ beobachtete PIECHOCKI (1968) am 29.04.1962. Die **Gelegegröße** lag zwischen 2 und 7 Eiern (N = 6, 1 x 2, 2 x 4, 2 x 5, 1 x 7). Die wenigen Eimaße gehen aus Tab. 4 hervor. Ab Mitte Juni kommt es zum Schlupf der Jungen. Die **Brutdauer** beträgt 28 - 29 Tage (MEBS & SCHMIDT 2006), die **Nestlingsdauer** 37 Tage. Die Brutperiode erstreckt sich über einen drei- bis vierwöchigen Zeitraum. Während am 07.07. noch frisch geschlüpfte Junge gefunden wurden, waren am 10.07. schon mehrere Bruten ausgeflogen. Für 99 Bruten unterschiedlichsten Alters konnte eine mittlere **Brutgröße** von 3,50 errechnet werden (8 x 1, 11 x 2, 24 x 3, 36 x 4, 19 x 5, 1 x 6 juv.), die sich bis zum Ausfliegen um eine Dunkelziffer verringert. Treffend charakterisiert PIECHOCKI (1968) den Rötelfalken in seiner Nahrungsnische als **herpeto-entomophage Art**. Die Hauptnahrung besteht aus Krötenkopf-Agamen (*Phrynocephalus versicolor*) und Wüstenrennern der Gattung *Eremias* sowie Heuschreckenarten.

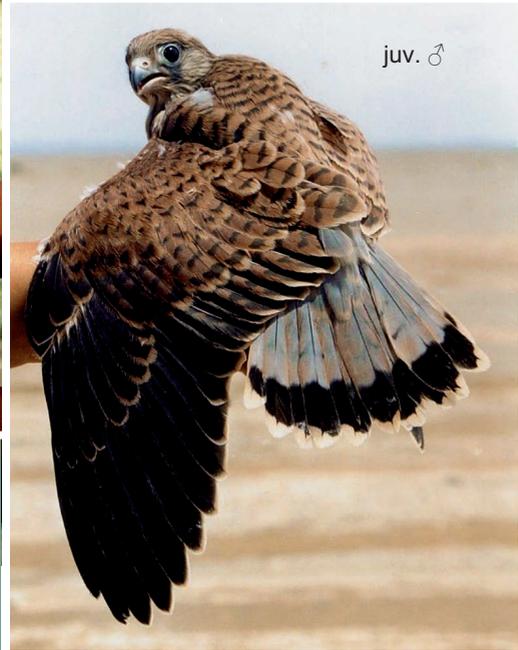
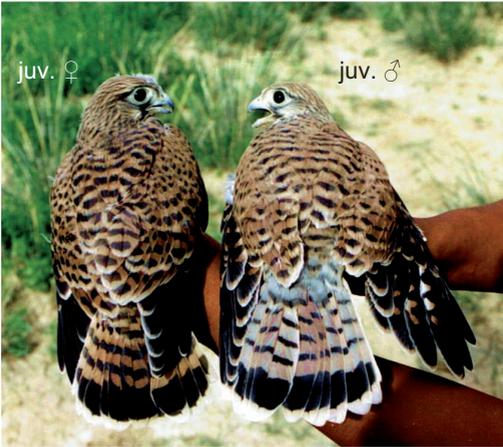
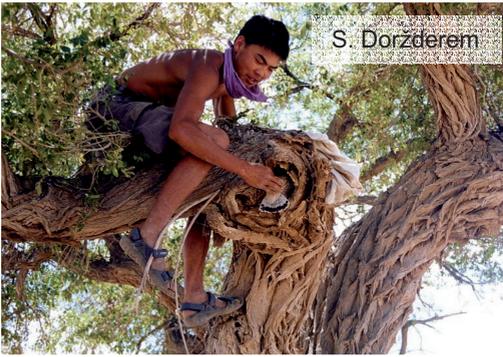


Abb. 116: Jugendkleid, Mauserstadien und Portraits von *Falco naumanni*; Fotos: oben und Mitte - M. STUBBE, unten - T. STENZEL.

Tabelle 34: Brutnachweise von *Falco naumanni* in der Mongolei
(MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	Referenz/Literatur
E 14	26.06.1968 10 km E Mörön. Ad.♀ mit Brutfleck gesammelt.	POTAPOV 1968
E 26	15.07.2009 E Bajan-uul; 49°10' N/112°52' E. 2 Brutnischen in Steinschüttung mit 1 x 4 Dunenjuv. (10-12 d), 1 x 1 juv. (ca. 20 d); 3 weitere Paare.	Ornithol. Reise Heineanum Halberstadt
E 27	24.07.1997 Bajandun, Chajrchan-uul; 49°22' N/113°32' E. 4 flügge juv., vermutlich Felsbrut.	N. CEVEENMJADAG
F 6	07.06.1974 und 1975 Čonocharajchijn-gol je 2 Felsbruten. Juni 1978 Čonocharajchijn-gol. 2 Felsbruten. Beute: <i>Phrynocephalus versicolor</i> .	MGBE 1974, 1975, 1978; PIECHOCKI et al. 1981
F 20	05.07.1965 Felsige Südhänge der Bergsteppe um Bornuur. Ca. 25 Paare, 1 Brut mit 5 juv. in einem Steinhaufen. 27.07.1965 weitere Brut (4 juv.) in Steinhaufen, am 02.08. flügge.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978
G 5	02.06.1974 Ongocny Ulaan-uul, NW Chovd. Brut in Felsspalte mit 4 juv.	MGBE 1974, PIECHOCKI et al. 1981
G 19	06.06.1964 Lun Sum. Sammeln von 2 ♀♀ mit legereifen Ovarien.	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968
G 26	28.06.2001 47°46' N/112°23' E. 1 Felsbrut mit 4 juv. 28.06.2001 Tumenecogt, Ich bayan cagaan-uul. Mehrere besetzte Brutnischen in Fels.	N. BATSAJCHAN
G 32	02.07.2001 Chalch-gol bag; 47°59' N/118°06' E. Horst in <i>Populus</i> mit 4 juv. (weiße Krallen).	N. CEVEENMJADAG
H 20	30.06.2007 47°25' N/106°03' E. 1 Felsbrut mit 3 juv.	N. BATSAJCHAN
J 5	29.04.1974 und Mai 1975 Bulgan-gol-Aue. Begattungen, Baumbruten in alten <i>Pica</i> - und <i>Corvus</i> -Horsten (?).	MGBE 1974, 1975; PIECHOCKI et al. 1981
J 19	30.05.2004 Baga Gazaryn Čuluu; 46°12' N/105°57' E. Brutkolonie mit ca. 10 Paaren in Felsspalten.	S. GOMBOBAATAR
J 22	30.05.2005 Dalanzargalan Sum; 46°01' N/108°48' E. 1 Felsbrut mit 2 Eiern.	
J 22	11.07.2009 Ich Nart; 45°42-45' N/108°39-40' E. 2 Bruten in Felsspalten; 1 x 5 kleine juv., 1 x 3 juv. Fütterung mit Saltatorien.	MGBE 2009
K 14	02.06.1962 Ich-Bogd-Massiv. Brutvogel im Gebiet (keine Nestangaben).	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
K 22	11.07.2009 Ich Nart; 45°40' N/108°43' E. Brut im Dachkasten eines Gebäudes mit 5 juv. (107/123/126/140/143 g).	MGBE 2009
L 16	29.05.1962 Arc-Bogd. Brutpopulation, 2 ♀♀ mit legereifem Ovar gesammelt.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
L 18	08.06.2005 44°24' N/104°18' E. 1 besetzter Horst, ohne nähere Angaben.	B. NYAMBAYAR
L 19	30.06.2004 Doloony Chooloi, E Cogt-Ovoo; 44°24' N/105°21' E. Brut zu ebener Erde in altem Jurtenofen, 1 juv. (ca. 5 d, 146 g) + 4 † juv.	MGBE 2004
M 17	28.05.1962 Gurvan Sajchan. Kleine Brutkolonie (keine Nestangaben), erlegte ♂♂ und ♀♀ mit aktiven Gonaden.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
M 19	03.07.2007 Baruun Chajlaastaj, SE Cogt-Ovoo; 44°19' N/105°21' E. Brut in einer Spalte in einer 6 m hohen Sedimentwand, 2 juv.	MGBE 2007
M 21	21.07.2004 Sajr Sutegijn Bajan-gol, ca. 70 km E Manlaj; 43°54' N/107°43' E. Felsbrütende Kolonie, 11 Bruten z. T. in den Felsspalten nicht kontrollierbar; erfasst: 1 x 4 flügge juv. (175/168/168/ 166 g), 1 x 6 flügge juv. (179/177/162/153 g + 2 x ?); sowie 2 Bruten in Baumhöhlen (<i>Ulmus</i>) mit 1 x 2 und 1 x 3 flüggen juv.	MGBE 2004

M 21	12.07.2005 Sajr Šutegijn Bajan-gol, ca. 70 km E Manlaj; 43°54' N/ 107°43' E. 2 Bruten in Baumhöhlen (<i>Ulmus</i>) mit 1 x 1 und 1 x 2 juv. sowie 2 Bruten in Felsspalten (1 x 3 kleine Dunenjunge, 1 x ?). Beute: mehrfach <i>Phrynocephalus</i> und Saltatorien.	MGBE 2005
	02./03.08.2009 Šutegijn Bajan-gol; 43°54' N/107°35-43' E. 1 Felsbrut mit 3 juv. (2 ♀♀ 145/156 g, 1 ♂ 146 g); 1 Felsbrut mit 4 juv. (1 ♀ 169 g, 3 ♂♂ 140/147/166 g); 3 flügge juv. unter Dach eines Winterstalles (149/154/160 g).	MGBE 2009
M 22	20.07.2004 Ösijn-gobi; 48°08' N/108°03' E. 2 Höhlenbruten in <i>Ulmus</i> : 1 x ad. ♀ auf 5 infertilen Eiern, 1 x juv. ausgeflogen.	MGBE 2004
N 18	16.05.1976 Gurvan Sajchan. 1 Paar bei Kopulationen registriert, wiederholte Brutzeitbeobachtungen.	MAUERSBERGER 1979
N 19	24.05.1962 Cecij-uul. Kleine Brutkolonie.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
N 21	14.07.2004 <i>Ulmus</i> -Sajr ca. 15 km SE Chanbogd; 43°08' N/107°18-24' E. 11 erfasste Bruten in Baumhöhlen: 1 x 4 Eier (verlassen), 3 x 3, 6 x 4 juv. (z. T. flügge), 1 x ausgeflogen. Körpermassen der juv.: 161-175/164-174/122-148/151-178/122-147/ 163-166/130-153/158-168 g.	MGBE 2004
	17./18.07.2005 Galbyn-gobi; 43°08-11' N/107°15-23' E. 6 Bruten in Baumhöhlen (<i>Ulmus</i>), 1 Brut in Felsspalte 3 x 1 juv. (z. T. schon Ästlinge, daher eventuell mehr juv.!), 3 x 2, 1 x 5 juv.	MGBE 2005
N 22	19.07.2004 Ösijn-gobi; 43°39' N/108°10' E. Bruthöhle in <i>Ulmus</i> , juv. ausgeflogen.	MGBE 2004
	23.07.2005 Ösijn-gobi; 43°11' N/108°59' E. 2 Baumhöhlenbruten (<i>Ulmus</i>): 2 x 2 juv. (+ 1 x 1 † und 1 x 2 † juv.).	MGBE 2005
N 23	E Chatanbulag; 43°23-24' N/109°32-35' E. 3 besetzte Höhlen in <i>Ulmus</i> mit 1 x 3 juv. (107/111/122 g) + 1 infert. Ei (34,1 x 28,0 mm), 1 x 5 juv. (3 ♂♂, 2 ♀♀), 1 x 4 juv. (1 ♂, 3 ♀♀).	MGBE 2009
O 12	16.06.1962 Cagan-bogdo. Brutverdacht (ohne Nestangaben).	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
O 16	07./08. 07.2007 Sajr Bag Mod SE Nojon Sum; 42°50' N/ 102°38-44' E. 17 erfasste Baumhöhlenbruten (<i>Ulmus</i>), davon 15 kontrollierbar: 1 x 4 Eier, 1 x 2 frisch geschlüpfte juv., 5 x 3, 4 x 4, 4 x 5 juv.	MGBE 2007
	18.05.1962 Church-uul. Kleine Brutkolonie, ♂ mit aktiven Gonaden gesammelt.	MGBE 1962, PIECHOCKI 1968
	08.07.2004 Galbyn-gobi, 50 km SE Nomgon; 42°40' N/105°41' E. 2 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>), 4 bzw. 5 juv. (157-168/146-174 g).	
	09.07.2004 Galbyn-gobi, ca. 45 km S Bajan-Ovoo; 42°34-38' N/ 105° 40-52' E. 7 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>): 1 x 7 Eier!; 1 x 3, 3 x 4, 2 x 5 juv. (Körpermassen von 5 Bruten: 156-183/146-166/ 155-159/138-164/148-160 g).	MGBE 2004
O 19	11./12.07.2005 Galbyn-gobi; 42°35-40' N/105° 40-57' E. 3 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>): 2 x 4, 1 x 5 juv.	MGBE 2005
	26.07.2006 Galbyn-gobi; 42°35-40' N/105°41-57' E. 3 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>): 1 x 3, 2 x 4 juv. (134-146 g/121-144 g/123-137 g).	MGBE 2006
	12.07.2007 Galbyn-gobi; 42°34-40' N/105°41-57' E. 5 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>), davon 3 kontrollierbar: 1 x 3, 2 x 5 juv. (182-199/133-161/132-150 g).	MGBE 2007
	01.07.2009 Galbyn-gobi; 42°37-42' N/105°41-52' E. 4 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>). 1 x 1 juv. (nicht erreichbar); 1 x 2 juv. + 1 Ei; 1 x 1 juv. + 4 Eier (34,2 x 29,3/34,0 x 29,6/33,4 x 29,0/35,1 x 29,8 mm), davon 3 Eier infertil und 1 Ei mit abgestorbenem Embryo; 1 x 4 Dunenjuv.	MGBE 2009
O 20	10./11.07.2004 Galbyn-gobi, ca. 45-70 km SE Bajan-Ovoo; 42°32-40' N/106°22-47' E. 9 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>): 3 x juv. ausgeflogen, 2 besetzte Höhlen nicht kontrollierbar, 3 x 4, 1 x 5 juv. (142-164 g/136-148 g/116-153 g/121-146 g).	MGBE 2004

