Was wußte die Wissenschaft von Japans Landvögeln vor der im Jahre 1853 erzwungenen Öffnung des Landes durch eine US-amerikanische Kriegsflotte?

Von WALTHER THIEDE, Köln

Einführung

PHILIPP FRANZ VON SIEBOLD (1796-1866) hielt sich als Arzt der niederländischen Niederlassung Deshima vor Nagasaki von 1823 bis 1830 in Japan auf. Während seines Aufenthaltes in Japan und noch mehrere Jahre danach hat er unermüdlich Tiere und Pflanzen des Landes gesammelt und sammeln lassen.

In dem von COENRAAD JACOB TEMMINCK und HERMANN SCHLEGEL 1833 bis 1850 verfaßten 6-bändigen Folio-Werk "Fauna Japonica" schrieb HERMANN SCHLEGEL den Vogelband "Aves Japonicae". Dieser erschien von 1844 bis 1850 (BROUWER 1954) als 4. Band und enthält die Beschreibungen und Abbildungen der durch SIEBOLD bekannt gewordenen Arten.

Eine Aufschlüsselung und Zuordnung der dort beschriebenen Vögel zur jetzigen Nomenklatur unternahm erstmals YAMASHINA (1975,1984).

Ich lege die neueste japanische Checkliste 2000 (2002) dem Vergleich zugrunde. In ihr hat Dr. HISOUKI MORIOKA die taxonomische Bearbeitung der Passeriformes durchgeführt; seine Kommentare zu den seit 1974 eingetretenen Veränderungen finden sich auf S. 291 bis 325 der Checkliste.

ULRIKE THIEDE (2001) beschrieb nicht nur den Werdegang der ornithologischen Studien SIEBOLDS während seines Aufenthaltes in Japan, sondern auch seine und auf seinem Material fußenden Veröffentlichungen. Anhand der Originalhandschriften SIEBOLDS und der seines Nachfolgers in Nagasaki für zwei Jahre (1830-1832), HEINRICH BÜRGER, der SIEBOLD weiterhin zoologisches und botanisches Material schickte, konnte sie erneut die von HERMANN SCHLEGEL in SIEBOLDS "Fauna Japonica" beschriebenen Vögel einschließlich der vorangegangenen Deutungen Prinz YAMASHINAS überprüfen.

Für mich war es daher interessant anhand der überarbeiteten Listen den damalig erreichten Wissensstand über die Landvögel Japans mit dem, was möglich gewesen wäre, zu vergleichen. Denn das Werk erschien ja vor der Öffnung Japans für die Außenwelt. Diese Öffnung wurde erst ab 1853 durch US-amerikanische-Kriegsschiffe erzwungen.

Ergebnisse

SIEBOLD waren von den 197 Landvogelarten 121 bekannt = 61,4%. Eine beachtliche Zahl und Leistung, die wir ihm verdanken. Bei unseren Berechnungen haben wir jene Arten berücksichtigt, die seinerzeit in Japan angetroffen werden konnten, d.h., die nur auf den Ryu-Kyu-Inseln vorkommenden Arten werden nicht berücksichtigt. Diese bildeten zu SIEBOLDS Zeit ein eigenes Königreich mit starker Ausrichtung nach China. Offensichtlich

kamen von dorther auch keine Vögel auf die japanischen Märkte, jedenfalls nicht nach Nagasaki.

Auch alle Seltenheiten, die erst weit nach der Jahrhundertwende und vor allem erst in den letzten 50 Jahren in Japan nachgewiesen wurden, bleiben aus verständlichem Grund unerwähnt und unberücksichtigt.

