

# Über Vogelzug und Vogelzugforschung in China

Von Ren-Zhu Piao und Eugeniusz Nowak

## 1. Allgemeine Bemerkungen

Die geographische Lage sowie die enorme Flächenausdehnung Chinas (9,5 Mill. km<sup>2</sup>) machen dieses Land zu einem wichtigen Wanderungs- Transit- sowie auch Überwinterungsgebiet für wandernde Vögel. Deutlich ist dies u. a. aus einer kurzen Statistik über die Vögel Chinas abzulesen (Tab. 1): Von den 1171 Vogelarten, die in China nachgewiesen wurden (CHENG TSO-HSING 1976, ergänzt), sind nur etwa 45 % als seßhaft zu bezeichnen; fast 55 % sind typische Zugvogelarten, die alljährlich Wanderungen über weite Strecken zwischen ihren Brut- und Winterquartieren unternehmen. Große Teilpopulationen bzw. die gesamten Populationen zahlreicher nord- und mittelasiatischer Arten ziehen über das Land bzw. überwintern in Ost- und Südostchina. Das Phänomen des Zuges ist der Bevölkerung seit Hunderten von Jahren bekannt; in einigen Teilen Chinas haben sich auf dieser Grundlage Traditionen entwickelt, die bis heute fort dauern, z. B. der Fang kleiner Singvögel für die Käfighaltung, die Bejagung von Zugvögeln für kulinarische Zwecke, die Jagd auf wandernde Vögel mit Beizfalken u. a. m. (siehe u. a. HOFFMANN 1960). Im Gegensatz zu den beiden großräumigen Wandersystemen der Westpaläarktisch-Äthiopis und der Nearktis ist aber das ostpaläarktisch-orientalisch-australische Wandersystem der Vögel nur wenig erforscht. Es ist deshalb erfreulich, daß in den zoologischen Forschungsplänen Chinas aus neuester Zeit auch die Erforschung der Wanderungen chinesischer Vögel enthalten ist. Eine bereits erschienene Publikation (XU WEISHU & PUR-

Tab. 1: Anzahl der in China nachgewiesenen Vogelarten mit Aufteilung in seßhafte und wandernde Arten.

|                                                       | Gesamt-<br>artenzahl | davon (2) |          | Wandernde Arten                        |                            |                                        |                 | Status<br>unklar |
|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------|----------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|-----------------|------------------|
|                                                       |                      | seßhaft   | wandernd | Brutvögel<br>nur<br>„Sommer-<br>vögel“ | auch<br>Über-<br>winterung | Zugvögel<br>auch<br>Über-<br>winterung | nur<br>Durchzug |                  |
| 1                                                     | 2                    | 3         | 4        | 5                                      | 6                          | 7                                      | 8               | 9                |
| Gavi-, Podicipedi-<br>und Anseriformes                | 54                   | 1         | 53       | 28                                     | 2                          | 14                                     | 3               | 6                |
| Procellariiformes                                     | 11                   | —         | 11       | 3                                      | 4                          | —                                      | —               | 4                |
| Pelecani- und<br>Ciconiiformes                        | 45                   | —         | 45       | 24                                     | 9                          | 4                                      | 3               | 5                |
| Falconiformes                                         | 56                   | 11        | 45       | 29                                     | 7                          | 3                                      | 4               | 2                |
| Galliformes                                           | 56                   | 55        | 1        | 1                                      | —                          | —                                      | —               | —                |
| Gru-, Charadrii-<br>und Lariformes                    | 132                  | 12        | 120      | 43                                     | 25                         | 30                                     | 16              | 6                |
| Columbi-, Psittaci-<br>und Cuculiformes               | 58                   | 37        | 21       | 8                                      | 11                         | —                                      | —               | 2                |
| Strigiformes                                          | 26                   | 18        | 8        | 6                                      | —                          | 2                                      | —               | —                |
| Caprimulgi-, Apodi-,<br>Trogoni- und<br>Coraciiformes | 43                   | 16        | 27       | 5                                      | 18                         | —                                      | 2               | 2                |
| Piciformes                                            | 36                   | 32        | 4        | 2                                      | —                          | 2                                      | —               | —                |
| Passeriformes                                         | 654                  | 362       | 292      | 113                                    | 127                        | 40                                     | 8               | 4                |
| Zusammen                                              | 1171                 | 544       | 627      | 262                                    | 203                        | 95                                     | 36              | 31               |

CHASE 1983) deutet darauf hin, daß man sowohl die richtige Methodik als auch die Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit erkannt hat. Diese Entwicklung wird in Europa mit Interesse verfolgt, insbesondere deshalb, weil hier seit einigen Jahren Bemühungen um den Einsatz einer neuen Naturschutzkonvention im Gange sind, welche sich mit dem weltweiten Schutz der wandernden Tierarten befaßt (vgl. u. a. NOWAK 1985). Weitere Informationen über Vogelkunde, Tiergeographie und Naturschutz in China sind u. a. in den Publikationen von XU YAN-GONG (1986) sowie ZHENG ZUOXIN & ZHANG YONGZU (1984) zu finden.

## 2. Bisheriger Kenntnisstand des Vogelzuges in China

Bisher ist verhältnismäßig wenig über den Vogelzug in China bekannt (siehe u. a. CHENG TSO-HSING & LI KUEI-YUAN 1955); das vorhandene Wissen setzt sich aus einer großen Anzahl fragmentarischer, oft zufälliger Daten zusammen. Es gab bisher kein einheitliches Programm zur Untersuchung des Wandergeschehens im gesamten Land.

Hier liegt bereits ein Unterschied zu der Situation im asiatischen Teil Rußlands bzw. der UdSSR, wo schon PALMEN (1876) aufgrund von Informationen mehrerer Naturforscher Zugstraßen der Vögel auf einer Landkarte eingezeichnet hatte; sein Informationsstand endete jedoch an der chinesischen Grenze. Erst TUGARINOW (1931) gab eine allgemeine Übersicht über die Wanderwege auch in den restlichen Teilen Asiens und Australiens (Abb. 1). Nach diesem Autor wandern zahlreiche Vogelarten in breiter Front über ganz Asien, viele weitere auf traditionellen „Zugstraßen“, von denen mindestens drei über das Gebiet Chinas verlaufen:

- (1) Die Chinganstraße, die etwa 70 Vogelarten Sibiriens entlang des gleichnamigen Gebirgsmassivs trichterförmig vereinigt, läßt sich später in zumindest drei Richtungen aufteilen: (a) zur pazifischen Küste, nach den Philippinen und Sunda-Inseln und weiter nach Australien, (b) nach Südchina, Hinterindien und Malakka sowie (c) nach Vorderindien. Einige Arten dieser Zugstraße überfliegen zweimal im Jahr eine Strecke von mehr als 11000 km!