O 20	13.07.2005 Galbyn-gobi; 42°34' N/106° 21' E. 1 Höhlenbrut in (<i>Ulmus</i>) mit 3 juv.	MGBE 2005
	27.07.2006 Galbyn-gobi; 42°34' N/106° 47' E. 1 Höhlenbrut in <i>Ulmus</i> mit 1 juv.	MGBE 2006
	13.07.2007 Galbyn-gobi; 42°38-40' N/106°34-37' E. 1 Felsbrut und 2 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>): 2 x 3, 1 x 5 juv. (79-115/ 122-138/140-156 g). Beute: <i>Phrynocephalus versicolor</i> .	MGBE 2007
	03.07.2009 Galbyn-gobi; 42°24-33' N/106°47' E. 3 besetzte Höhlen in <i>Ulmus</i> . 1 x nicht erreichbar, 1 x 3 kleine Dunenjuv. + 1 angepicktes Ei (33,0 x 28,3 mm), ad. ♂ 126 g, ad ♀ 148 g; 1 x 4 juv. (99/107/113/115 g)	MGBE 2009
O 21	15.07.2004 Galbyn-gobi; 42°49' N/107°52-53' E. 2 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>): 1 x juv. ausgeflogen, 1 x nicht kontrollierbar.	MGBE 2004
	19.07.2005 Galbyn-gobi; 42°46' N/107°47' E. Baumhöhle (<i>Ulmus</i>) mit 2 juv.	MGBE 2005
	22.07.2005 Galbyn-gobi; 42°49' N/107°52' E. Baumhöhle (<i>Ulmus</i>) mit 2 juv.	
	29.07.2006 Galbyn-gobi; 42°47-49' N/107°46-52' E. 2 Baumhöhlen-Bruten (<i>Ulmus</i>) mit je 3 juv. (147-156/152-159 g).	MGBE 2006
	15.07.2007 Galbyn-gobi; 42°47' N/107°47' E. Baumhöhle (<i>Ulmus</i>) mit 4 juv. (142-154 g).	MGBE 2007
	05./06.07.2009 Galbyn-gobi; 42°42-49' N/107°47-53' E. 3 besetzte Höhlen in <i>Ulmus</i> . 1 x 4 fast flügge juv. (111/119/141/149 g) + 1 infertiles Ei (33,3 x 30,0 mm), 1 x 5 flügge juv. (132/134/143/146/152 g), 1 x 4 flügge juv. (135/138/140/165 g).	MGBE 2009
O 22	17.07.2004 Galbyn-gobi, ca. 70 km W Chatanbulag; 42°56' N/108°21 E. 1 x 5 flügge juv. als Ästlinge, 4 x Bruten ausgeflogen.	MGBE 2004
P 19	29.06.2009 Bordzongijn-gobi; Bruthöhle in <i>Ulmus</i> mit 3 Dunenjuv. (58/73/74 g); ad. fliegen mit Eidechsen an, ad. ♀ 142 g.	MGBE 2009



Abb. 117: Altvögel vor seiner Bruthöhle, Bruthöhle unter Dachziegeln, Flugbilder; Fotos: oben links - S. GOMBOBAATAR, rechts - M. STUBBE, unten - P. KACZENSKY.

4.43. *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758

(E. Common kestrel, M. način šonchor)

Der **Turmfalke** ist als **therio-ornithophage Art** ebenfalls weit in der Mongolei als Fels-, Baum- und Gebäudebrüter verbreitet. Es werden sowohl offene Horste von Corviden und Greifvogelarten als auch Baumhöhlen gelegentlich zur Brut genutzt. Über die Populationsdichte in der Stadt Ulaanbaatar liegen bislang keine Untersuchungen vor. Die Stadt war bereits 1908 von Turmfalken besiedelt (KOZLOVA 1930). Ein Teil der Population (Herkunft ?) überwintert in der Mongolei. Auch bei dieser Art erfährt die Karte für das Brut- und Überwinterungsareal bei FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) wertvolle Korrekturen bzw. Ergänzungen. Wiederfunde beringter Turmfalken (vgl. Tab. 1) wurden bisher leider noch nicht gemeldet.

Eine außergewöhnlich frühe Brut mit Jungvögeln im Nest registrierte KOZLOVA (1930) am 30.04.1926 im Ich-bogd-Massiv. Sie weist darauf hin, dass einzelne Exemplare überwintern und dass die Art wohl in der zentralen Gobi fehle. Letzteres ist anhand unserer Erhebungen und den Ergebnissen von KUROČKIN & MICHAJLOV (1994) wohl eher nicht der Fall. Sie traf die Art im ganzen Winter 1925/26 im Changaj an den Quellgewässern des Ongijn-gol und am Sogo-nuur in der zentralen Mongolei. Wir begegneten der Art bei allen Winteraufenthalten am Chovd-gol (u.a. am 12.02.1980 dort 5 Einzelexemplare, z. T. in Jurtennähe rüttelnd, relativ große Fluchtdistanz, 1 ♂ kröpft *Microtus oeconomus*) und in Ulaanbaatar. STEPHAN (1994) nennt **erste Balzbeobachtungen** für Ulaanbaatar vom 03.04.1977 und für Erdenesant vom 19.04.1977. Noch am 02.06.1975 wurden wiederholte Kopulationen eines Paares beobachtet. Wie auch aus Tab. 34 hervorgeht erstreckt sich die Brutperiode über einen relativ langen Zeitraum. Zwischen Ende Juni und Ende Juli werden die meisten Jungvögel flügge.



Abb. 114: Gelege des Turmfalken *Falco tinnunculus* in Baum- und Felshorsten; Fotos: oben links S. GOMBOBAATAR, alle anderen M. STUBBE.

Mit dieser Studie wird das bisher umfangreichste Material zur Verbreitung und Brutbiologie des Turmfalken in der Mongolei vorgelegt. Für 42 Raster wurden insgesamt **223 Brutnachweise** erbracht. Es entfielen 195 Bruten auf Baumnester, darunter 31 Höhlen, die der Jungenaufzucht dienten. Weiterhin wurden 8 Fels- und 7 Gebäudebruten gefunden. 2 Nester waren auf Leitungsmasten okkupiert. Für 11 Nachweise blieb die Zuordnung offen. Die **Gelegegröße** besteht aus 2 bis 7 Eiern ($n = 16$: 1 x 2, 2 x 3, 2 x 4, 8 x 5, 1 x 6 Eier, in 2 Horsten befanden sich 6 juv. + je 1 Ei), Eimaße siehe Tab. 4. Die Kontrolle von 147 näher untersuchten Bruten unterschiedlichen Alters erbrachte eine **Brutgröße** von 3,46 (9 x 1, 25 x 2, 45 x 3, 32 x 4, 29 x 5, 7 x 6 juv.), die sich, wie bei allen anderen Arten auch, bis zum Ausfliegen noch um einen unbekanntesten Stellenwert verkleinert. Über die Verluste von einzelnen Jungvögeln oder ganzer Bruten kann nur spekuliert werden. Starke Stürme können zum Abdriften einzelner Vögel beitragen. Ebenso können die Sonneneinstrahlung und Trocknis zum Tode führen.

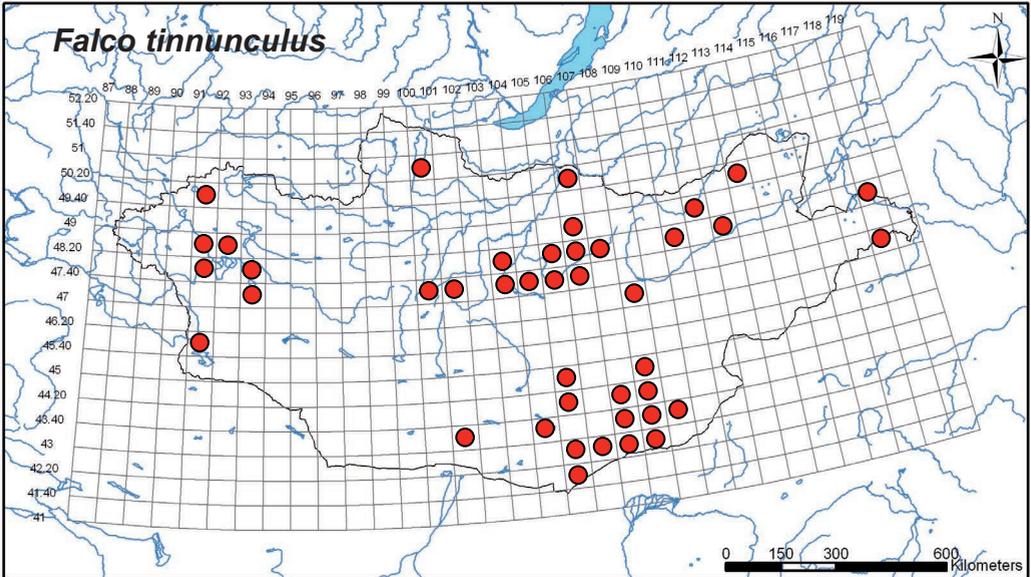


Abb. 119: Brutnachweise für den Turmfalken *Falco tinnunculus*, vgl. Tab. 35.



Abb. 120: Turmfalkenbruten in sehr alten Ulmen in den Sajren der Südmongolei; Fotos: links - M. STUBBE, rechts -T. STENZEL.