Eine Schwierigkeit bleibt bestehen, nämlich die Gewichtung jener Vogelarten, die nur auf Hokkaido brüten bzw. von "Norden" kommend, nur dort überwintern. Hokkaido war damals höchstens am äußersten Südzipfel japanisch besiedelt. Es konnten daher - wenn überhaupt - nur jene Vögel von dort im damals eigentlichen Japan bekannt werden, die im Winter das Land südwärts verlassen. Generell aber wird erkennbar, daß die im Winter im eigentlichen Japan überwinternden Arten kaum bekannt waren. Es handelt sich um 24 der 76 unerkannt gebliebenen Arten, so daß sich ohne sie der Wissensgrad auf 70% erhöht!

Zum Leben und Schaffen von SIEBOLD, einem der letzten Universalgelehrten des 19. Jahrhunderts, verweise ich auf den Beitrag von EBERHARD FRIESE in dieser Zeitschrift (FRIESE 1997).

Die Ergebnisse im Einzelnen

Ich folge hier den Ergebnissen der Arbeit von U. THIEDE (2001) im Band 20 der "Blätter aus dem NAUMANN-Museum".

<u>Greifvögel:</u> SIEBOLD kannte bereits 15 der 21 Arten. Überraschenderweise blieb ihm der Habicht *Accipiter gentilis* unbekannt, obgleich er Brutvogel ist und er althergebracht in Japan als Beizvogel genutzt wurde. Der Sperber *A. nisus* war bekannt, ebenso der Trillersperber *A. gularis*. Interessant ist die Tatsache, dass die Rohrweihe *Circus aeruginosus* unbeachtet blieb. Sie ist in Japan ein recht häufiger Wintergast und in Hokkaido Brutvogel.

Drei von 5 <u>Falkenarten</u> bleiben SIEBOLD verborgen: Gerfalke *Falco rusticolus* (seltener Wintergast Hokkaidos), Merlin *Falco columbarius* (Wintergast) und der Baumfalke *Falco subbuteo* (Wintergast und Brutvogel Hokkaidos). Hier offenbart sich das genannte Muster, das wir auch bei anderen Vogelgruppen wiederfinden: Keine Kenntnisse der Brutvögel Hokkaidos und dort überwinternder Arten.

<u>Eulen:</u> Von 9 Arten waren 4 bekannt, die in Japan weitverbreitet sind. Unverständlich aber ist, dass die Waldohreule *Asio otus* nicht erkannt wurde. Zwar ist sie als Brutvogel selten und brütet vom Fuji an nordwärts, doch ist sie Wintergast im ganzen übrigen Japan. Es mag an ihrer generellen Seltenheit liegen. Wiederum sind die auf Hokkaido beschränkten Arten, wie Riesenfischuhu *Bubo blakistoni* als Brutvogel und Schnee-Eule *Nyctea scandiaca* als seltener Wintergast und Invasionsvogel ebenso unerkannt geblieben wie die lediglich als Wintergast aber in ganz Japan erscheinende Sumpfohreule *Asio flammeus*, was verständlich ist.

Hühnervögel im weitesten Sinne¹: Von 5 Arten waren 4 bekannt. Unbekannt blieb lediglich das auf Hokkaido beschränkte Haselhuhn *Bonasa bonasia* und zwei Ausnahmeerscheinungen, die u.U. auch früher schon gelegentlich vorgekommen sein können: Großtrappe *Otis tarda* und Steppenflughuhn *Syrrhaptes paradoxus*. Das Chinesische Bambushuhn *Bambusicola thoracica*, das heute in Japan (außer auf

¹⁾ Der Bedeutung als Jagdwild in Japan entsprechend, führe ich in dieser Gruppe auch die Trappen und Flughühner.

Hokkaido) weit verbreitet ist, wurde erst 1919 ausgewildert. Als jagdbares Wild erreichten somit die Hühnervögel eine 80%ige Bekanntheit.

<u>Stelzvögel</u>: Ibisse, Störche und Kraniche fasse ich hier zusammen. Von den infrage kommenden 10 Arten waren 6 Arten bekannt: 5 Kraniche (*Grus japonensis*, *Grus canadensis*, *Grus monachus*, *Grus leucogeranus* und *Anthropoides virgo*) und der Japanibis *Nipponia nippon* (U. THIEDE 1982). Das auf Südost-Hokkaido beschränkte sehr seltene Wintervorkommen des gewöhnlichen Kranichs *Grus grus* wurde von SIEBOLD ausdrücklich verneint (U. THIEDE 2001: 14). Unentdeckt blieb der seltene Wintergast Schwarzhalsibis *Threskiomis melanocephalus*.