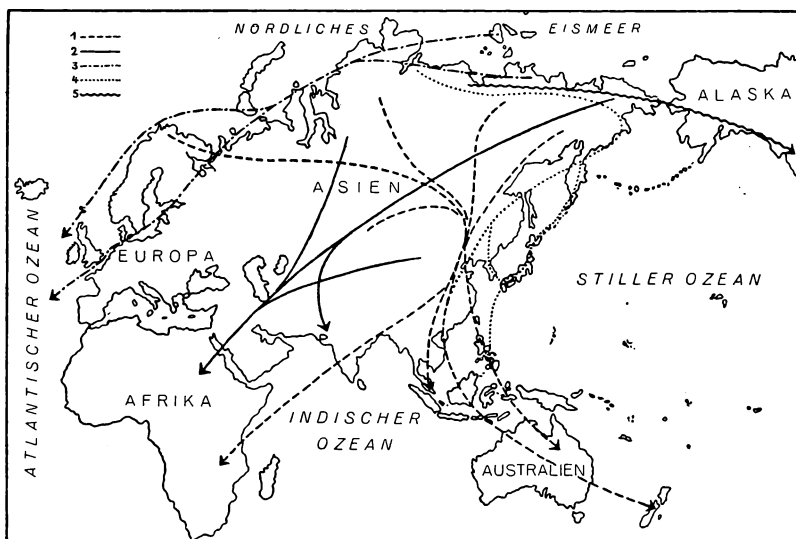


Abb. 1: Hauptzugrichtungen in Asien.

1 – Zug entlang des Chingangebirges; 2 – Zug über Westturkestan; 3 – Zug westwärts (Europa); 4 – Zug ostwärts (Ostasien – Japan – Australien); 5 – Zug ostwärts (Alaska – Westküste Nordamerikas). Nach TUGARINOW (1931) aus DIRCKSEN.

- (2) Eine kleinere Artengruppe der Vögel Chinas wandert auf der ost-westlichen, zentralasiatischen Zugstraße nach Kleinasien, Arabien und z. T. auch über den Indischen Ozean bis nach Afrika.
- (3) Die ostasiatisch-pazifische Zugstraße, auf der die Vögel entlang der Küste bis zu den Tropen und z. T. weiter bis nach Australien gelangen.

Sehr informativ hat die Wanderwege ostasiatischer Vögel KURODA (1962) auf einer Landkarte eingezeichnet (Abb. 2), allerdings enthält sie Angaben aus der Sicht der Wanderungen japanischer Vögel; für chinesische Verhältnisse ist das Bild also nicht vollständig.

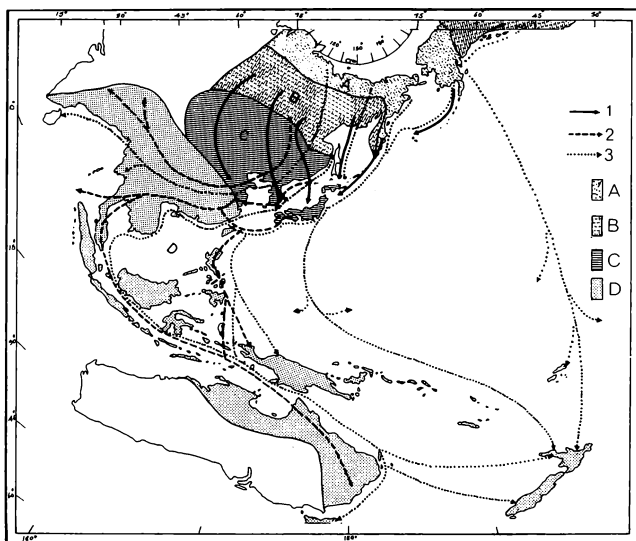


Abb. 2: Wanderwege von Zugvögeln, die nach, von oder über Japan fliegen.

1 – Wintergäste; 2 – japanische Sommervögel; 3 – Durchzügler; A – Brutgebiete der Wintergäste und Durchzügler; B – wichtigste Brutgebiete der japanischen Wintergäste; C – Überwinterungsgebiete der Jahresvögel sowie Brutgebiete der Sommervögel; D – Überwinterungsgebiete der Sommervögel und der Durchzügler. Nach KURODA (1962) aus McCCLURE.

Das Konzept der Zugstraßen (bzw. Wanderwege) mußte in den letzten Jahren modifiziert werden; heute wird eher von Jahreslebensräumen („Flyways“) gesprochen, die das Wandergeschehen besser charakterisieren; ISAKOW et al. (1971) haben hierzu für das Gebiet Asiens einige Daten geliefert. Diese Autoren unterscheiden vier große Populationen von Entenvögeln, deren Jahreslebensräume z. T. auch das Gebiet Chinas umfassen (zitiert nach SYROECKKORSKY & ROGACHEVA 1975, vgl. auch Abb. 3):

- (1) Sibirisch-kasachstanische/pakistanisch-indische Population;
- (2) ostsibirische/tibetisch-gangetische Population;
- (3) jakutisch-amurische/koreanisch-chinesische Population;
- (4) nord-fernöstliche/japanische Population.

Die Fortentwicklung der geographischen Charakteristik der Zugstraßen in etwas kleineren Räumen Ostasiens hat jedoch Schwierigkeiten einer schematisierten Darstellung des Vogelzuges aufgezeigt; es hat sich erwiesen, daß die Zugstrecken einzelner Arten so unterschiedlich sein können (siehe hierzu Abb. 4 und 5), daß es zunächst notwendig ist, die jeweils spezifischen Daten über die Wanderungen aller chinesischen Vogelarten zu ermitteln. Hierzu bestehen in China etwa fünf Informationsquellen:

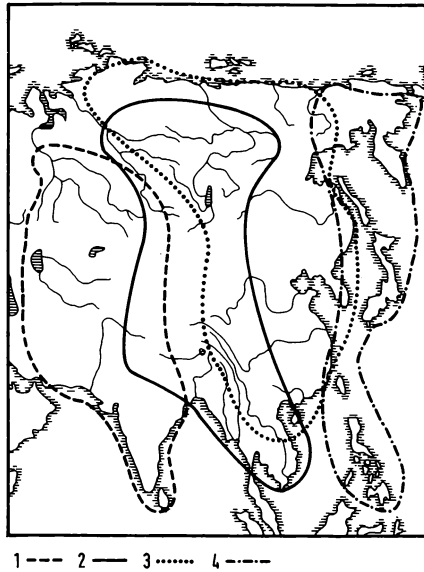


Abb. 3: Die wichtigsten Jahreslebensräume asiatischer Entenvögel.  
1 – sibirisch-kasachstanische / pakistanisch-indische Population; 2 – ostsibirische / tibetisch-gangetische Population; 4 – nord-fernöstliche / japanische Population. Nach ISAKOW – weitere Erläuterungen im Text.

- (1) Einzelbeobachtungen des Zuges verschiedener Arten in verschiedenen Regionen Chinas, die eher zufällig zustande gekommen sind.
- (2) Planmäßige und langjährige Beobachtungen des gesamten Vogelzuges, jedoch nur an ausgewählten Stellen des Landes, insbesondere dort, wo eine Konzentration der wandernden Arten erfolgt (Beispiel: Pei-tai-ho Strand in NO-China, beschrieben u. a. von HEMMINGSEN 1951, HEMMINGSEN & GUILDAL 1968).
- (3) Deduktion der Zugwege aufgrund genauer ermittelter Daten über Brutverbreitung und Überwinterung einzelner Arten (zahlreiche Beispiel hierzu enthält das Werk von DEMENTIEV & GLADKOW 1951–54).
- (4) Ergebnisse der Beringung außerhalb Chinas, die Schlußfolgerungen über den Verlauf des Zuges der einzelnen Arten im Lande zulassen (mehrere Beispiele hierzu liefern die Werke von MCCLURE 1974 und KISCINSKI 1978 – siehe Abb. 6 bis 11).
- (5) Kompilationen aller dieser Daten (1 bis 4) zur Darstellung des Vogelzuges in China, wie es z. T. CHENG TSO-HSING (1976) getan hat.