Soweit Beutereste gefunden wurden, sind diese in Tab. 34 aufgeführt. Sogar Große Rennmäuse (*Rhombomys opimus*) und größere Springmäuse aus den Gattungen *Allactaga*, *Stylodipus* und *Dipus* werden geschlagen. Für die Waldsteppe Predbaikaliens gibt RYABCEV (1984) Dichtewerte von 13,3 bis 33,3 Brutpaaren auf 100 km² an.

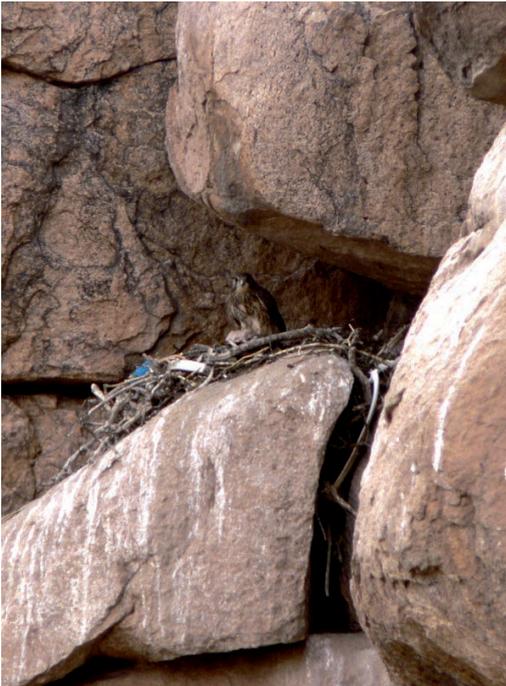


Abb. 121: Brutplätze von *Falco tinnunculus*; Fotos: oben - M. STUBBE, alle anderen - S. GOMBOBAATAR.

Tabelle 35: Brutnachweise von *Falco tinnunculus* in der Mongolei (MGBE = Mongolian-German Biological Expeditions)

Quadrat	Datum/Lokalität/Bemerkungen	ReferenzLiteratur	F 25	N. CEVEENMJADAG
C 14	12.05.1977 Mündung des Chavcal-gol. Horst in <i>Populus</i> mit erstem Ei.	SUMJAA & SKRJABIN 1989	07.06.2000 Bajan Adarga, Shuus-gol; 48°43' N/111°27' E. 2. ad., Brut in Felsnische.	N. CEVEENMJADAG
D 5	02.08.1964 Charchiraa. Ausgeflogene juv., die noch von den ad. gefüttert werden.	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968	G 5	MGBE 1975; PIECHOCKI et al. 1981
	24.07.1990 Orchonöden bei Saamar ca. 15 km S Suchbaatar. Ad. <i>Aquila heliaca</i> schlägt fliegen <i>Falco tinnunculus</i> .	MGBE 1990	G 7	B. NYAMBAYAR
	23.-26.07.1997 Orchonöden bei Saamar ca. 15 km S Suchbaatar. 8 Brutpaare mit fliegen juv. (1 x 3, 3 x 4, 2 x mindestens 2 juv.)	MGBE 1997	G 17	H. PIEPER & Th. RAUS
	30.06.-15.07.2000 Orchonöden bei Saamar ca. 15 km S Suchbaatar. 3 Bruten auf <i>Pinus</i> kontrolliert: 1 x 3, 1 x 4 (191-219 g), 1 x 5 juv.	MGBE 2000	G 19	B. NYAMBAYAR
D 20	27.05.-17.07.2001 Orchonöden bei Saamar ca. 15 km S Suchbaatar. 8 Bruten: 6 auf <i>Pinus</i> (2 x 3, 2 x 5, 1 x 6 juv., 1 x ausgeflogen), 2 auf <i>Ulmus</i> (diese erfolglos). Körpermasse der juv. aus 4 Horsten: 200-266/190-234/133-195/203-223 g.	MGBE 2001	G 20	MGBE 1975, 1978; PIECHOCKI et al. 1981
	01.06.-24.07.2002 Orchonöden und Waldsteppe bei Saamar. 15 Baum- (14 x auf <i>Pinus</i> , 1 x auf <i>Ulmus</i>) und 1 Gebäudebrut, 14 erfolgreich: 2 x 1, 3 x 3 (+ 2/+ 3 infertile Eier), 1 x 4 (+ 1 Ei), 7 x 5 (+ 1 x 1 Ei), 1 x 6 juv. (+ 1 Ei).	MGBE 2002	G 21	STEPHAN (1994)
	12.06.-08.08.2003 Orchonöden und Waldsteppe bei Saamar. 7 Baum- (auf <i>Pinus</i>) und 1 Gebäudebrut: 3 x 1 (vorher auch nur 1 Ei), 1 x 2 (+ 1 Ei), 1 x 3, 1 x 4, 1 x 5 juv. (+ 1 Ei).	MGBE 2003	G 24	N. CEVEENMJADAG
E 27	24.07.1997 Dajandun, Ugtam uul, 49°20' N/113°47' E. 4 flügge juv.	N. CEVEENMJADAG	G 26	MGBE 2001
F 5	31.05.2001 Chovd; 48°31' N/91°21' E. Felsbrut mit 5 juv.	S. GOMBOBAATAR	G 32	N. CEVEENMJADAG
	02.06.1975 Conocharajhijn-gol. Felsbrut mit 6 Eiern sowie 1 weitere Brut.	MGBE 1975, 1978; PIECHOCKI et al. 1981	H 7	MGBE 1964, PIECHOCKI 1968
F 6	13.06.1978 Conocharajhijn-gol; Felsbrut mit 3 juv. + 1 Ei.		H 14	K. SCHLEICHER
	15.06.1978 Felsbrut mit 5 Eiern.		H 15	B. NYAMBAYAR
F 20	28.06.1966 Ruine bei Boro. Ausfliegende juv.	KLEINSTÄUBER & SUCCOW 1978	H 17	STEPHAN 1994
	20.06.1973 Gebäudebrut in Bornoor (4 juv.)		H 18	N. CEVEENMJADAG
			H 19	S. GOMBOBAATAR
			H 20	

H 20	22.05.2004 Eej chad, Töv; 47°19' N/106°54' E. Feisbrut mit 5 Eiern (40,3 x 31,6/40,3 x 31,8/40,3 x 31,7/39,8 x 32,6/39,6 x 30,0 mm).	S. GOMBOBAATAR	N 15	Juni/Juli 1971 Nemeget-Becken. 1 Nest mit fütternden Altvögeln.	MAUERSBERGER 1979
I 32	04.07.2001 Chalch-gol Sum; 46°55' N/118°48' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 2 juv.	N. CEVEENMJADAG	N 18	27.05.1986 Jolyin am, Gurvan Sajchan. Bestätigung eines Brutpaars.	STEPHAN 1988
J 5	13.05.1975 Bulgan-gol, Flusssau ca. 5 km E Jaranataj. Horst in <i>Salix</i> (alter <i>Pica</i> -Horst) mit 1 Ei. 1978 Brutnachweise im gleichen Gebiet.	MGBE 1975, 1978; PIECHOCKI et al. 1981	N 21	14.07.2004 Galbyn-gobi; 43°05' N/107°29' E. Altes <i>Pica</i> -Nest in <i>Ulmus</i> mit 4 Jungfalken (143-223 g). 17/19/07.2005 Galbyn-gobi; 43°05'-11' N/107°15'-28' E. 5 Bruten (1 x ausgeflogen, 1 x 1, 2 x 2, 1 x 3 juv).	MGBE 2004 MGBE 2005
J 21	29.05.2004 Gobi-Ugtaal; 46°07' N/107°51' E und 46°03' N/107°35' E. 2 Horste auf Leitungsmasten (je 5 Eier).	S. GOMBOBAATAR	N 22	19.07.2004 Galbyn-gobi; 43°36' N/108°11' E. 1 ausgeflogene Brut (Baumhöhle in <i>Ulmus</i>). 23.07.2005 Ösijn-gobi; 43°11' N/108°55' E. 3 Bruten in <i>Ulmus</i> (1 x 2, 2 x 3 juv.). Beute: <i>Phrynocephalus versicolor</i> , <i>Eremias spec.</i> , <i>Stylodipus andrewsi</i> , <i>Oenanthe spec. juv.</i>	MGBE 2004 MGBE 2005
L 19	18.07.2001 Doloonj Chooloi, Cogt-Ovoo. 2 Horste in <i>Ulmus</i> mit ausfliegenden juv., von denen 3 gefangen und beringt wurden. 02.08.2001 Doloonj Chooloi, E Cogt-Ovoo. 1 Spätbrut mit 2 juv. 26/27.06.2002 Doloonj Chooloi, E Cogt-Ovoo; 44°24'N/105°21' E. 3 Bruten in <i>Ulmus</i> : 1 x 3 Eier (17.07. 2 juv. + 1 Ei: 39,0 x 31,0 mm), 1 x 4 Eier + 1 frischgeschlüpfter juv. (17.07. Horst leer), 1 x 5 Eier (39,4 x 31,9/39,0 x 30,8/38,9 x 31,3/37,8 x 31,3/39,9 x 31,1 mm). 01.07.2004 Zuun Chajlaastaj Sajr SE Cogt-Ovoo; 44°20' N/ 105°29' E. 1 Brut ausgeflogen, 1 Horst in <i>Ulmus</i> (5 flügge juv.). Beute: <i>Dipus sagitta</i> . 02.07.2005 Doloonj Chooloi Sajr; 44°23'N/105°21' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> mit 5 juv. (160-204 g). Im Zuun Chajlaastaj Sajr (44°20' N/ 105°29' E) 1 ausgeflogene Brut. 09.07.2009 Mandach Sum; 44°29' E/ N/ 108°17' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 5 flügge juv. (215/216/218/223/226 g). 03.07.2005 Baruun Chajlaastaj Sajr SE Cogt-Ovoo; 44°18' N/ 105°26' E. 3 Bruten in <i>Ulmus</i> : 1 x ausgeflogen, 1 x 4 juv. (202-220 g), 1 x 4 bebrütete Eier. 03.07.2007 Zuun Chajlaastaj Sajr; 44°19' N/ 105°30' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> (3 Eier). 21.07.2004 Sajr Sutegjin Bajian-gol; 43°55' N/ 107°35' E. 1 ausgeflogene Brut. 19.07.2004 Galbyn-gobi; 43°42' N/108°10' E. 1 ausgeflogene Brut.	MGBE 2001 MGBE 2002 MGBE 2004 MGBE 2005 MGBE 2009 MGBE 2005 MGBE 2007 MGBE 2004 MGBE 2004	N 23	09.07.2009 Ösijn-gobi; 43°42' N/108°10' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit flüggen juv. 07.07.2009 E Chaltanbulag; 43°19'-24' N/109°25'-35' E. 3 Bruten in <i>Ulmus</i> (davon 1 in Baumhöhle); 1 x juv. ausfliegend, 1 x 6 flügge juv. (222-224 g) + 1 infert. Ei (40,0 x 32,1 mm), 1 x 3 juv. (127/128/133 g). 19/20.07.2001 Bordzongjin-gobi; 42°29' N/105°13' E und 42° 27' N/105°20' E. 2 Horste in <i>Ulmus</i> (1 x 3, 1 x 4 flügge juv.), 1 <i>Allactaga spec.</i> , mehrere <i>Dipus sagitta</i> juv., 1 Kleinvogelrest. 01.-04.07.2002 Bordzongjin-gobi. Kontrolle von 7 Bruten in <i>Ulmus</i> : 1 x 2 juv. + 1 Ei (37,1 x 30,2 mm); 3 x 3, 1 x 4, 2 x 5 juv. (1 Restei: 38,5 x 30,3 mm). Beute: <i>Meriones unguiculatus</i> , <i>Dipus sagitta</i> , häufig <i>Eremias spec.</i> , <i>Phrynocephalus versicolor</i> , <i>Oenanthe deserti</i> . 03./04.07.2004 Bordzongjin-gobi. 4 Bruten in <i>Ulmus</i> (davon 2 in Höhlen): 1 x 3 juv. (188-228 g), 1 x 4 juv. (175-197 g), 1 x 5 juv., 1 x ausgeflogen. 09./10.07.2005 Bordzongjin-gobi. 3 Bruten in <i>Ulmus</i> (davon 1 in Höhle): 1 x 2, 1 x 3, 1 x 4 juv. Beute: <i>Eremias spec.</i> , <i>Phrynocephalus versicolor</i> , <i>Allactaga spec.</i> , <i>Meriones meridianus</i> , <i>Dipus sagitta</i> , <i>Citellus erythrogenus</i> juv. 12.07.2005 Galbyn-gobi; 42°39' N/105°48' E und 42°37' N/ 105° 52' E. 2 Bruten (1 x juv. ausgeflogen, 1 x 3 flügge juv.)	MGBE 2009 MGBE 2001 MGBE 2002 MGBE 2004
L 22	09.07.2009 Mandach Sum; 44°29' E/ N/ 108°17' E. Horst in <i>Ulmus</i> , 5 flügge juv. (215/216/218/223/226 g). 03.07.2005 Baruun Chajlaastaj Sajr SE Cogt-Ovoo; 44°18' N/ 105°26' E. 3 Bruten in <i>Ulmus</i> : 1 x ausgeflogen, 1 x 4 juv. (202-220 g), 1 x 4 bebrütete Eier. 03.07.2007 Zuun Chajlaastaj Sajr; 44°19' N/ 105°30' E. 1 Horst in <i>Ulmus</i> (3 Eier). 21.07.2004 Sajr Sutegjin Bajian-gol; 43°55' N/ 107°35' E. 1 ausgeflogene Brut. 19.07.2004 Galbyn-gobi; 43°42' N/108°10' E. 1 ausgeflogene Brut.	MGBE 2009 MGBE 2005 MGBE 2007 MGBE 2004 MGBE 2004	O 19		MGBE 2004 MGBE 2002 MGBE 2004 MGBE 2005