Wirklich unverständlich wird das Fehlen der Störche. Sowohl der Schwarzschnabel-Storch Ciconia ciconia boyciana² und der Schwarzstorch C. nigra sind gelegentliche Gäste. Der Schwarzschnabel-Storch Ciconia ciconia boyciana war bis 1964 Brutvogel in Japan. Die letzte erfolgreiche Brut erfolgte 1959 (Ornithol. Soc. Japan 1974). Nach den Erfahrungen, die U. Thiede (1982) bei der Aufarbeitung der Quellen zum Vorkommen des Japanibisses gemacht hatte, bin ich geneigt anzunehmen, daß auch der Schwarzschnabel-Storch in Japan nur sehr lokal und in geringer Zahl als Brutvogel verbreitet gewesen ist. Als Art wurde er erst 1873 von Swinhoe beschrieben. Somit hätte Siebold diese und andere seltene oder gar versteckt lebende Arten nur zufällig entdecken können, ähnlich dem Japanibis, den man viele Jahre in China für ausgestorben hielt, ehe man 1989 eine völlig unbekannte Brutkolonie am Yangtse fand (Shi & CAO 2001).

Tauben: Von den 4 in Japan brütenden Taubenarten wurden 3 bereits in SIEBOLDS Zeit erkannt. Bei der 4. Art handelt es sich um die auf ein kleines Areal nordöstlich Edos (dem heutigen Tokyo) beschränkte Türkentaube Streptopelia decaocto. Nach AUSTIN & KURODA (1953) wurde diese Art eingeführt, wobei es möglicherweise bereits im 18. Jh. bzw. im frühen 19. Jh. geschah. Der genaue Zeitpunkt ist nicht bekannt, ebenso wenig der Herkunftsort. Sie wurde als Art ohnehin erst 1838 beschrieben. Ebenso unbekannt blieb die ohnehin nur sehr selten beobachtete orientalische Zwerglachtaube Streptopelia tranquebarica. Diese trifft man nur als sehr seltenen Herbst- und Wintergast auf den Ryu-Kyu-Inseln an, und nur ausnahmsweise wurden Beobachtungen nördlicher als Kyushu gemacht. Für die Zeit vor 1974 lagen nur 5 Beobachtungen vor (Checklist 5, 1974). So war bei dieser Art die Chance extrem gering, sie zu finden. Von den drei auf die Ryu-Kyu-Inseln beschränkten Taubenarten, der Glanzkäfertaube Chalcophaps indica, der Silberbandtaube Columba jouvi und der Formosa-Grüntaube Treron formosae starb Columba jouyi bereits um 1904 aus. Keine der drei waren Siebold in Japan bekannt geworden. Eine sehr gute Bilanz, und wiederum eine jagdbare Vogelgruppe. Da Tauben als Jagdwild Bedeutung hatten, verwundert die hohe Zahl der bereits in SIEBOLDS Zeiten bekannten Arten nicht.

<u>Kuckucke:</u> Eigenartig ist die profunde Unkenntnis der Kuckucksarten Japans, geht man davon aus, dass die einzelnen Arten eine markante Stimme haben. Siebold kannte nur unsere Art *Cuculus canorus*, nicht aber die weiteren Brutvogelarten, so Gackelkuckuck *C. poliocephalus* und Fluchtkuckuck *C. fugax*. Daß der auf Hokkaido beschränkte Waldkuckuck *C. saturatus* nicht bekannt wurde, ist sehr einsichtig, ist er doch (fast) nur an der Stimme von unserem Kuckuck unterscheidbar. Und wenn er auf dem Zuge durch das damalige Japan kam, gelangte er dann wohl nur in erlegtem, d.h. stummem Zustand