Insbesondere die zusammenfassende Darstellung der Vogelfauna Chinas (CHENG TSO-HSING, 1976) hat deutlich gemacht, daß der Erforschungsstand des Vogelzuges im Lande nach wie vor mangelhaft ist und daß nur die Aufnahme aktiver Beringungsarbeit in China selbst die noch überaus großen Lücken schließen kann.

Nachdem auch chinesische bzw. durch China ziehende Vögel seit Jahren systematisch in Australien, im Osten der UdSSR, in Japan sowie teilweise auch in anderen Staaten SO-Asiens (u. a. durch ein amerikanisches Forschungsprogramm unter Leitung von MCCLURE) beringt wurden, hat man seit Anfang der 1980er Jahre auch in China mit der Vogelberingung für wissenschaftliche Zwecke begonnen. Die Aktivierung und Modernisierung der naturkundlichen Forschung in der Periode der neuesten Reformen hat auch dies möglich gemacht.

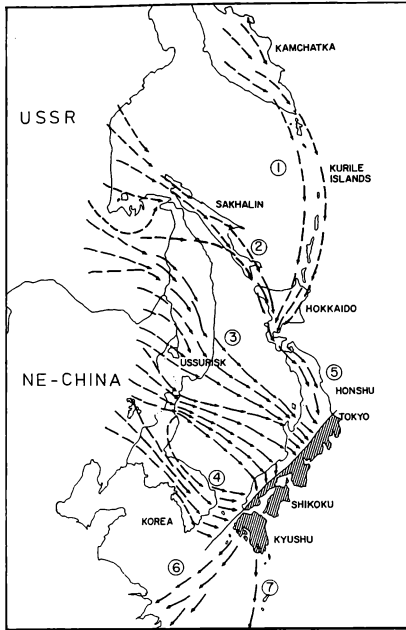


Abb. 4: Wanderungen von Drosselvögeln nach und über Japan.

1 - Rostflügeldrossel (*Turdus naumanni eunomus*) -?; 2 - Rostflügeldrossel; 3 - Rostflügel-, Fahl- (*T. pallida*), Garten- (*T. hortulorum*) und Rotkopf- (*T. chrysolatus*) -drosseln; 4 - Rostflügel-, Fahl- und -?- Garten-drosseln; 5 - Scheckendrossel (*T. cardis*) - Durchzügler über Japan; 6 - Scheckendrossel, nach China ziehend; 7 - Gartendrossel, nach den Philippinen ziehend.

Schraffiert - Überwinterungsgebiete der Rostflügel-, Fahl- und Rotkopfdrosseln. Nach KURODA und AUSTIN aus McCLURE (1974).

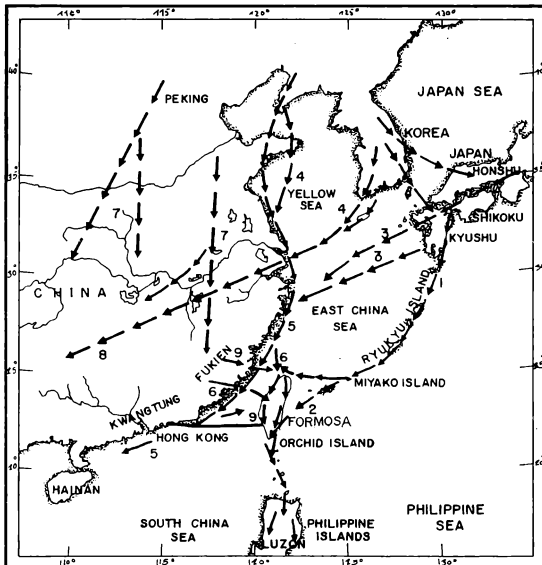


Abb. 5: Vogelwanderungen in Ostasien, insbesondere um Formosa.

→ = Wege der weit nach Süden ziehenden Arten; — = Wanderwege der Gänse, Taucher, Alken, Kraniche usw. Nach HACHISUKA & UDAGAWA (1950) aus McCLURE.

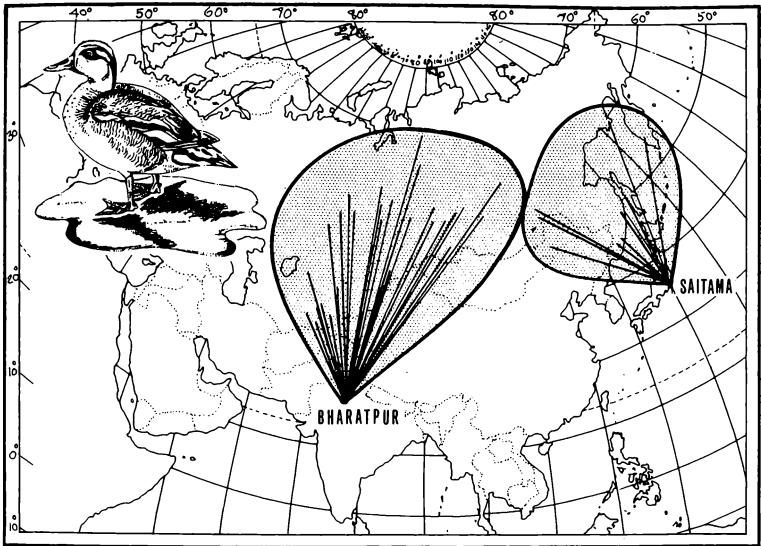


Abb 6: Wanderungen von Krickenten (*Anas crecca*), die in Bharatpur, Indien, und in Saitama, Japan, beringt wurden. Aus McCURE (1974).

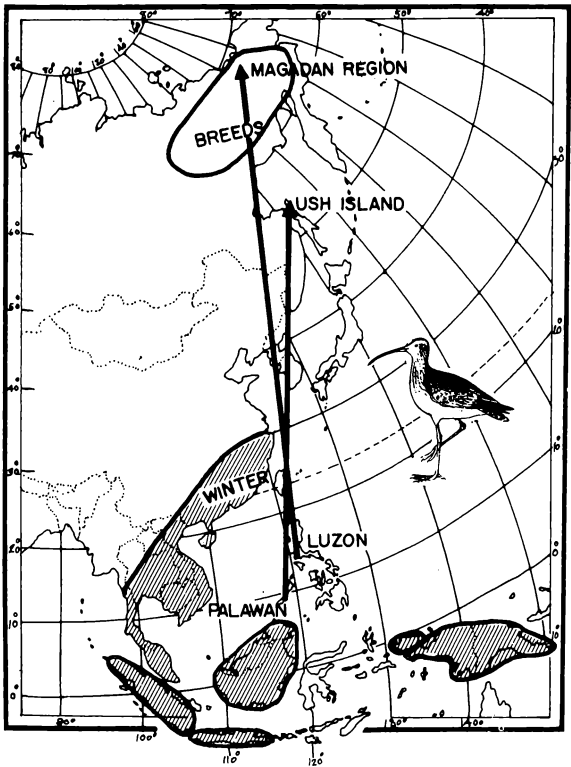


Abb. 7: Rückmeldungen über die auf den Philippinen beringten Regenbrachvögel (*Numenius phaeopus*). Aus McCURE (1974).