O 19	<p>10.07.2007 Bordzongijn-gobi 42°31' N/105°13' E und 42°30' N/105°12' E. 1 <i>Ulmus</i>-Höhle mit 4 juv. (215-233 g) und 1 Horst in <i>Ulmus</i> mit 3 juv. (230-237 g). 28.-30.06.2009 Bordzongijn-gobi 42°27'-34' N/105°11'-121' E. 5 Horste in <i>Ulmus</i> mit 1 x 4 fast flügge juv. (225-240 g), 1 x 5 juv. (173-239 g), 1 x 5 flügge juv. (davon 3 gefangen: 210/212/237 g), 1 x 3 juv. (175/193/200 g) + 1 Ei (38,5 x 32,1 mm), 1 x 1 frischgeschlüpfter juv. (16 g) + 4 Eier (37,4 x 32,5/37,0 x 31,6/ 36,9 x 31,5/39,5 x 32,0 mm), 1 x 5 Eier (39,2 x 31,5/39,6 x 31,4/ 39,3 x 32,2/40,0 x 31,9/39,3 x 31,5 mm).</p>	MGBE 2007	MGBE 2009
	<p>10.-13.07.2004 Galbyn-gobi. Erfassung von 10 Bruten auf <i>Ulmus</i> (davon 5 in Höhlen): 1 x 1 juv. (+ 1 Ei: 37,8 x 30,3 mm), 1 x 2 juv. (+ Ruptung von 1 juv.) 5 x 3 juv. (+ 1 Ei: 39,1 x 31,4 mm und 1 x 2 Eier: 39,2 x 30,5/39,3 x 30,0 mm), 1 x 4 juv., 1 x n juv. (Horst nicht kontrollierbar), 1 x ausgefliegen.</p>	MGBE 2004	MGBE 2004
O 20	<p>13.-16.07.2005 Galbyn-gobi. Erfassung von 9 Bruten auf <i>Ulmus</i> (davon mindestens 3 in Höhlen, 2 x unklar, 3 x in <i>Pica</i>-Nestern, 1 größerer Horst), 2 Höhlen nicht kontrollierbar; 4 x 2/1 x 3 juv., 2 x ausgefliegen. Beute: <i>Meriones meridianus</i>, <i>Stylo-dipus andrewsi</i>, <i>Allactaga spec.</i></p>	MGBE 2005	MGBE 2009
	<p>02.-04.07.2005 Galbyn-gobi; 42°32'-38' N/106°33'-57' E. 5 Bruten in <i>Ulmus</i>, davon 3 in Höhlen, 2 in Stammulden. 1 x 3 flügge juv. (215/220/227 g) + 1 infert. Ei (38,3 x 32,8 mm). Beute: <i>Meriones unguiculatus</i>, <i>Phodopus spec.</i>; 1 x 2 flügge juv. (183/208 g). Beute: <i>Meriones unguiculatus</i>, <i>Dipus sagitta</i>, <i>Syrrhaptes paradoxus</i>; 1 x 4 flügge juv. (196-230 g); 1 x 6 juv. (175-210 g).</p>	MGBE 2009	MGBE 2004
O 21	<p>15./16.07.2004 Galbyn-gobi. Erfassung von 8 Bruten (davon 4 in Höhlen, 2 Horste, 2 in <i>Pica</i>-Nestern); 2 x 2 juv. (+ 1 Ei), 1 x 3 t juv., 2 x 4 und 3 x 5 juv. 16.07.2005 Galbyn-gobi; 42°46' N/107°0' E. Höhlenbrut in <i>Ulmus</i> mit 3 juv.</p>	MGBE 2004	MGBE 2007
	<p>19./20.07.2005 Galbyn-gobi. 3 Bruten (1 Horst, 2 <i>Pica</i>-Nester): 1 x 1 juv. (+ 1 t juv.), 2 x 3 juv. Beute: <i>Phrynocephalus versicolor</i>, <i>Meriones meridianus</i>, <i>Rhombomys opimus</i>, <i>Allactaga spec.</i></p>	MGBE 2005	MGBE 2009
O 21	<p>05.07.2009 Galbyn-gobi; 42°42'-44' N/107°47' E. 4 Bruten in <i>Ulmus</i>, davon 1 in Baumhöhle. 1 x 4 flügge juv. (200/ 226/229/230 g). Beute: <i>Meriones unguiculatus</i>; 1 x 5 flügge juv. (185/186/198/214/236 g) + 1 Ei (38,1 x 31,0 mm) mit abgestorbenem Embryo; 1 x 5 flügge juv. (191/206/215/215/222 g); 1 x 2 flügge juv. (219/256 g) + 1 infertiles Ei. Beute: <i>Meriones unguiculatus</i>.</p>	O 21	MGBE 2009
	<p>16.07.2004 Galbyn-gobi, 90 km W Chatanbulag; 42°58' N/ 108°03' E. Horst auf <i>Ulmus</i> mit 5 juv. (172-220 g).</p>		MGBE 2004
O 22	<p>17./18.07.2004 Galbyn-gobi, 66-69 km W Chatanbulag; 45°55'-57' N/108°20'-22' E. 12 Bruten in <i>Ulmus</i> (1 in Höhle, 6 Horste, 5 <i>Pica</i>-Nester): 1 x 2, 3 x 3 (+ 1 x t juv.), 3 x 4, 4 x 5, 1 x 6 juv. 15.07.2007 Galbyn-gobi; 42°58' N/108°32' E. 5 juv. in altem <i>Pica</i>-Horst (183-211 g). Beute: 2 <i>Phodopus roborovskii</i>.</p>	O 22	MGBE 2007
	<p>06.07.2009 Galbyn-gobi; 42°58' N/108°33' E. 2 t juv. unter Horst in <i>Ulmus</i> und 42°58' N/108°20' E - 2 Bruten in <i>Ulmus</i>, juv. flügge.</p>		MGBE 2009
	<p>09.07.2002 Bordzongijn-gobi 42°13'-14' N/106°08'-10' E. 4 Bruten in <i>Ulmus</i> (1 x in Höhle): 1 x 2 juv. (+ 3 Eier: 42,2 x 31,1/40,1 x 31,4/ 40,9 x 31,1 mm), 1 x 3, 1 x 4 juv. Beutereste in 2 Horsten: 11 <i>Dipus sagitta</i>, 6 <i>Allactaga spec.</i></p>		MGBE 2002
P 19	<p>07.07.2004 Bordzongijn-gobi 42°13' N/105°05'-08' E. 5 Bruten in <i>Ulmus</i>: 1 x 2 juv. (+ 1 Ei + 1 t juv.), 1 x 3 t juv., 1 x 4 juv. (ca. 14 d), 2 x ausgefliegen. Beute: <i>Meriones spec.</i></p>	P 19	MGBE 2004
	<p>07.07.2005 Bordzongijn-gobi 42°13'-14' N/105°05'-11' E. 5 Bruten in <i>Ulmus</i>, davon 4 in Höhlen (1 nicht kontrollierbar): 1 x 2 (201/227 g), 1 x 3 (194-207g), 2 x 4 juv. (175-205 und 183-188g). Beute: 4 <i>Dipus sagitta</i>, 4 <i>Rhombomys opimus</i>.</p>		MGBE 2005
	<p>11.07.2007 Bordzongijn-gobi 42°13' N/105°07'-08' E. 1 Höhlenbrut (juv.?), 1 Horst auf <i>Ulmus</i> mit 6 flüggen juv. (179-212 g). Beute: <i>Meriones unguiculatus</i>, <i>Dipus sagitta</i>, <i>Allactaga spec.</i></p>		MGBE 2007
	<p>29.06.2009 Bordzongijn-gobi 42°14' N/105°06' E. Horst in <i>Ulmus</i> mit 4 juv. (108-200 g). Beute: <i>Meriones spec.</i>, <i>Allactaga spec.</i>, <i>Dipus sagitta</i>, <i>Lepus tolai</i>.</p>		MGBE 2009

5. Umsetzung der Ergebnisse der Gitternetzkartierung

Der hohe Innovationsgrad der vorliegenden Arbeit bestand in der unmittelbaren Überleitung der Ergebnisse auf dem „**International Workshop on Mongolian Bird Redlist**“. Diese internationale Veranstaltung fand unter Leitung von Prof. Dr. R. SAMJAA und Dr. S. GOMBOBAATAR (Nationale Universität Ulaanbaatar) sowie Dr. Jonathan BAILLIE, Conservation Programmes Director of the Zoological Society of London, vom 30.09. bis 05.10.2009 im Camp des Nationalparks Hustai Nuuru statt.

Die Avifauna der Mongolei und deren Schutzstatus wurden nach intensiver zweijähriger Vorbereitung anhand der IUCN-Kriterien evaluiert. Unter Mitwirkung internationaler Experten, erfahrener Expeditionisten und einer starken jungen mongolischen Ornithologenmannschaft wurde in mehreren Arbeitsgruppen erstklassige Arbeit geleistet und ein höchst aktueller Beitrag zur **Avifauna mongolica** erbracht, was in der vorgesehenen Publikation der ZSL „**Mongolian Red List of Birds**“ in Bälde nachzulesen sein wird.

Die Evaluierung der Greifvogelarten (Falconiformes) erbrachte folgendes Resultat:

- 23 species - LC (least concern)
- 7 species - NA (not applicable)
- 5 species - DD (data deficient)
- 3 species - EN (endangered)
- 3 species - VU (vulnerable)
- 2 species - NT (near threatened).



Abb. 122: Die Teilnehmer am „International Workshop on Mongolian Bird Redlist“ vom 30.09.-05.10.2009 im Nationalpark Hustai-Nuuru; Foto: Archiv M. STUBBE.

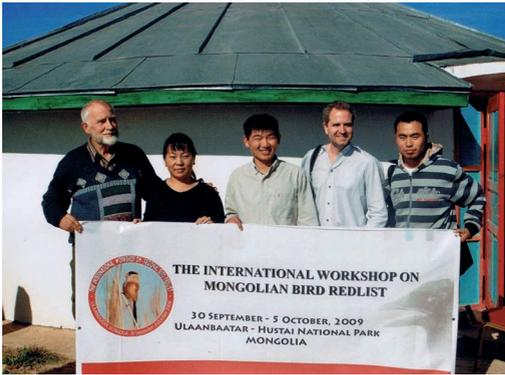


Abb. 123: Eindrücke vom Internationalen Workshop 2009. Links - oben: M. Stubbe, S. Bayarkhuu, J. Munkhbat, J. Baillie, P.-O. Gankhuyag; Mitte: T. Whitten, M. Stubbe, D. Batmunkh, D. Usuchjargal, B. Gantulga; unten: Ergebnisdiskussion. Rechts - oben: N. Ceveenmjadag und P. Jargalsaikhan; unten: M. Stubbe und Kh. Munkhbayar.