²) Ciconia ciconia boyciana wird heute als eigene Art: Ciconia boyciana SWNHOE 1873 geführt: Checklist Japan. Birds 6: 32-33. Man beachte auch den ganz anderen Schnabelbau. Der Schwarzschnabelstorch wurde langläufig als Weißstorch oder Schwarzschnabel-Weißstorch bezeichnet, denn der eigentlich Weißstorch C. ciconia ciconia kam in ganz Ostasien nie vor.

in die Hände des Menschen. Da er gelegentlich auf dem Frühjahrszug ruft, wie ich es in Kagoshima erlebte, wird man eher an den Wiedehopf *Upupa epops* gedacht haben (THIEDE & WALLSCHLÄGER 2000).

Nachtschwalben und Segler: Die Jotaka-Nachtschwalbe Caprimulgus indicus war bekannt. Sie ist nicht selten und ich hörte sie oft ums Haus. Von den 3 Seglerarten war SIEBOLD nicht eine bekannt. Die japanischen Sammler werden sie vielleicht als bekannte Schwalben eingestuft haben. Doch möchte ich zu bedenken geben, daß man Segler auch heute in Japan nicht zu Gesicht bekommt, ausgenommen, man weiß, wo sie zu finden sind. Es sind Vögel der Gebirge (Stachelschwanzsegler Hirundapus caudacutus und Pazifiksegler Apus pacificus) bzw. im Falle des Hausseglers Apus affinis der warmen Pazifikküste, wo diese Art auf kleine isolierte Brutpopulationen beschränkt ist. Hinzu kommt, daß Segler in diesen Biotopen nur sehr schwer zu jagen waren.

Rackenvögel (Eisvögel, Wiedehopf und Dollarvogel): Die drei brütenden Rackenvögel: Feuerliest Halcyon coromanda, Eisvogel Alcedo atthis und Trauerfischer Ceryle lugubris, blieben schon aufgrund ihrer auffälligen Erscheinung nicht unbeachtet. Eine vierte Art, der Kappenliest Halcyon pileata, der nur sehr selten als Wintergast auftritt, wurde nicht bemerkt. Nach Austin & Kuroda (1953) lagen von dieser Art in Japan bis 1953³ nur drei Beobachtungen vor. Als Art wurde der Kappenliest erst 1873 beschrieben. Der auffällig gefärbte und gezeichnete Wiedehopf Upupa epops ist in Japan nicht häufig, aber alljährlich als Durchzügler zu beobachten (Austin & Kuroda 1953) und entging so ebenso wenig dem Auge des Beobachters, wie der tropisch bunte Dollarvogel (Ostroller) Eurystomus orientalis, der obendrein früher viel häufiger als heute war.

Spechtartige und Pittas: SIEBOLD kannte nur drei der 10 in Japan brütenden Arten. Bedenkt man, daß von diesen 10 Arten allein vier nur auf Hokkaido brüten, so Grauspecht Picus canus, Kleinspecht Dendrocopos minor, Dreizehenspecht Picoides tridactylus und Schwarzspecht Dryocopus martius (den man übrigens erst Mitte des 20. Jahrhunderts als lokalen Brutvogel Nordhonshus entdeckte), hätte SIEBOLD potentiell nur 6 Arten finden können. Der Weißbauch-Schwarzspecht Dryocopus javensis, in Japan auf Tsushima beschränkt, starb dort bereits 1920 aus und war wohl nie sehr häufig. Ziehen wir daher von den 10 Arten 5 ab, so verbleiben 2, die unerkannt blieben: der Buntspecht Dendrocopos major und der Weißrückenspecht D. leucotos. Beide sind in Japan häufig. Warum wurden sie nicht wahrgenommen? Bekannt waren demnach Japanspecht Picus awokera, der kleine nordostasiatische Kizukispecht D. kizuki (dieser ist sehr häufig und leicht zu beobachten) und der Wendehals Jynx torquilla.