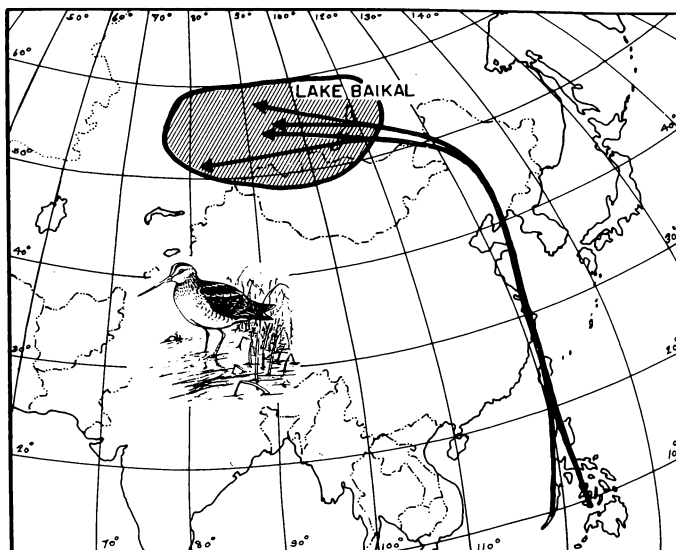


Abb. 8: Rückmeldungen aus Zentralsibirien über die auf den Philippinen beringten Waldbekassinen (*Capelle megalia*) sowie deren vermutliche Zugrouten zu den Brutgebieten (schraffiertes Areal). Aus MCCLURA (1974).

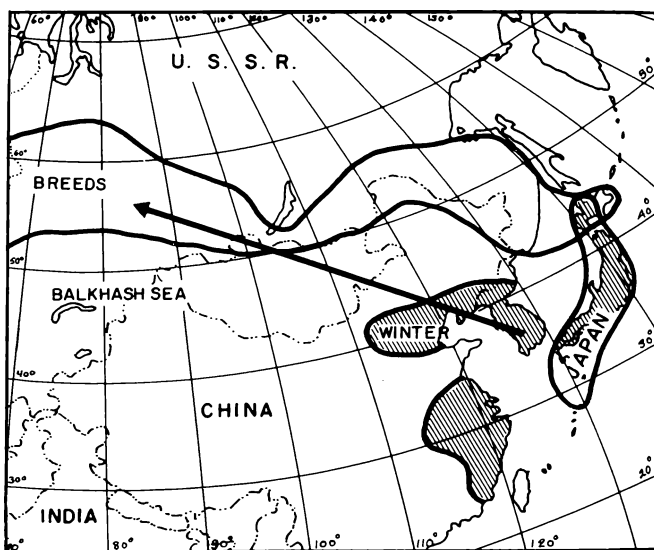


Abb. 9: Rückmeldungen über die in Korea beringten Kernbeißer (*Coccythraustes coccythraustes*). Aus MCCLURE (1974).

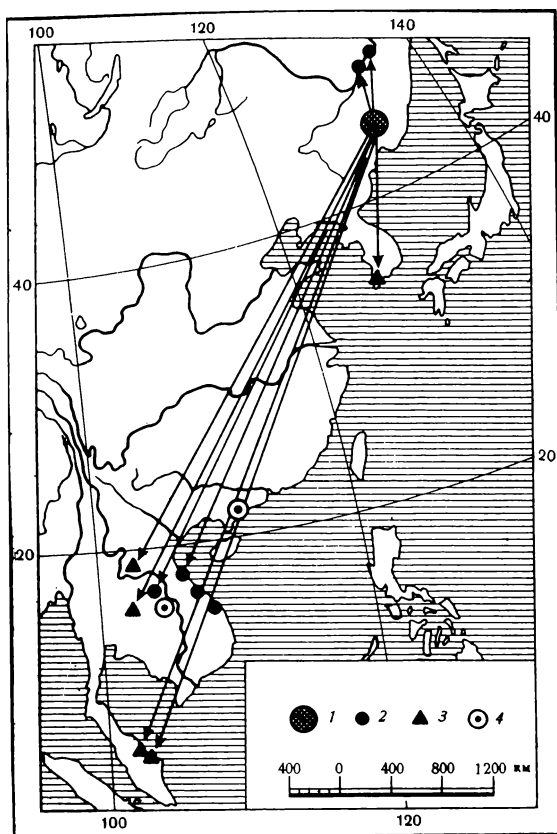
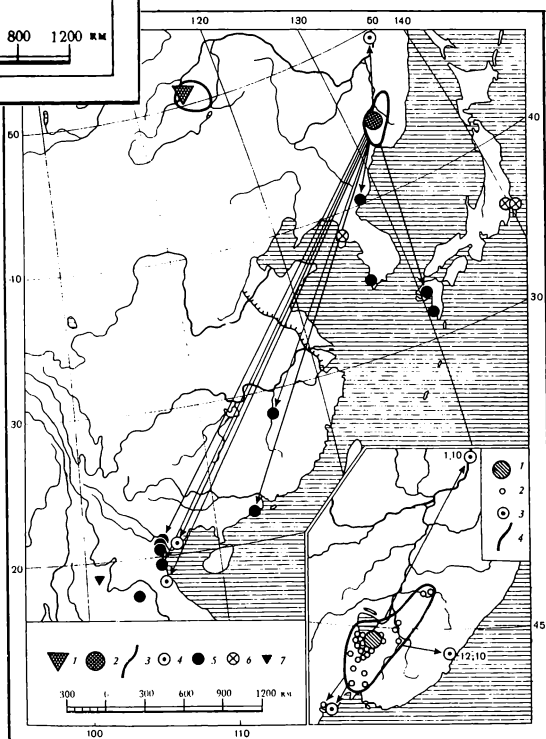


Abb. 10: Rückmeldungen über die am Chanka-See beringten jungen Purpurreiher (*Ardea purpurea*). 1 - Beringungsgebiet; 2-4 - Fernfunde, und zwar: 2 - September bis Oktober, 3 - Dezember bis März des ersten Lebensjahres, 4 - Funde einjähriger Vögel Juni bis August im Wintergebiet. Aus KIŠČINSKIJ (1978).

Abb. 11: Beringungsergebnisse der Graureiher (*Ardea cinerea*) in Hinterbaikalien und am Chanka-See. 1-2 - Beringungsgebiete; 3 - Gebiete der Wanderung nach der Brutperiode (»Zwischenzug«); 4-6 - am Chanka-See: 4 - im Oktober, 5 - November bis März, 6 - im April; 7 - in Hinterbaikalien beringte Vögel. Erläuterungen zur Nebenkarte: 1 - Beringungsgebiete am Chanka-See; 2-3 - Begegnungen junger Vögel: 2 - von Juni bis September, 3 - im Oktober; 4 - Gebiet des Zwischenzuges junger Graureiher aus dem Chanka-Gebiet. - Zahlen bedeuten Funddaten. Aus KIŠČINSKIJ (1978).