6. Danksagung

Allen Koautoren gilt der uneingeschränkte Dank für die Kooperation. Die auf den Expeditionen integrierten Studenten und eine Reihe von Mitarbeitern und Wissenschaftlern haben wesentlich zur Datensicherung beigetragen. Ein Mann der ersten Stunde war Prof. Dr. R. Piechocki (1919 -2000), der auf den Expeditionen 1962 und 1964 sowie 1974/75 seine große Erfahrung einbrachte und federführend die ornithologischen Ergebnisse zu Papier brachte, so dass dankbar auf diese zurückgegriffen werden konnte. Genannt werden müssen Oberpräparator K. Uhlenhaut (Halle/Magdeburg), Dr. D. Heidecke (Halle), Prof. Dr. H. Ansorge (Halle/Görlitz), die Präpa-

ratoren H. Altner und R. Müller (Halle), das Ehepaar E. und R. Driechciarz (Magdeburg), M. Görner (Jena), E. Müller (Badeborn), unser langjähriger Fahrer und Kollege N. Sajnanemehc (Ulaanbaatar). Mit Bravour fertigte S. Schäfer ihre Diplomarbeit über den Amurfalken in den Weiten der Nordmongolei an. Zu danken ist unserem alten Freund, Kollegen und Wissenschaftsorganisator Prof. Dr. N. Dawaa, der über 25 Jahre Leiter des mongolischen Expeditionsteams war, aber leider seit 1994 nicht mehr unter uns weilt. Dieses Andenken gilt in besonderem Maße auch dem Chefornithologen Prof. Dr. A. Bold, der 2007 von uns ging und mit dem uns seit Anfang der 60er Jahre eine vertrauensvolle Freundschaft verband. Mehrere Kollegen und Freizeitforscher, die teils als Touristen oder beruflich in der Mongolei weilten, stellten uns wertvolle Beobachtungen oder auch Fotos zur Verfügung, u.a. H. Krahnstöver, K. Schleicher, Dr. J. Tamm (Kassel), Dr. H. Pieper (Schwentinental) & Th. Raus, Prof. Dr. M. Mühlenberg (Göttingen), Dr. B. Nicolai (Halberstadt) & R. Schönbrodt (Halle, Reise des Heineanums 2009), Dr. G. Kleinstäuber (Freiberg), Dr. P. Kaczensky (Wien), K. Rudloff (Berlin). Zu danken ist Dr. W.-D. Busching, der leider das Erscheinen dieser Publikation auch nicht mehr erleben durfte, für seine ständige Bereitschaft bei der Determination von Rupfungsresten. Große Hilfe gewährten uns russische Kollegen bei der Beschaffung von Literatur, so vor allem Dr. Ju. Dgebuadze (Moskau) und Dr. V. Zabelin (Kyzyl), aber auch A. Woloch (Melitopol/Ukraine), W. Schafstall (Eckernförde), F. Wichmann (Freudenstadt) und R. Schipke (Wartha). Großartig war darüber hinaus die Unterstützung durch die Beringungszentrale der Vogelwarte Hiddensee mit Dr. U. Köppen. Chang-Yong Choi aus Incheon/Südkorea übermittelte wertvolle Beobachtungsdaten von markierten Mönchsgeiern. In der DNA-Analytik einiger Proben halfen uns freundlicherweise Dr. A. Helbig (Kloster/Hiddensee) sowie J. Scheider & Prof. Dr. M. Wink (Heidelberg). Last not least ist allen Projektförderern zu danken, so der DFG, dem DAAD, der DO-G und dem Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, was uns neben vielen anderen Schwerpunktaufgaben im Herzen Asiens letztlich zur Materialsicherung und dieser Zusammenstellung langzeitökologischer Forschungsergebnisse befähigte. In diesen Dank ist die Unterstützung durch die Universitätsleitungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Nationalen Universität Ulaanbaatar einzuschließen, was besonders für die Entwicklung der Kooperationsbeziehungen von den 60er bis zu den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts hervorgehoben werden muss.

7. Zusammenfassung und Ausblick

In dieser Arbeit werden langzeitökologische Forschungsergebnisse der über fünf Jahrzehnte währenden deutsch-mongolischen Wissenschaftskooperation auf dem Sektor der Biodiversitätsforschung in Zentralasien für die dort beheimateten Greifvogelarten (Aves; Falconiformes) zusammengefasst. In die Auswertung fließen Daten aus dem internationalen Schrifttum und vor allem bisher unpublizierte Daten aus den Sammel-, Beringungs- und Tagebüchern der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen ein. Eine Reihe von in der Danksagung genannten Personen, die beruflich, als Freizeitforscher oder/und Touristen in der Mongolei tätig waren, trugen mit Einzeldaten zur Abrundung der Kenntnisse bei. Ein kurzer Abriss zur Historie der Greifvogelerforschung in der Mongolei weist auf die Bedeutung der internationalen Kooperation sowie die Entwicklung der mongolischen Ornithologie hin. Letztere in einem umfassenden Maße zu fördern und weiter zu entwickeln war eine wichtige Aufgabe der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen sowie von Aufenthalten mongolischer Wissenschaftler an deutschen Forschungseinrichtungen, u. a. an den drei deutschen Vogelwarten, an mehreren Universitäten und Museen.

Greifvogelarten haben als Beizvögel in der Mongolei seit Jahrhunderten die Mensch-Tier-Beziehungen mitgeprägt. Als Nahrungskettenendglieder und Spitzenindikatoren nehmen sie bis heute in den Ökosystemen Zentralasiens eine unübersehbare Stellung ein. Die fortschreitende Zivilisation hinterlässt weitreichende Eingriffe in das Populationsgeschehen mehrerer Arten. Es war ein vorrangiges Ziel, für diese Organismengruppe anhand von Brutnachweisen erstmals feste Raum- und Zeitkoordinaten zu Verbreitungskarten zu verdichten. Diese sind unter Nutzung des geographischen Koordinatensystems mit einem Rasternetz hinterlegt, welches eine sinnvolle Gitternetzkartierung mit einer Rastergröße von ca. 100 x 100 km erlaubt. Umfangreiche Daten zur Brutbiologie flankieren die Angaben zu den Brutarealen. Zahlreiche Kenntnislücken lassen Pflöcke für zukünftige Forschungen einschlagen.

Soweit vorhanden werden Angaben zu den Ankunfts- und Abzugsdaten der einzelnen Arten, zum Brutbeginn, Schlupftermin, der Brutdauer und Nestlingszeit, zu den Gelege- und Brutgrößen, zu Eigrößen und zur Entwicklung der Körpermasse von Jungvögeln sowie zu den Neststandorten, den Verlustursachen und zur Nahrungsökologie gemacht. Wo immer möglich wurden Daten aus den angrenzenden Regionen der Mongolei (China, Tuva, Burjatien, Pribailaien) eingearbeitet, um die Ornithofauna der Mongolei in einen größeren zoogeographischen Kontext zu stellen oder anhand fundierter Ergebnisse aus diesen Gebieten Untersuchungen in der Mongolei anzuregen. Eine umfangreiche Primärdatendokumentation mit den gerundeten Koordinaten erschien uns notwendig, um das äußerst wertvolle Material zum Brutgeschehen für künftige Feinkartierungen verwertbar zu machen. Auch die gehäufte Wiederkehr bestimmter mongolischer Ortsnamen und deren unterschiedlichste Schreibweise erfordern die Angaben von Koordinaten zur möglichst exakten Einordnung oder Auffindung. Von uns wurden, wo immer möglich, aber nicht in allen Fällen machbar, die russischen und mongolischen Orts- und Personennamen mit der internationalen Translitteration übertragen.

Für die meisten Greifvogelarten der Mongolei müssen anhand der vorgelegten Ergebnisse die in den einschlägigen Handbüchern und Feldführern dargestellten Verbreitungskarten gründlich revidiert bzw. präzisiert und ergänzt werden. Für die Avifauna mongolica wurden durch die Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen der Kaiseradler (*Aquila heliaca*) und der Schlangennadler (*Circaetus gallicus*) erstmals als Brutvogelarten bestätigt. Gegenwärtig liegen in der Mongolei Nachweise für 43 Greifvogelarten vor. Darunter befinden sich 30 Brutvogelarten. Für 6 weitere Arten (*Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Falco vespertinus*, *Falco peregrinus*, *Gyps fulvus*, *Gyps himalayensis*) stehen eventuelle Brutnachweise aus. Zwei Arten gelten als Wintergäste (*Buteo lagopus*, *Falco rusticolus*) und 5 Arten als Irrgäste (*Accipiter badius*, *Bustard indicus*, *Spizaetus nipalensis*, *Hieraaetus fasciatus*, *Neophron percnopterus*).

Als schlecht bis gar nicht untersucht gelten alle Weihenarten (*Circus*-Spezies), die *Accipiter*-Arten sowie der Mäusebussard *Buteo buteo* und Adlerbussard *Buteo rufinus*. Hier ist dringender Nachholbedarf in der Forschung angesagt. Dies gilt in gleichem Maße für die 4 Falkenarten *F. peregrinus*, *F. pelegrinoides*, *F. vespertinus*, *F. columbarius* und den Schopfwespenbussard *Pernis ptilorhynchus* sowie den Schelladler (*Aquila clanga*) und Weißbindenseeadler (*Haliaeetus leucorhynchus*). Wesentlich mehr Klarheit ist auch zum Status von Gänsegeier (*Gyps fulvus*) und Schneegeier (*Gyps himalayensis*) durch Feldstudien und Sammlungsbelege künftig einzufordern.

Erste Daten zur Migration liegen infolge von Beringungs- und Markierungsergebnissen mit Flügelmarken für den Mönchsgeier (*Aegypius monachus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und den Schlangennadler (*Circaetus gallicus*) vor. Mönchsgeier überwintern in Südkorea, Schwarzmilane und Schlangennadler in Indien und im südostasiatischen Raum. Erste Telemetrieforschungsergebnisse gibt es von zwei amerikanischen Arbeitsgruppen für den Steppenadler (*Aquila nipalensis*) und Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) sowie einem englisch-mongolischen Team für den Sakerfalken (*Falco cherrug*). Auch auf diesem Sektor sind weitere Anstrengungen erforderlich und ergebnisträchtige Untersuchungen, besonders an einigen Weitstreckenziehern (*Falco amurensis*, *Falco naumanni*) bis in das südliche Afrika, zu erwarten.

Wichtige Untersuchungen stehen noch zur Schadstoffkontamination aus. Bei mehreren Arten fällt ein relativ großer Anteil infertiler Eier auf. Weitgesteckte Betätigungsfelder bieten auch in Zukunft noch ento- und ektoparasitologische Untersuchungen an allen Arten, auch unter dem Aspekt veterinärmedizinischer Vektorwirkungen. Die quantitative Ornithologie einschließlich Monitoring und Migrationsforschung sowie die Auswirkungen des globalen Klimawandels fordern auch in der Mongolei langzeitökologische Forschung im internationalen Verbund geradezu heraus.

Summary

This work summarises the long-time ecological research of the German-Mongolian scientific cooperation regarding biodiversity research in Central Asia, focussing on native raptor species (Aves: Falconiformes). Our analyses contain data from the international literature and previously unpublished records from the collection, ringing and records of the Mongolian-German Biological Expeditions. Numerous birders and/or tourists visiting or working in Mongolia contributed

records and are listed in the acknowledgements. A short overview on the history of raptor research in Mongolia highlights the importance of international cooperation as well as the development of Mongolian ornithological research. Aiding the development of the latter was an important goal of the Mongolian-German biological expedition, as well as exchange programs for Mongolian scientists to German research institutions, among them the three German ornithological ringing centres, several universities and museum.