Die wie alle Pittas sehr versteckt im dichtesten Unterholz der Wälder lebende seltene Neunfarbenpitta *Pitta nympha*⁴ Südjapans zu finden, ist selbst heute noch ein Kunststück. Da sie erst 1850 von TEMMINCK & SCHLEGEL nach einem aus Korea lebend nach Japan gebrachten Vogel (HARTERT 1921-22, S. 2178) beschrieben wurde, nimmt es nicht wunder, daß sie in Japan verborgen blieb.

Lerchen und Schwalben: Beide in Japan vorkommenden Lerchen: Feldlerche Alauda arvensis als Brutvogel und Ohrenlerche Eremophila alpestris als Wintergast waren SIEBOLD geläufig. Eigenartigerweise sind bei den Schwalben nur die Ortsschwalben,

³) Die Angaben "bis 1953" beziehen sich auf AUSTIN, O. L. & N. KURODA (1953): The birds of Japan.: Their Status and distribution. Bull. Misc. Comp. Zool. Havard 109: 279-613.

⁴) Diese Pitta beschrieben Temminck & Schlegel als *Pitta nympha*! So auch in Siebolds Fauna Japon. Aves, p. 135, Suppl. Taf. A (1850 - Nach einer japanischen Abbildung, von einem lebend nach Korea gebrachten Vogel). Konspezifisch mit *Pitta brachyura* (Wolters 1975-1982, Sibley & Monroe 1990, Lambert & Woodcock 1996).

nämlich Rauchschwalbe *Hirundo rustica* und Rötelschwalbe *Hirundo daurica* SIEBOLD bekannt geworden. Die fern der Orte und dazu noch in Hokkaido brütende Uferschwalbe *Riparia riparia* blieb ebenso unbekannt wie die in den Gebirgen ebenfalls jenseits von Siedlungen brütende Mehlschwalbe *Delichon urbica*⁵.

Und dabei zieht die Uferschwalbe regelmäßig und in nicht geringen Zahlen durch die japanischen Großinseln durch. Hier wird wie bei den Seglern der Grund darin liegen, daß man sie schlecht fangen konnte.

Stelzen und Pieper: Man war noch nicht in der Lage, die unübersichtliche Anzahl Kleider der schwarzweißen Stelzen zu unterscheiden und sah sie alle als zu Motacilla lugens gehörig an. Erst 1885 - 35 Jahre nach Erscheinen des Sieboldschen Werkes - trennte und beschrieb Sharpe die Japanstelze Motacilla grandis als eigene Art. Daher kannte Siebold nur lugens (Tafel XXIV) und dazu noch die Gebirgsstelze M. cinerea. Unbekannt blieben ihm eigenartigerweise Schafstelze M. flava und Baumstelze Dendronanthus indicus. Diese Stelze zieht durch Südwest-Japan. Sie ist jedoch aufgrund ihrer versteckten Lebensweise auch heutigentags schwer zu entdecken.

Von den 4 Pieperarten sind SIEBOLD zwei bekannt gewesen, der Waldpieper Anthus hodgsoni als Brutvogel und der Wasserpieper A. spinoletta als Durchzügler und Wintergast. Unentdeckt blieben Spornpieper und Rotkehlpieper A. novaeseelandiae und A. cervinus, beide Durchzügler und cervinus zudem Wintergast. Auch der Graumenningvogel Pericrocotus divaricatus (Brutvogel) blieb sicherlich wegen seiner verborgenen Lebensweise unentdeckt.