### 3. Beringung in China

Die Geschichte der Zugvogelforschung notiert, daß die ältesten Markierungsmaßnahmen an Vögeln (Greifen) in China bereits im 13. Jahrhundert erfolgten und bei MARCO POLO vermerkt sind (RYDZEWSKI 1951, WOOD 1954). Diese vor Jahrhunderten begonnene Tradition hat erst vor einigen Jahren ihre moderne Fortsetzung gefunden. Auf Initiative von Wissenschaftlern im Bereich der Forstforschung (der Naturschutz, darunter der Schutz der Fauna, unterliegt in China dem Forstministerium) wurde mit der wissenschaftlichen Beringung der Vögel begonnen. Die praktische Durchführung dieses Vorhabens hat das Ministerium für Forstwirtschaft in Peking übernommen; 1982 wurde im Dienstbereich dieses Ministeriums eine staatliche Beringungszentrale (National Bird Banding Centre, NBBC) eingerichtet, und zwar als integraler Bestandteil des Forstlichen Forschungsinstituts in Peking (Stadtbezirk Wan Shon Shan). Leiter der Dienststelle ist der Zoologe Prof. ZHANG FU YEN, postalisch ist die NBBC über P. O. Box Nr. 1928, Beijing, China, erreichbar (vgl. dazu NBBC, 1984).

Für die Arbeit der NBBC wurden Ringe aus Kupfer-Nickel-Legierung in 15 unterschiedlichen Größen vorbereitet. Sie tragen die chinesische und lateinische Aufschrift mit der Bezeichnung der chinesischen Beringungszentrale, der Seriennummer sowie der Kurzadresse (Abb. 12). Beringer sind zunächst nur einige Wissenschaftler, die ornithologische Freiland-

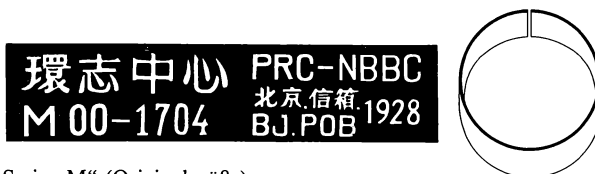


Abb 12: NBBC-Ring der Serie „M“ (Originalgröße).

arbeiten durchführen. Es ist aber geplant (als erste Stufe des nationalen Beringungssystems), ein ganzes Netz von Beringungsstationen, d. h. Filialen der NBBC, in den einzelnen Provinzen Chinas aufzubauen. Zur Zeit wird diese erste Stufe realisiert, nach drei Jahren (Anfang 1985) existierten bereits 22 Beringungsstationen (siehe Tab. 2 und Abb. 13). Häufig sind diese Stationen einem regionalen Forschungsinstitut des naturkundlichen Bereiches angegliedert. Ein Teil dieser Filialen arbeitet noch wenig effektiv, da es an Planstellen für hauptberufliches Personal fehlt bzw. die Ausrüstung nicht vollständig ist. Aktive Beringung wird aus diesen Gründen erst durch fünf oder sechs Stationen betrieben. Vor kurzem berichtete Frau YANG RAO-LI (1986), daß Ende 1985 bereits an 35 Punkten Chinas Vögel beringt wurden und daß 1990 etwa 90 Stationen bestehen sollen, darunter zehn mit wissenschaftlichem Personal, in denen auch aktive Forschungsarbeit, Schulung von Beringungspersonal und Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden (diese werden als „Stationen 1. Grades“ bezeichnet). In den Jahren 1983–1984 wurden mit den NBBC-Ringen etwa fünftausend Vögel in China beringt. Die Liste der beringten Vögel umfaßt mehr als 50 Genera, wobei sowohl ausgewachsene Vögel, gefangen während des Zuges, als auch Jungvögel in ihren Brutgebieten beringt wurden. Die artenmäßige Zusammensetzung der beringten Vögel ist sehr differenziert; die einzelnen Beringungspunkte spezialisieren sich zumeist auf den Fang bestimmter Arten. Nähere Angaben darüber enthält Tab. 2.

Bis Ende 1984 sind bei der NBBC in Peking die ersten 29 Rückmeldungen über in China beringte Vögel eingegangen, und zwar aus der UdSSR (10 Ringe), aus Australien (14), Japan (4) und Indien (1 Ring), u. a. von beringten Streifengänsen (*Anser indicus*), Besrasperbern (*Accipiter virgatus*), Turmfalken (*Falco tinnunculus*) und Pazifikseglern (*Apus pacificus*).

Inzwischen ist auch der erste Bericht der chinesischen Beringungszentrale für die Jahre 1983–1984 erschienen (NBBC, 1985); der Bericht für das Jahr 1985 befindet sich im Druck. Nach einer brieflichen Information des Leiters, Prof. ZHANG FU YUEN, hat die NBBC bereits Kontakte mit Beringungszentralen in Europa (u. a. Tring/England), Japan, Australien und Amerika aufgenommen. Anfangsschwierigkeiten der NBBC resultieren u. a. aus dem Mangel

Tab. 2: Verzeichnis der in China arbeitenden bzw. geplanten Vogel-Beringungsstationen des NBBC.

| Nr. | Provinz oder Stadt       | Bezeichnung der Station                   | geographische Koordinate | Beringungsschwerpunkte (Artengruppen) | Betreuende Institutionen                      |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1   | Heilongjiang             | NSG Honghe                                | 47° 42' N, 132° 30' E    | Grui-, Anseri- & Charadriiformes      | Provinzial-Institut für natürliche Ressourcen |
| 2   | Heilongjiang             | Botanischer Garten der Provinz            | 45° 42' N, 126° 36' E    | Passeriformes                         | —                                             |
| 3   | Heilongjiang             | Naturschutzgebiet Zhalong                 | 46° 12' N, 124° 12' E    | Grui- & Anseriformes                  | —                                             |
| 4   | Jilin                    | NSG Xianghai                              | 44° 50' N, 122° 15' E    | Anseri-, Lariformes & Ardeidae        | —                                             |
| 5   | Jilin                    | NSG Changbaishan                          | 42° 24' N, 128° 06' E    | Passeriformes                         | Zoologisches Institut der Akademie Sinica     |
| 6   | Liaoning                 | Ort Kuan Dian nahe der Stadt Dan Dong     | 40° 07' N, 124° 07' E    | Ardeidae                              | Baishilazi NSG-Verwaltung                     |
| 7   | Liaoning                 | Ort Tieshan nahe der Stadt Dalian         | 38° 07' N, 121° 01' E    | Falconiformes                         | Provinzial-Institut für Vogelforschung        |
| 8   | Beijing/<br>Peking Stadt | Gelände der Universität Beijing/Peking    | 39° 54' N, 116° 18' E    | Apodiformes                           | Biologische Fakultät der Universität          |
| 9   | Beijing/<br>Peking Stadt | Men Tou Gou-Gebirge nahe Beijing/Peking   | 39° 54' N, 116° 00' E    | Pici- & Passeriformes                 | Biologische Fakultät der Universität          |
| 10  | Shandong                 | Vogelzugstation Chang Dao                 | 37° 54' N, 120° 42' E    | Falconiformes                         | —                                             |
| 11  | Shandong                 | Region (Kreis) Rong Cheng                 | 37° 01' N, 122° 04' E    | <i>Cygnus spp.</i>                    | Forstamt der Stadt Rongcheng                  |
| 12  | Shandong                 | Lao Shan nahe der Stadt Qing Dao          | 36° 01' N, 120° 04' E    | Falconiformes                         | Forstamt der Stadt Qing Dao                   |
| 13  | Shandong                 | Region (Kreis) Rizhao                     | 35° 15' N, 119° 16' E    | <i>Cyanopica cyana</i>                | Forstamt der Stadt Rizhao                     |
| 14  | Shandong                 | Nan Si-See                                | 34° 36' N, 117° 12' E    | Anseriformes                          | Forstamt der Region Weishan                   |
| 15  | Jiangsu                  | Insel Cheqian bei Lianyung Port           | 35° 08' N, 119° 54' E    | Apodiformes                           | Biologische Fakultät der Ost-Universität      |
| 16  | Shanghai Stadt           | Zoo Shanghai                              | 31° 16' N, 121° 22' E    | Ardeidae                              | —                                             |
| 17  | Shanghai Stadt           | Insel Chong Ming bei Chen Jia             | 31° 05' N, 121° 07' E    | Charadriiformes                       | Forstinstitut Nan Jing                        |
| 18  | Zhejiang                 | Kai Hua                                   | 29° 01' N, 118° 04' E    | Cuculi- & Passeriformes               | Zoo Shanghai                                  |
| 19  | An Hui                   | NSG Huang Pu Shan                         | 32° 21' N, 118° 00' E    | Ardeidae                              | —                                             |
| 20  | Qing Hai                 | NSG „Vogelinsel“                          | 36° 54' N, 99° 54' E     | Anseri- & Lariformes                  | —                                             |
| 21  | Xin Jiang                | Ping Yuan Forstzentrum der Stadt Wulumuqi | 43° 08' N, 87° 06' E     | Apodi- & Passeriformes                | Landwirtsch.-Institut der Armee in Xin Jiang  |
| 22  | Xin Jiang                | Chang Ji Gärtnerei-Zentrum                | 44° 00' N, 87° 03' E     | Passeriformes                         | Landwirtsch.-Institut der Armee in Xin Jiang  |