Raptor species have influenced the man-animal-relations since centuries due to their usage as bait species. Due to their position on top of the food chain and indicator species they stand out within the Central Asian ecosystem. Increasing human pressure however affects the population dynamics of several species. One of our primary goals was the creation of distribution maps for breeding records based on definitive time and space coordinates. These are based on a coordinate grid system, which allows for mapping based on a 100 x 100 km grid. Additional data on the breeding biology amend the distribution data. These aid the identification of future research goals.

If available we compiled data on the arrival and leaving of species, begin of the nesting, exclusion, duration of breeding and egg duration, number of eggs, egg size and weight development of eggs, situation of the nesting sites, reasons for a loss of nestlings and the feeding ecology. Whenever possible we also incorporated data from adjacent regions of Mongolia (China, Tuva, Burjatia, Pribaikalia), in order to embed the avifauna of Mongolia into this wider geographical setting or to trigger further investigations in Mongolia based on available data from neighbouring regions. An extensive documentation of primary data sources was necessary, in order to have additional information ready at hand for future mapping efforts on a fine scale. Different orthographic variations of Mongolian location names demand the listing of coordinates for an exact geographic localisation. We attempted to translate the Mongolian and Russian names into an international transliteration whenever possible.

Based on our results should the distribution maps from standard hand- and field books be revised and enhanced. For the avifauna of Mongolia could the imperial eagle (*Aquila heliaca*) and the snake eagle (*Circaetus gallicus*) be verified as breeding birds by the Mongolian-German Biological Expeditions. Currently are 43 raptor species recorded for Mongolia, 30 of them are breeding birds. For another 6 species (*Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Falco vespertinus*, *Falco peregrinus*, *Gyps fulvus*, *Gyps himalayensis*) breeding can be suspected. Two species are only recorded during winter (*Buteo lagopus*, *Falco rusticolus*) and five species are vagrant (*Accipiter badius*, *Butastur indicus*, *Spizaetus nipalensis*, *Hieraaetus fasciatus*, *Neophron percnopterus*).

The state of knowledge is particularly poor regarding all harrier species (*Circus*), the *Accipiter*-species and the common buzzard *Buteo buteo* and the Long-legged buzzard *Buteo rufinus*. These species demand further research. This holds also true for the four falcon species *F. peregrinus*, *F. pelegrinoides*, *F. vespertinus*, *F. columbarius* and the honey buzzard *Pernis ptilorhynchus* as well as the spotted eagle (*Aquila clanga*) and Pallas's fish-eagle (*Haliaeetus leucoryphus*). More clarity should be demanded for the status of the Griffin Vulture (*Gyps fulvus*) and the Himalayan Griffon Vulture (*Gyps himalayensis*) based on field studies and collections.

First data on migration based on rings and markings are available for the Cinereous Vulture (*Aegypius monachus*), Black Kite (*Milvus migrans*) and the Short-toed Eagle (*Circaetus gallicus*). Cinereous Vultures are wintering in South Korea, Black Kites and Short-toed Eagles in India and Burma. First telemetry analyses are available from two American working groups for the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) and the Cinereous Vulture, while data on the Saker Falcon is available from a British-Mongolian team. Further research in this field are necessary, yet can promising results be expected especially regarding several long distance migrators (*Falco amurensis*, *Falco naumanni*), which reach up to South Africa.

Further research is necessary regarding pollution contamination. Several species are suspicious due to a high proportion of infertile eggs. A wide array of future research is possible regarding parasite investigations for all species. Quantitative ornithology including monitoring and migration research as well as the impact of climate change demand a long-term research and international cooperation.

8. Literatur

- BARASHKOVA, A. N. (2009): Records of Birds of Prey in Eastern Mongolia. - *Raptors Conservation* **16**: 180-183.
- BAUMGART, W. (1978a): Über Gefiedermerkmale, Existenzbedingungen und Züge der Brutbiologie östlicher Sakerfalken (*Falco cherrug milvipes*). - *Mitt. zool. Mus. Berlin* **54**, Suppl.:145-166.
- BAUMGART, W. (1978b): Mongolischer Sakerfalk (*Falco cherrug milvipes*) als Baumbrüter. - *Beitr. Vogelkd.* **24**: 362-364.
- BAUMGART, W. (1978c): Ornithologische Eindrücke während eines Frühjahrsaufenthaltes in der Zentral-Mongolei. -*Falke* **25** (8): 372-385.
- BAUMGART, W. (2001): Europas Geier. - Wiebelsheim.
- BAZARGÜR, D.; ENCHBAJAR, D. (2005): Geburtsort und Begräbnisplatz von Čingis Chaan. Historisch-geographische Forschungen. - *Research Papers* 3, Ulaanbaatar. - Übersetzt, bearbeitet und herausgegeben von M. GANČIMEG & J. JANZEN.
- BELJALOV, O. V. (2009): Some Records of the Birds of Prey in Mongolia in July 2009. - *Raptors Conservation* **17**: 154-157.
- BEME, R. L. (1975): Pticy gor južnoj palearktiki. - Moskva.
- BIANCHI, W. (1907): Aves expeditionis P. K. KOZLOWI per Mongoliam et Tibetiam orientalem 1899- 1901. Mongolia i kam. - *Arb. Exp. russ. geogr. Ges.* 1899 -1901, **5**: 1-153.
- BOGORODSKIJ, Ju. V. (1989):Pticy južnogo predbajkalja. - Irkutsk.
- BOLD, A.; BOLDBAATAR, SH. (2005): Invazija pozvonočnych životnych v Mongolii. - *Mongol orny šuvuu chojor nutagtan mölchögčid* (Ulaanbaatar) **2**:18-22.
- BOLD, A.; SUMJAA, D.; TSEVEENMJADAG, N.; SAMJAA, R. (1996): Die Greifvogelarten in der Mongolei. - In: STUBBE, M. & STUBBE, A. (Hrsg.): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten **3**: 331-336.
- BOLDBAATAR, SH. (1990): K vesennej ornitofaune g. Čojbalsan i nekotorych drugich rajonov vostočnogo ajmaka. - *Prirodnye uslovija i resurcy nekotorych rajonov Mongolskoj Narodnoj Respubliki* (Ulaanbaatar), 91-94.
- BOLOD, A. (1965): O pticach reki Bulugun (MNR). - *Ornitologija* **7**: 346-349.
- BRAZIL, M. (2009): *Birds of East Asia*. - London.
- BRENNECKE, D. (Hrsg.) (2004): *Marco Polo. Die Beschreibung der Welt 1271-1295*. - München.
- BUSCHING, W.-D. (2005): Über die Federmerkmale der mongolischen Sakerfalken *Falco cherrug milvipes* im Vergleich zu den westlichen Sakerfalken der Unterart *F. ch. cherrug* und Bemerkungen über die Gefiedermerkmale des „Altaifalken“. - *Erforsch. Biol. Ress. Mongolei* (Halle/Saale) **9**: 281-310.
- BUSCHING, W.-D. (2007): Über die Federmerkmale der mongolischen Habichte und Sperber *Accipiter spec.* im Vergleich zu den mitteleuropäischen Unterarten. - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei* (Halle/Saale) **10**: 487-539.
- BUTURLIN, S. A. (1913): Pticy Kosogolskoj ekspedicii Elpatevskogo. - *Dnevnik Zool. Otd. Obščestva ljubitelej estestvoznaniija, antropologii i etnografii*, tom **1**, Nr. 1.
- CEVEENMJADAG, N. (2005): Directory of scientific literatures on Mongolian avifauna published in 20th century. - Ulaabaatar.
- CEVEENMJADAG, N.; BOLD, A.; BOLDBAATAR, SH.; MAJNŽARGAL, G. (2005): *A Field Guide to the Birds of the Khentii Region*. - Ulaanbaatar.
- CHENG, T. (1987): *A Synopsis of the Avifauna of China*. - Beijing - Hamburg - Berlin.
- DANSAN, G. (2002): K izučeniju gelmintov dnevných čiščnych ptic Mongolii. - *Mongol orny šuvuu chojor nutagtan mölchögčid* (Ulaanbaatar) **1**: 183-195.
- DAWAA, N.; BUSCHING, W.-D.; SUMIJAA, D.; BOLD, A.; SAMIJAA, R. (1994): Kommentierte Checkliste der Vögel und Säuger der Mongolei. Teil 1: Vögel. - Naumann-Museum Köthen.
- DEMENTJEV, G. P. (1964): Ornithologischer Überblick über die mongolische Gobi. - *Beitr. Vogelkd.* **6**: 383-389.

- DEMENTJEV, G. P.; NAUMOV, N. P. (1962): Beiträge zur Fauna der Landwirbeltiere der östlichen Chalcha (MVR). - Učnye Zapiski Mongol. Gos. Univ. Ulaanbaatar **9** (2): 27-43 (russ.).
- DEMENTJEV, G. P.; GLADKOV, N. A. (1951): Pticy Sovetskogo Sojusa, Bd. 1. - Moskva.
- DEMENTJEV, G. P.; SCHAGDARSUREN, O. (1965): Über die mongolischen Würgfalken und die taxonomische Stellung des Altai-Gerfalken. - Sbornik trudov Zool. Mus. MGU (Moskva) **9**: 2-37 (russ.).
- DEUTSCH, M.; BRÄUNLICH, A. (2007): First records and first proven breeding of Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in Mongolia. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **10**: 541-545.
- DORŽDEREM, S. (2006): Nestling growth rate and plumage development of Cinereous Vulture (*Aegypius monachus* L., 1766). - Master of Science degree in Biology, Faculty of Biology, Nat. Univ. of Mongolia.
- ELAEV, E. N.; BURDUKOVSKIJ, E. N. (2003): Amur Falcon in South-Western Zabaikalia. - Materials of 4th Conference on Birds of Prey and Owls of Northern Eurasia, Penza, 187-189.
- EASTHAM, C. P.; NICHOLLS, M. K.; FOX, N. C. (2001): Morphological variation of the Saker (*Falco cherrug*) and the implications for conservation. - Biodiversity and Conservation **11**: 305-325.
- ELLIS, D. H. (1995): What is *Falco altaicus* Menzbier? - J. Raptor Res. **29**: 15-25.
- ELLIS, D. H. (1996): The Altay falcon: origin, morphology and distribution. - Proc. of the Specialist Workshop Abu Dhabi, United Arab Emirates 14th-16th Nov. 1995, 143-168.
- ELLIS, D. H. (2003): Subadult and pale Steppe eagles breeding in Mongolia. - J. Raptor Res. **37**: 75-77.
- ELLIS, D. H.; ELLIS, M. H.; TSENGEG, P. (1995): Remarkable saker falcon (*Falco cherrug*) breeding records for Mongolia. - J. Raptor Res. **31**: 234-240.
- ELLIS, D. H.; ELLIS, M. H.; TSENGEG, P. (1996): Productivity of saker falcons (*Falco cherrug*) in Mongolia. - Proc. of the Specialist Workshop Abu Dhabi, United Arab Emirates 14th-16th Nov. 1995, 117-130.
- ELLIS, D. H.; MOON, S. T. L.; ROBINSON, J. W. (2001): Annual movements of a Steppe eagle (*Aquila nipalensis*) summering in Mongolia and wintering in Tibet. - J. Bombay nat. Hist. Soc. **98**: 335-340.
- ELLIS, D. H.; TSENGEG, P.; WHITLOCK, P.; ELLIS, M. H. (2000): Predators as prey at a Golden Eagle *Aquila chrysaetos* eyrie in Mongolia. - Ibis **142**: 139-142.
- FEFELOV, I. V. (2000): Eurasian and Eastern Marsh-Harriers in the Contact Zone of their Nesting Areas. - Sovremennye problemy ornitologii Sibiri i Centralnoj Azii, Ulan-Ude, 32-35.
- FEFELOV, I. V.; TUPYCIN, I. I.; PODKOVYROV, V. A.; ZURAVLEV, V. E. (2001): Pticy delty Selengi. - Irkutsk.
- FERGUSON-LEES, J.; CHRISTIE, D. A. (2001): Raptors of the World. - London.
- FISCHER, W. (1967): Beobachtungen am Sakerfalken (*Falco cherrug*) in der Mongolei. - Beitr. Vogelkd. **12**: 420-428.
- FISCHER, W. (1970): Ornithologische Beobachtungen und der Versuch einer Bestandserfassung der Vögel an den mongolischen Wüstenseen Orog-nur und Buncagan-nur. - Zool. Abh. Tierkd. Mus. Dresden **30**: 101-129.
- FLINT, V. E. (1962): K ornitofaune Tuvy. - Ornitologija **5**: 144-146.
- FOMIN, V. E.; BOLD, A. (1988): Novye dannye ob ornitofaune mongolskogo Altaja. - Prirodnye uslovija, rastitelnyj pokrov i živonyj mir Mongolii. - Puščino.
- FOMIN, V. E.; BOLD, A. (1991): Catalogue of the Birds of the Mongolian People's Republic. - Moscow.
- GOLOVUSHKIN, M. I. (1971): Materials on Ornithofauna of Tuva and North-Western Mongolia.
- GOMBOBAATAR, S.; SUMIYA, D.; POTAPOV, E.; FOX, N.; STUBBE, M. (2006): Mortality of Raptors in Central Mongolian Steppe. - In: STUBBE, M. & STUBBE, A. (Hrsg.): Population-sökologie von Greifvogel- und Eulenarten **5**: 491-502.