an Experten, an Fangausrüstungen und Transportmitteln. In den Jahren 1986–1987 soll der Schwerpunkt der Arbeit auf den Ausbau der Beringungsstationen 1. Grades gelegt werden; beringt werden sollen in erster Linie schutzbedürftige Arten sowie Wasser- und Watvögel.

Im Oktober 1985 halfen Fachkollegen aus Japan den chinesischen Ornithologen bei der Beringungsarbeit, und zwar im Rahmen des „Chinesisch-Japanischen Abkommens über den Schutz wandernder Vogelarten und deren Lebensräume“ (vgl. Bericht YANG RAO-LI 1986); dieses Abkommen war zwischen den Regierungen beider Länder ausgehandelt und am 3. 3. 1981 in Peking unterzeichnet worden (und ist am 1. 6. 1981 in Kraft getreten). Aufgrund dieses Abkommens wurden fast 250 Vogelarten, die in einem Anhang aufgelistet sind, unter Schutz gestellt (es ist also verboten, diese zu fangen, Eier zu sammeln etc.; es sollen aber auch Schutzgebiete für diese Arten eingerichtet werden). Die Liste umfaßt auch Enten, Gänse, Greife, Watvögel und Drosseln. Die Mitwirkung der Japaner bei der Beringung der Vögel resultiert aus dem Paragraphen des Über-

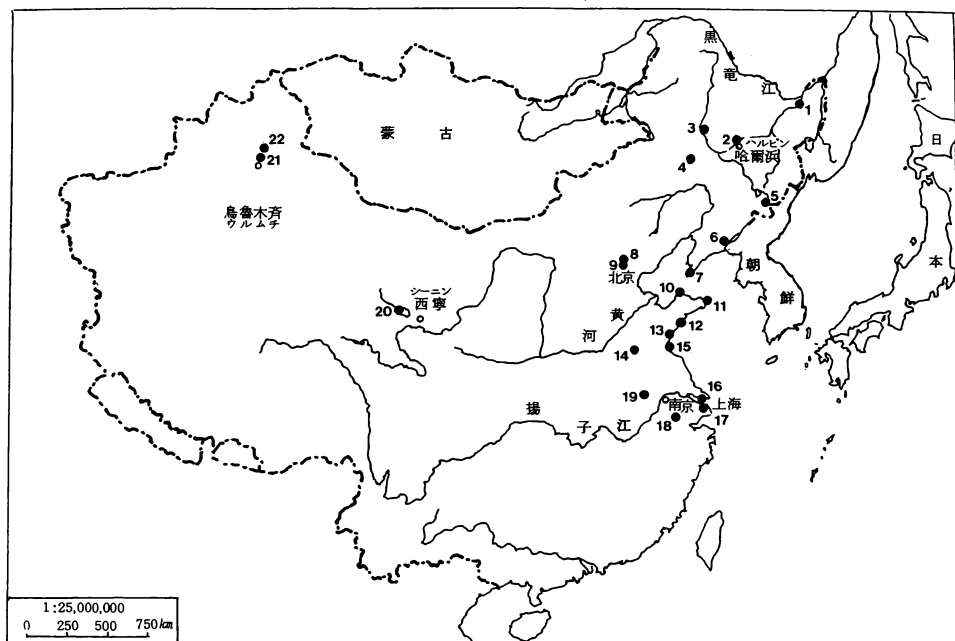


Abb. 13: Verteilung der bereits tätigen und geplanten Beringungsstationen der NBBC in China. Erläuterungen befinden sich in Tab. 2.

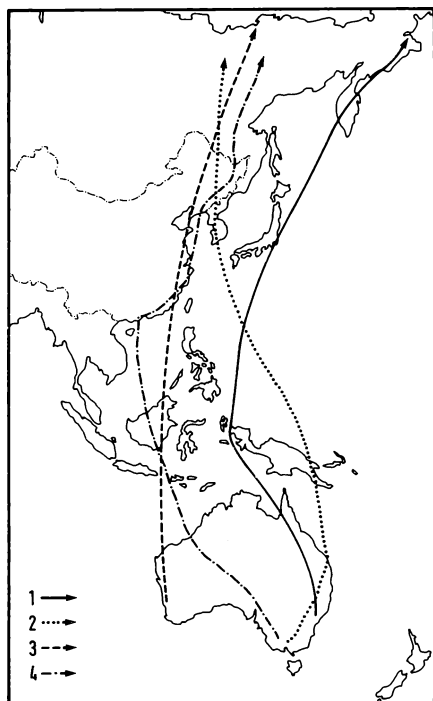


Abb. 14: Wanderrouten ausgewählter paläarktischer Watvögel zwischen Australien, China und benachbarten Gebieten, gezeichnet aufgrund neuester Ergebnisse der Beringung. 1 - *Tringa brevipes*; 2 - *Numenius madagascariensis*; 3 - *Calidris acuminata*; 4 - *Calidris ferruginea*. Aus XU WEISHU & PURCHASE (1983).

einkommens, der eine wissenschaftliche Zusammenarbeit sowie den Austausch wissenschaftlicher Daten im Bereich der Ornithologie vorsieht. In Verbindung mit dem Abkommen haben bereits zwei chinesisch-japanische Konferenzen stattgefunden, die zum großen Teil dem Schutz wandernder Vogelarten gewidmet waren: die 1. Konferenz im Jahre 1981 in Tokio (21. 2. – 2. 3.) und die 2. Konferenz im Jahre 1984 in Peking (10. – 21. 12.). Soeben ist in Tokio ein Band mit Materialien der zweiten Konferenz erschienen (MINISTRY OF ENVIRONMENT, 1985), leider ohne englische Zusammenfassungen. Er enthält u. a. Informationen über Vogelberingung in Japan und China, über Untersuchungen der Wanderungen des Mandschurenkranichs (*Grus japonensis*) mittels Flugzeug-Kontrollen, über Bestand und Schutzpläne des Japanibis (*Nipponia nippon*) u. a. m.

Parallel zu der Zugforschung mittels Beringung werden auch Vogelwanderungen in begrenztem Raum über visuelle und akustische Methoden untersucht. Dies betrifft in erster Linie die Täler in den Ai-lao-Bergen in Yunnan, wo Dr. WEI THIAN-HAO aus Kunming und seine Mitarbeiter seit einigen Jahren systematisch den Vogelzug untersuchen (erste Ergebnisse werden für Publikation vorbereitet – s. WEI THIAN-HAO, in litt., sowie WEI THIAN-HAO et al., in litt.).

Es bestehen auch direkte Kontakte zu Vogelzugforschern in Australien: Prof. XU WEISHU, Direktor des Pekinger Museums für Naturkunde, hat in den letzten Jahren Australien zweimal besucht und mit der dortigen Beringungszentrale (Division of Wildlife Research, CSIRO) Kontakt aufgenommen. Als Resultat dieser Zusammenarbeit ist u. a. eine Publikation über die Wanderungen einiger Watvögel zwischen China und Australien erschienen (XU WEISHU & PURCHASE 1983 und Abb. 14).

Auch eine beträchtliche Anzahl von Ringen ausländischer Beringungszentralen wurde in China aufgefunden; leider sind nur wenige davon in den Karteien der NBBC in Peking registriert. Die meisten befinden sich in privater Hand (ohne genaue Angaben der Fundumstände), viele sind inzwischen verlorengegangen. Insbesondere zu bedauern ist das Fehlen von chinesischen Daten über beringte Vögel SO-Asiens der sechziger Jahre (siehe MCCLURE 1974).

#### 4. Zusammenarbeit auch mit der Bundesrepublik Deutschland und der DDR

In der Nachkriegszeit gab es wichtige Kontakte zwischen der chinesischen und der deutschen Ornithologie. So z. B. weilte Prof. CHENG TSO-HSIN im Jahre 1957 für längere Zeit bei Prof. ERWIN STRESEMANN im Museum für Naturkunde in Berlin (im Rahmen eines wissenschaftlichen Austausches zwischen der V.R. China und der DDR); hier hat er große Teile des zweiten Bandes seines Werkes „Distributional List of Chinese Birds“ (1958) geschrieben. Nach der erneuten „Öffnung“ Chinas Ende der 1970er Jahre hat Prof. CHENG wieder Kontakt mit europäischen Ornithologen aufgenommen, u. a. interessierte er sich sehr für die in Bonn 1979 ausgearbeitete Konvention zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention).

Die V.R. China war an der Konferenz im Jahre 1979 durch zwei diplomatische Beobachter vertreten; daraus entwickelte sich auch ein Kontakt der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie in Bonn zu den chinesischen Naturschutzbehörden in Peking (Ministerium für Forstwirtschaft), der zur Entsendung zweier chinesischer Ornithologen in die Bundesrepublik Deutschland für einen halbjährigen Studienaufenthalt führte. Die beiden chinesischen Wissenschaftler – XU YAN-GONG aus dem Zoologischen Institut der Academia Sinica in Peking und PIAO REN-ZHU (Mitverfasser dieses Beitrages) aus dem Institut für bedrohte Tiere in Harbin – sind Schüler von Prof. CHENG und haben die meiste Zeit ihres Aufenthalts in der Bundesrepublik Deutschland in den beiden Beringungszentralen (Radolfzell-Möggingen sowie Wilhelmshaven) verbracht. Hauptziel des Studienaufenthaltes war, die in der Bundesrepublik Deutschland seit der Rossitten-Zeit gesammelte Erfahrung kennenzulernen und diese später bei der Vervollkommnung der Arbeit des chinesischen NBBC zu nutzen. Neben der Sammlung praktischer Erfahrungen aus allen Phasen der Arbeit einer Beringungszentrale geht es darum, das in Europa ausgearbeitete und bewährte EURING-System (es

wird inzwischen auch in der UdSSR, also in Nordasien, angewandt) auch auf das große Gebiet Chinas auszudehnen. Im Institut für Naturschutz und Tierökologie der BFANL in Bonn machten sich die Gäste mit der Problematik der Gefährdung von Tierarten (Rote Listen) sowie des internationalen Schutzes wandernder Tiere vertraut; sie nahmen aktiv an der 1. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens zur Erhaltung wandernder Tierarten teil. Somit versucht auch China, die Erkenntnisse über den Vogelzug nicht nur zu vermehren, sondern sie auch für Zwecke des praktischen Artenschutzes anzuwenden.

An dieser Stelle muß noch vermerkt werden, daß in China viel über Vogelzugforschung in Deutschland bekannt ist, da das einzige in chinesischer Sprache herausgegebene Buch über Vogelwanderungen eine Übersetzung der 1951 in Frankfurt am Main gedruckten Monographie von J. STEINBACHER (chinesische Ausgabe – 1958) ist; dabei ist interessant, daß die chinesische Version des Buches nicht aus dem deutschen Original, sondern aus einer russischsprachigen Ausgabe, die 1956 in Moskau erschienen ist, erstellt wurde!

## 5. Perspektiven

Der oben skizzierte Kenntnisstand des Vogelzuges und der Vogelzugforschung in China macht deutlich, daß mehr detaillierte Daten über den Zug einzelner Arten, die u. a. mit Hilfe der Beringung zu erreichen sind, benötigt werden. Dies ist besonders angesichts der Tatsache erforderlich, daß 1983 die Bonner Konvention in Kraft getreten ist und daß dem Schutz wandernder Vogelarten im ostasiatischen Raum eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Chinesische Naturschutzbehörden sowie die dortigen Ornithologen interessieren sich für dieses Übereinkommen; der Beitritt Chinas ist denkbar. An der 1. Vertragsstaatenkonferenz der Konvention, die vom 21. bis 26. Oktober 1985 in Bonn stattfand, hat auch eine chinesische Beobachterdelegation teilgenommen, die Kontakte mit Vertretern aus anderen Staaten Asiens aufgenommen hat (Indien, Pakistan, Thailand, Malaysia, Indonesien, Australien); eine enge Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Schutzes der in Ostasien und Australien ziehenden Vögel zeichnet sich ab (vgl. auch NOWAK 1986).

Die Erstellung sinnvoller Schutzprogramme für ziehende Vögel Ostasiens kann jedoch erst dann erfolgen, wenn gute Kenntnisse über den Verlauf der Vogelwanderungen vorliegen. Die Beringungsmethode benötigt längere Zeiträume, um Wanderwege aller ziehenden Arten eines Großraumes aufzeigen zu können; deshalb ist es von grundsätzlicher Bedeutung, daß die in China bereits begonnene Arbeit intensiv fortgeführt wird.