- GOMBOBAATAR, S.; SUMIYA, D.; SHAGDARSUREN, O.; POTAPOV, E.; FOX, N. (2005): Support of breeding success of Mongolian steppe raptors by erecting nest platforms. - Proc. of the Institute of Biology (Mongol. Acad. Sci. Ulaanbaatar) **25**: 207-212.
- GOMBOBAATAR, S.; UUGANBAYAR, C.; SUMIYA, D.; POTAPOV, E.; FOX, N. (2006): Diet Studies of Breeding and Wintering Saker Falcon *Falco cherrug* in Central Mongolia. - In: STUBBE, M. & STUBBE, A. (Hrsg.): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten **5**: 203-214.
- GRUMMT, W. (1961): Ornithologische Beobachtungen in der Mongolei. - Beitr. Vogekd. **5**: 349-360.
- GUREYEV, S. P. (2000): To the ecology of *Accipiter virgatus* in the Kuznetsky Alatau. - Sovremennye problemy ornitologii Sibiri i Centralnoj Azii, Ulan-Ude, 158-164.
- GUSEV, O. K. (1962): Ornitologičeskie issledovanija na Severnoj Bajkalje. - Ornitologija **5**: 149-160.
- HANDTKE K.; HRNCIRIK, H.-J. (1979): Ornithologische Beobachtungen in der Mongolei während einer Sammelreise 1977. - Orn. Jber. Mus. Hein. **4**: 39-72.
- HARNESS, R.; GOMBOBAATAR, S. (2008): Raptor Electrocution in the Mongolia Steppe. - Winging It (Newsletter of the American Birding Association) (Dec. 2008): 1, 4-6.
- HARNESS, R.; GOMBOBAATAR, S.; YOSEF, R. (2008): Mongolian Distribution Power Lines and Raptor Electrocution. - Rural Electric Power Conference, Charleston, South Carolina, April 27 - April 30, 2008: 1-6.
- KAISER, M. (2008): Anmerkungen zu Haltung, Zucht und Lebensalter des Steppenadlers (*Aquila nipalensis* Hodgson, 1833) im Tierpark Berlin. - Milu **12** (3): 261-271.
- KALBE, L. (1994): Zur Vogelwelt am nordmongolischen See Chöwsgöl. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **70**, Suppl.: Ann. Orn. **18**: 31-52.
- KARYAKIN, I. V. (2000a): Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) and Saker Falcon (*Falco cherrug*) in Republic Tuva. - Sovremennye problemy ornitologii Sibiri i Centralnoj Azii, Ulan-Ude, 58-61.
- KARYAKIN, I. V. (2000b): Black Vulture (*Aegypius monachus*) in Republic Tuva. - Sovremennye problemy ornitologii Sibiri i Centralnoj Azii, Ulan-Ude, 61-63.
- KARYAKIN, I. V.; KONOVALOV, L. I.; GRABOVSKIY, M. A.; NIKOLENKO, E. G. (2009): Vultures of the Altai-Sayan Region. - Raptors Conservation **15**: 37-65.
- KARYAKIN, I. V.; NIKOLENKO, E. G. (2009): Merlin in the Altai-Sayan Region. - Raptors Conservation **17**: 98-120.
- KIEFER, M.; KRUMPAL, M., CENDSUREN, N. LOBACHEV, V.S.; CHOTOLCHU, N. (1984): Checklist, distribution and bibliography of Mongolian Siphonaptera. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **4**: 91-123.
- KLEINSTÄUBER, G.; SUCCOW, M. (1978): Zur Avifauna der Nordmongolei (Westliche Chentey-Ausläufer und Vorland). - Mitt. Zool. Mus. Berlin **54**, Suppl.: Ann. Orn. **2**: 3-34.
- KÖNIGSTEDT, G. W.; ROBEL, D. (1983): Über die Feldkennzeichen einiger mongolischer Vogelarten. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **59**, Suppl.: Ann. Orn. **7**: 127-149.
- KOVÁTS, L. (1997): Rövid beszámoló az 1993-96 között Mongóliában járt magyar madártani expedíciók eredményeiről. - Tűzok **2** (1): 11-28.
- KOZLOVA, E. V. (1930): Pticy jugo-zapadnogo Zabajkalja, severnoj Mongolii i centralnoj Gobi. - Materialy komissii po issledovaniju Mongolskoj i Tuvinskoj Respublik i Burjat-mongolskoj ASSR, Nr. **12**: 1-396.
- KOZLOVA, E. V. (1932): The Birds of South-West Transbaikalia, Northern Mongolia, and Central Gobi. - Ibis **316-347**, 405-438, 567-596.
- KOZLOVA, E. V. (1969): Relationships between sakers and gyrfalcons and a tentative history of their dispersal. - Zool. Zh. (Moscow) **48**: 1838-1851.
- KOZLOVA, E. V. (1975): Pticy zonalnych stepej i pustyn centralnoj Azii. - Leningrad.
- KUROČKIN, E. N. (1992): Opyt analiza avifauny gobiskich pustyn Mongolii. - Sovremennaja ornitologija. Sbornik naučnych Trudov, Moskva, 125-153.
- KUROČKIN, E. N.; MICHAJLOV, K. E. (1994): Gnezdovalaja avifauna Gobiskoj territorii Mongolii. - Modern Ornithology 1992 (Moscow), 50-75.

- LEBEDEV, Ju. A. (1980): K biologii i migracijam nekotorych ptic v Tuve. - In: ABDUSALJAMOV, I. A. (ed.): Migration of the Birds in Asia, 215-224.
- LIPIN, S. I.; LITVINENKO, R. P. (1983): Nekotorye itogi isučenija ptic v vostočnoj Sibiri. - Ekologija pozvonočnych životnych Vostočnych Sibiri (Irkutsk), 21-25.
- LÖNNBERG, E. (1909): Notes on Birds collected by Mr. Otto Bamberg in Southern Transbaikalia and Northern Mongolia. - Ark. Zool. **5** (9): 1-42.
- MacKINNON, J.; PHILLIPPS, K. (2000): A Field Guide to the Birds of China. - New York.
- MATTHES, J. (1986): Greifvogelbeobachtungen in der Mongolei. - In: CHANCELLOR, R. D.; MEYBURG, B.-U. (eds.): Birds of Prey Bulletin **3**: 170-172.
- MAUERSBERGER, G. (1979): Ökofaunistische und biologische Beiträge zur Avifauna mongolica. - Mitt. zool. Mus. Berlin **55**, Suppl. Ann. Orn. **3**: 99-126.
- MAUERSBERGER, G.; WAGNER, S.; WALLSCHLÄGER, D.; WARTHOLD, R. (1982): Neue Daten zur Avifauna mongolica. - Mitt. zool. Mus. Berlin **58**: 11-74.
- MEBS, TH.; SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. - Stuttgart.
- MENZBIER, M. (1916): Faune de la Russie. Aves, **VI** (Livr.I) Falconiformes. - Petrograd.
- MEY, E. (1982): Mongolische Mallophagen I. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **58**: 155-195.
- MEY, E. (1985): Über den Erforschungsstand der mongolischen Mallophagenfauna. - Mitt. zool. Mus. Berlin **61**: 43-54.
- MEY, E. (1988): Herbsdaten zur mongolischen Avifauna. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **64**, Suppl.: Ann. Orn. **12**: 79-128.
- MEYBURG, B.-U.; MEYBURG, CH. (1983): Vultures in Mongolia. - In: WILBUR, S. R.; JACKSON, J. A. (eds.): Vultures Biology and Management. - Berkeley, Los Angeles, London, 99-106.
- MOSEIKIN, V.; ELLIS, D. H. (2004). Ecological Aspects of Distribution for Saker Falcons *Falco cherrug* and Altai Gyrfalcons *F. altaicus* in the Russian Altai. - In: CHANCELLOR, R. D. & MEYBURG, B.-U. (eds.): Raptors Worldwide, 693-703.
- NAOROJI, R. (2006): Birds of Prey of the Indian Subcontinent. - London.
- ORTLIEB, R. (1996): Die Kleider immaturer Schwarzmilane *Milvus migrans*. - Limicola **10** (3): 106-113.
- ORTLIEB, R. (1998): Der Schwarzmilan. - Neue Brehm-Bücherei **100**, Hohenwarsleben.
- PEŠKOV, B. I. (1968a): K zimnej ornitofaune ptic stepnogo zabajkalja. - Izv. Irkutsk. gos. nauč.-issled. protivočumn. in-ta Sibiri i Dalnego Vostoka **27**: 163-166.
- PEŠKOV, B. I. (1968b): K biologii centralnoaziatskogo kanjuka. - Izv. Irkutsk. gos. nauč.-issled. protivočumn. in-ta Sibiri i Dalnego Vostoka **27**: 167-174.
- PIECHOCKI, R. (1968): Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil I. Non-Passeriformes. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **44**:149-292.
- PIECHOCKI, R. (1983): Abriss der Erforschungsgeschichte der Avifauna mongolica. - Erforsch. biol. Mongolei (Hall/Saale) **3**: 5-31.
- PIECHOCKI, R.; STUBBE, M.; UHLENHAUT, K.; SUMJAA, D. (1981): Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil III. Non-Passeriformes. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **57**, Suppl.: Ann. Orn. **5**: 71-128.
- PFANDER, P. V. (1994): Once again concerning the Altai gyrfalcon. - Selevinia **2**: 5-9.
- PLESKE, F. (1890): Naučnye rezultaty putešestvij N. M. Prževalskogo po Centralnoj Azii. - Otd. Zool. SPb., Bd. **II**, vyp.**2**: 81-144. (s.a. Bd. **II**, vyp. **I**, **III** und **IV**).
- PLESKE, F. (1892): Die ornithologische Ausbeute der Expedition der Gebrüder Grum-Gržimailo. - Mélanges biologiques, tom **XIII**, livr.2, Nr. 53.
- PLOTNIKOV, A. I. et al. (eds.) (1988): Krasnaja kniga Burjatskoj ASSR. - Ulan-Ude.
- POPOV, V. V. (1991): Zametki po rasprostraneniju redkich vidov ptic v chentejskom ajmake. - In: Ekologija i fauna ptic vostočnoj Sibiri (Ulan-Ude), 147-151.
- POPOV, V. V.; TUPITSYN, I. I. (2008): About the Distribution of Birds of Prey in Northern Hubsugul Lake Region, Mongolia. - Raptors Conservation **14**: 116-117.