## 6. Zusammenfassung

Die Wichtigkeit und Notwendigkeit der Vogelzugforschung auf dem sehr großen Gebiet Chinas wird hervorgehoben (Tab. 1: Anzahl der Vogelarten mit Aufteilung in wandernde und seßhafte Arten); der bisherige Kenntnisstand der Vogelwanderungen wird zusammenfassend dargestellt und mit ausgewählten Beispielen illustriert (vgl. Abbildungen). 1982 wurde in Peking die Staatliche Beringungszentrale Chinas (NBBC) gegründet, die seit 1983 Beringungen an einigen tausend Vögeln vorgenommen hat (chinesischer Ring – s. Abb. 12, Verzeichnis der Beringungspunkte im Jahre 1984 – s. Tab. 2). Der erste Beringungsbericht ist inzwischen erschienen (Literaturverzeichnis: NBBC 1985). Zwei chinesische Ornithologen wurden während ihres halbjährigen Aufenthaltes in der Bundesrepublik mit den deutschen Erfahrungen auf diesem Gebiet vertraut gemacht (u. a. in Radolfzell, Wilhelmshaven und auf Helgoland). Sie nahmen auch an der 1. Vertragsstaatenkonferenz der Konvention über den Schutz wandernder Tierarten in Bonn teil; in der BFANL in Bonn erwarben sie Kenntnisse über die Problematik des Schutzes gefährdeter wandernder Vogelarten. In absehbarer Zeit sind zahlreiche neue Erkenntnisse über den Verlauf der Vogelwanderungen chinesischer Vögel zu erwarten. Die internationale Kooperation sollte fortgesetzt werden, insbesondere, um den Schutz ziehender Arten in Asien zu intensivieren.

## 7. Summary

### Bird migration and bird migration research in China

The importance of and the need for bird migration research throughout the huge territory of China is stressed (Tab. 1: Number of bird species, divided into migratory and sedentary ones); the current state of research of bird migrations is summarized and illustrated by selected examples (see pictures). The National Bird Banding Centre (NBBC), which has ringed several thousand birds since 1983, was founded in Peking in 1982 (Chinese ring – see Pict. 12, inventory of banding points in 1984 see Tab. 2). The first banding report has been published in the meantime (List of references: NBBC 1985).

Two Chinese ornithologists have been made familiar with German experience in this field during their six-months stay in the Federal Republic (among other places, in Radolfzell, Wilhelmshaven, and Helgoland). They also participated in the First Conference of the Contracting Parties to the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals in Bonn; at the Federal Research Center for Nature Conservation and Landscape Ecology in Bonn they obtained knowledge about the problems of endangered migratory bird species conservation. In the foreseeable future numerous new findings about migratory routes of Chinese birds can be expected. International cooperation should continue particularly for the purpose of intensifying the protection of migratory species in Asia.

## 8. Schrifttum

Cheng, Tso-hsing (1976): Distributional list of Chinese birds (in chinesischer Sprache). Beijing. 1218 S. \* Cheng, Tso-hsing, & Li Kuei-yuan (1955): The migration of seasonal birds in China (in chinesischer Sprache). Shen-wu-hsueh T'ung-pao (Bulletin of Biology) 11: 23–26. \* Dementiew, G. P., & N. A. Gladkow (1951–54): Pticy Sowjetskogo Sojuza. Moskau (Sow. Nauka). Vol. 1–6. \* Dircksen, R. (1951) Vogelvolk auf weiter Reise. Gütersloh (Bertelsmann). 191 S. \* Hachisuka, M., & T. Udagawa (1950): Contribution to the ornithology of Formosa. Part 1. Quart. J. Taiwan Museum 3: 187–280. \* Hemmingsen, A. M. (1951): Observation on birds in north eastern China. Especially the migration at Pei-tai-ho Beach. I. General Part. Spolia zool. Mus. haun. 11: 1–277. \* Hemmingsen, A. M., & J. A. Guildal (1968): Observations on birds in north eastern China. Especially the migration at Pei-tai-ho Beach. II. Special Part. Spolia zool. Mus. haun. 28: 1–326. \* Hoffmann, A. (1960): Vogel und Mensch in China. Nachr. Ges. Natur- u. Völkerkunde. Ostasiens 88: 45–77. \* Isakow, Y. A. (1971): Zitat nach Syroechkovski & Rogacheva – siehe unten. \* Kiscinskij, A. A. (1978): Migrations of birds of eastern Europe and northern Asia. Gaviiformes – Ciconiiformes. Moscow (Nauka). 272 S. \* Kuroda, N. (1962): Bird study (in japanischer Sprache). Shogakukan. 157 S. \* McClure, H. E. (1974): Migration and survival of the birds of Asia. Bangkok (SEATO Med.-Res. Lab.). 477 S. \* Ministry of Environment (1985): The present conservation status of migratory birds (Proceedings of 2. Conference on the Agreement for the Protection on Migratory Birds between China and Japan) (in japanischer Sprache). Tokio. 122 S. \* NBBC (1984): Beginn der Vogelberingung in China (in chinesischer Sprache). Chinese Wildlife Nr. 5: 6–8. \* Ders. (1985): Jahresbericht der Vogelberingung in China, 1983–1984 (in chinesischer Sprache, Ausgabejahr mit »1984« angegeben). Peking (NBBC). 90 S. \* Nowak, E. (1985): The International Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. Ring 11: 1–7. \* Ders. (1986): Erste Vertragsstaatenkonferenz der Bonner Konvention. Natur u. Landschaft 61: 23–25. \* Palmén, J. A. (1876): Über die Zugstraßen der Vögel. Helsingfors & Leipzig. \* Rydzewski, W. (1951): A historical review of bird marking. Dansk Ornithol. For. Tidskr. 45: 61–95. \* Syroechkovski, E., & V. Rogacheva (1975): Animal World of the USSR. Moscow (Mysl). 440 S. \* Steinbacher, J. (1951): Vogelzug und Vogelforschung. Frankfurt/Main. 184 S. \* Tugarinow, A. (1931): Die Wanderungen der nordasiatischen Vögel. Vogelzug 2: 55–66. \* Wei Thian-hao, (in litt.): The first study on bird migration and conservation in Yunnan. \* Wei Thian-hao, Liu Guang-zuo, Shi Wen-ying & Ma Shilei (in litt): The first study of bird migration on Ai-lao Mountain. \* Wood, H. B. (1945): history of bird banding. Auk 62: 256. \* Xu, Yan-gong (1986): Vogelkunde und Naturschutz in China. Natur und Landschaft 61: 293–296. \* Xu Weishu & D. Purchase (1983): On the migration of banded waders between China and Australia. Memoirs Beijing Nat. Hist. Mus. 1–12. \* Yang Ruo-li (1985): Zukunft der Forschungsarbeit im Bereich der Vogelberingung in China (in chinesischer Sprache). Chinese Wildlife Nr. 6: 19–22. \* Ders. (1986) Erste gemeinsame chinesisch-japanische Beringungsaktion der Vögel in der Stadt Qing Dao (in chinesischer Sprache). Chinese Wildlife Nr. 1: 38. \* Zheng Zuoxin (= Cheng Tso-hsin) & Zhang Yongzu (1984): The progress of zoo-geographical research in China. Memoirs Beijing Nat. Hist. Mus. 27: 1–10.

Anschriften der Verfasser: Ing. Piao Ren-zhu, Institute of Wildlife of the Heilongjiang-Province, Hoping Road, Harbin, V.R. China. – Dr. E. Nowak, Institut für Naturschutz und Tierökologie (BFANL), Konstantinstr. 110, D-5300 Bonn 2.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1985/86

Band/Volume: [33\\_1985](#)

Autor(en)/Author(s): Piao Ren-Zhu, Nowak Eugeniusz

Artikel/Article: [Über Vogelzug und Vogelzugforschung in China 295-308](#)