- POTAPOV, E.; FOX, N.; SHAGDARSUREN, O.; GOMBOBAATAR, S. (2000): Home ranges of Saker Falcons in Mongolia. - *Falco* **15**: 10-11.
- POTAPOV, E.; FOX, N.; SUMYA, D.; GOMBOBAATAR, S.; SHAGDARSUREN, O. (2001a): Nest site selection in Mongolian Sakers. - Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar 1-4 July 2000, 132-137.
- POTAPOV, E.; FOX, N.; SUMYA, D.; GOMBOBAATAR, S.; SHAGDARSUREN, O. (2001b): Home ranges and habitat use of breeding Saker Falcons (*Falco cherrug*) in Mongolia. - Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar 1-4 July 2000, 144-154.
- POTAPOV, R. L. (1986): K ornitofaune mongolskogo Altaja i sopredelnych territorij. - Proc. Zool. Inst. (Leningrad) **150**: 57-73.
- PUTINCEV, N. I. et al. (eds.) (2002) : Krasnaja kniga Respubliki Tyva : Životnye. - Novosibirsk.
- RADDE, G. (1861): Berichte über Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855 bis incl. 1859. - St. Petersburg.
- RASMUSSEN, P. C.; ANDERZON, J. C. (2005): Birds of South Asia. The Ripley Guide. - Washington and Barcelona.
- READING, R. P.; KENNY, D.; AZUA, J.; GARRETT, T.; WILLIS, M. J.; PUREVSUREN, TS. (2010): Ecology of Eurasian black vulture (*Aegypius monachus*) in Ikh Nart Nature Reserve, Mongolia. - *Erforsch. Biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale)* **11**: 177-188.
- ROBEL, D.; KÖNISTEDT, G. W. (1997): Zu den Feldkennzeichen von Gänsegeier *Gyps fulvus* und Schneegeier *G. himalayensis*. - *Orn. Verh.* **25**: 281-297.
- ROGAČEVA, E. V.; SYROEČKOVSKIJ, E. E.; ALEKSANDROV, D. Ju.; SUCHBAT, CH.; ŽUKOV, M. A.; GANBAATAR, N. (1988): Materialy po faune Darchata (Severnaja Mongolija). - Materialy po faune Srednej Sibiri i prilježščich rajonov Mongolii, Moskva, 156-174.
- RYABCEV, V. V. (1984): Sostojanie čislennosti, razmeščenie i fenologija gnezdogo perioda čiščnych ptic lesostepnych rajonov predbajkalja. - *Sbornik naučnych trudov: Fauna i ekologija ptic vostočnoj Sibiri (Irkutsk)*, 90-97.
- RYABCEV, V. V. (1991): Ekologija černogo koršuna v lesostepnych raionach predbajkalja. - In: *Ekologija i fauna ptic vostočnoj Sibiri (Ulan-Ude)*, 152-161.
- RYABCEV, V. V. (2000): Rare species of birds of prey of pribajkal region: changing of number, problems of guarding. - *Sovremennye problemy ornitologii Sibiri i Centralnoj Azii, Ulan-Ude*, 232-235.
- RYABCEV, V. V. (2001): Saker Falcon in Baikal Region. - Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar 1-4 July 2000, 58-63.
- ŠČEKIN, B. V. (1965): Gnezdovalja kolonija Amurskich Kobčikov v lesostepi Zabajkalja. - *Ornitologija* **7**: 153-158.
- SCHÄFER, E. (1938): Ornithologische Ergebnisse zweier Forschungsreisen nach Tibet. - *J.Orrn.* **88**, Sonderheft, 1-350.
- SCHÄFER, S. (2003): Studie an einer mongolischen Brutpopulation des Amurfalken (*Falco amurensis* RADDE, 1863). - Diplomarbeit Inst. Zoologie, FB Biologie, Univ. Halle.
- SCHÖNWETTER, M. (1967): Handbuch der Oologie. Bd. **1**: Nonpasseriformes. (Ergänzt und herausgegeben von W. MEISE). - Berlin.
- SCHEIDER, J.; WINK, M.; WILTSCHKO, W.; STUBBE, M. (2009): Zur Phylogenie und Taxonomie der Schwarzmilan-Subspezies. - *Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten* **6**: im Druck.
- SHI KUN & DING HAN-LIN (1988): Reproductive ecology of the Red-legged falcon, *Falco vespertinus amurensis*. - *Jilin Forest Science and Technology* **2**: 25-27 (chinesisch).
- SIEBOLD, L.; HELBIG, A. J.; WINK, M. (1993): Molecular systematic of falcons (Family Falconidae). - *Naturwissenschaften* **80**: 87-90.
- SHAGDARSUREN, O. (1963): Kumaj v Mongolskoj Narodnoj Respublike. - *Ornitologija* **6**: 485.

- SHAGDARSUREN, O. (1964): Chiščnyje pticy Centralnoj i južnoj častej Mongolii i ich praktičeskoe značenje. - Avtoref. Diss. Kand. Biol. Nauk, Moskva.
- SHAGDARSUREN, O. (1965): K ekologii amurskogo kobčika v Mongolskoj Narodnoj Respublike. - Ornitologija **7**: 350-352.
- SHAGDARSUREN, O. (2000): A short history of saker falcon (*Falco cherrug* Gray, 1834) in Mongolia. - *Falco* **16**: 3-5.
- SHAGDARSUREN, O.; SUMYA, D.; POTAPOV, E.; GOMBOBAATAR, S. (2001): The Saker in Mongolia: numbers and ditribution. - Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar 1-4 July 2000, 25-33.
- SHAR, S.; BAASANJAB, J. (2006): Biology and ecology of the Black Kite (*Milvus migrans*) around the city of Chovd/West Mongolia. - In STUBBE, M.; STUBBE, A. (Hrsg.): Population-sökologie von Greifvogel- und Eulenarten (Halle/Saale) **5**: 336.
- SHIJIRMAA, D.; BANZRAGCH, S.; FOX, N.; POTAPOV, E. (2000): The saker falcon *Falco cherrug* in Mongolia. - In: CHANCELLOR, R. D. & MEYBURG, B.-U. (eds.): Raptors at risk, 263-268.
- SHIIREVDAMBA, Ts. et al. (eds.) (1997): Mongolian Red Book. - Ulaanbaatar.
- SMIRENSKI, S. M.; SUMYA, D.; BOLDBAATAR, S. (1991): Ornithological investigations in Dornod Aimak Mongolian People's Republic. - Ornitologija **25**: 116-126.
- SMITH, A. T.; YAN XIE (2008): A Guide to the Mammals of China. - Princeton and Oxford.
- STEGMANN, B. (1928): Die Vögel Süd-Ost Transbaikaliens. - Annuaire du Musée Zoologique (Leningrad) **29**: 83-242.
- STENZEL, T.; STUBBE, M. SAMJAA, R.; STUBBE, A.; DULAMSUREN, C. (2005): Das Arteninventar der Avifauna der Mongolei während einer Nord-Süd-Durchquerung 1997. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **9**: 311-191.
- STEPANJAN; L. S.; BOLD, A. (1983): Materialy po gnezdovoj ekologii ptic Tuvinskoj ASSR i Mongolskoj Narodnoj Respubliki. - Ornitologija **18**: 33-39.
- STEPHAN, B. (1988): Ornithologische Beobachtungen in der Mongolischen Volksrepublik. - Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden **15**: 167-197.
- STEPHAN, B. (1994): Ornithologische Beobachtungen in der Mongolei. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **70**, Suppl.: Ann. Orn. **18**: 53-100.
- STUBBE, A.; STUBBE, M.; BATSAICHAN, N.; SAMJAA, R.; DRIECHCIARZ, E.; DRIECHCIARZ, R.; SCHONERT, A.; WINTER, M. (2007): *Euchoreutes naso* Sclater, 1890 – ein Säugetier-Endemit Zentralasiens. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **10**: 471-486.
- STUBBE, M.; DAWAA, N. (1983): Stand der Erforschung der Säugetierfauna der Mongolischen Volksrepublik. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **2**: 93-111.
- STUBBE; M.; STUBBE, A.; WEHRDEN, H.v.; BATSAJCHAN, N.; SAMJAA, R. (2007): Biodiversity in space and time - towards a grid mapping for Mongolia. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **10**: 391-405.
- SUMIJA, D.; GOMBOBAATAR, S.; SHAGDARSUREN, O.; POTAPOV, E.; FOX, N. (2001): Wintering of the Saker Falcon in Mongolia. - Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar 1-4 July 2000, 138-143.
- SUMJAA, D.; SKRJABIN N. G. (1889): Pticy prichubsugulja MNR. - Irkutsk.
- SUSHKIN, P. P. (1938): Birds of Soviet Altai and adjacent parts of North-Western Mongolia. - Vol. 1, Moscow – Leningrad.
- TARASOW, M. P. (1962): Zur Kenntnis der Vogelwelt der südwestlichen Mongolei. - Falke **9** (8): 259-262.
- TUGARINOV, A. Ja. (1916): Materialien zur Vogelfauna von Nord-West Mongolien (Tannu-Ola-Gebirge, Ussua-Nor-See). - Ornithol. Vestnik (Moskau) **7**: 77-155.
- TUGARINOV, A. Ja. (1928): Neue Vogelformen aus der nördlichen Mongolei. - Ežeg. Zool. Mus. **29**: 267-270.
- TUGARINOV, A. Ja. (1932): Pticy vostočnoj Mongolii po nabljudenijam ekspedicii 1928 g.- Trudy Mongolskoj Komissii, v. **1**: 1-46.

- VAURIE, C. (1964): A survey of the birds of Mongolia. - Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 127: 103-143.
- VASILČENKO, A. A. (1987): Pticy Chamar-Dabana. - Novosibirsk.
- WANG, S. (ed. 1998): China Red Data Book of Endangered Animals. Vol. Aves. - Beijing, Hong Kong, New York.
- WICHMANN, F. (2001): Analyse der Vogelgemeinschaften im Habitatmosaik einer Naturlandschaft im Norden der Mongolei, Westchentie. - Diplomarbeit, Zentrum für Naturschutz, Univ. Göttingen.
- WINK, M.; SAUER-GÜRTH, H.; ELLIS, D.; KENWARD, R. (2004): Phylogenetic Relationships in the Hierofalco Complex (Saker-, Gyr-, Lanner-, Laggar Falcon). - In: CHANCELLOR, R. D. & MEYBURG B.-U. (eds): Raptors Worldwide, 499-504.
- XIOADI, Y.; ZIMING, W.; YANXIA B. (2001): The Saker Falcon in China is fighting for survival. - Proceedings of International Conference on Saker Falcon and Houbara Bustard, Ulaanbaatar 1-4 July 2000, 80-94.
- XU WEISHU (1995): Raptors of China. Beijing.
- ZIEGLER, R. (1967): Kleine Beobachtungen in der Mongolei. - Beitr. Vogelkd. **13**: 117-124.

Anschriften

Federführende Autoren

Prof. Dr. Michael Stubbe
 Dr. Annegret Stubbe
 Institut für Biologie/Bereich Zoologie
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Domplatz 4/PF Universität
 D-06099 Halle/Saale
 email: annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de

Prof. Dr. Sh. Boldbaatar
 Dr. N. Ceveenmjadag
 Prof. Dr. A. Bold (†)
 M. sc. B. Nyambayar
 Biologisches Institut der
 Mongolischen Akademie der Wissenschaften
 Ulaanbaatar
 Mongolei

Prof. Dr. R. Samjaa
 Prof. Dr. D. Sumjaa
 Dr. S. Gombobaatar
 Dipl.-Biol. N. Batsajchan
 Nationale Universität der Mongolei
 Biologische Fakultät
 Ulaanbaatar
 Mongolei

Dr. H. von Wehrden
 Institut für Geobotanik
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Kirchtor 1
 D-06099 Halle/Saale

Dipl.-Biol. T. Stenzel
 Kurt-Tucholsky-Straße 26
 D-06110 Halle/Saale



Raptors (Falconiformes); photos: Black vulture - S. GOMBOBAATAR, others - M. & A. STUBBE.