Bülbüls bis Braunellen: In Japan kommt nur eine und dazu sehr häufige Bülbülart vor, der Grauohrbülbül Hypsipetes amaurotis. Sie war SIEBOLD ebenso bekannt, wie die beiden Seidenschwänze Bombycilla garrulus und B. japonica, die als Wintergäste in Japan auftreten. Der Blutseidenschwanz B. japonica wurde sogar 1824 durch SIEBOLD als Art beschrieben. Schlechter waren die Würger bekannt, denn bei dieser Familie stoßen wir auf das Phänomen, daß von 4 Arten - 3 davon Brutvögel - lediglich der Büffelwürger (Braunstirnwürger) Lanius bucephalus aufgeführt wird. Warum die zwei anderen, Tigerwürger L. tigrinus und Rotschwanzwürger L. cristatus, unbemerkt blieben, ist unverständlich. Sie kommen beide in Japan vor, sind wie alle Würger auffällig und dazu auch nicht selten. Hat man sie nicht richtig unterscheiden können? Möglich ist es. Hingegen kommt der Raubwürger L. excubitor nur in Hokkaido als Wintergast vor.

Eine 5. Art erreicht Japan nur als seltener Irrgast aus China, der Keilschwanzwürger *L. sphenocercus*, von dem es vor 1953 nur 5 Nachweise (Austin & Kuroda 1953) gab und welche erst 1873 von J. Cabanis aus China beschrieben wurde (J. Ornithol. **21**: 73-80).

Flußwasseramsel Cinclus pallasii und Zaunkönig Troglodytes troglodytes blieben hingegen als häufige Arten nicht unbemerkt, während die unscheinbaren Braunellen, die in drei Arten in Japan vorkommen, in nur einer Art bemerkt wurden, der Rötelbraunelle Prunella rubida. Sie bewohnt die hohen Lagen der Gebirge.

Unentdeckt blieben Alpenbraunelle P. collaris und Bergbraunelle Prunella montanella, Erstgenannte ist Brutvogel der alpinen Zone der zentralen und nördlichen Teile der

⁵) Die Superspezies *Delichon urbica* umfaßt die Mehlschwalbe *Delichon urbica* und die Asiatische Mehlschwalbe *Delichon dasypus*. Zweitgenannte Art kann als der kräftiger gefärbte Vertreter der Mehlschwalbe in Zentral- und Ostasien gelten. Sie ist im fernen Osten Rußlands von den S-Kurilen, Sachalin, Japan, dem Primorje-Gebiet westwärts bis zum Chamar Daban-Gebirge in Burjatien (südl. des Baikalsees) und wahrscheinlich im westlichen und östlichen Sajan zu finden [Turner & Rose 1989 u.a.]. Die neueste japanische Checkliste (2002) sieht *dasypus* lediglich als Unterart von urbica an.

Hauptinsel Honshu, was uns nicht wundert. Das waren unzugängliche Regionen, und selbst der Umstand, daß sie im Winter tiefer zieht, ändert nichts an ihrer Unerreichbarkeit. Wintersportorte, an denen man sie heute vergleichsweise gut beobachten kann, gab es zu Siebolds Zeiten nicht.

Die Bergbraunelle *P. montanella*, ist ein sehr seltener Wintergast auf Honshu und Hokkaido von November bis März, wobei diese bis 1953 lediglich 6 mal nachgewiesen wurde (Austin & Kuroda 1953). Ich sah einmal zwei Exemplare am 6. Januar 1973 auf Tsushima. Es war übrigens der Erstnachweis für diese Insel (THIEDE 1974a).

<u>Drosselartige (Sänger)</u>: Von 20 Arten (21 Formen) waren SIEBOLD bereits 15 bekannt. Von den unbekannten waren drei erst nach 1850 der Wissenschaft aufgefallen und beschrieben worden: Schwirrnachtigall *Luscinia sibilans* (1863), Gartendrossel *Turdus hortulorum* (1863) und Siebeninseldrossel *Turdus celaenops* (1887, auf die Izu-Inseln beschränkt). Die Schwirrnachtigall *Luscinia sibilans* ist ein eher unauffälliger und heimlicher Vogel, der vor allem auf dem Frühjahrszug entlang der Japansee in geringer Anzahl zieht. Er wird leicht mit dem Weibchen des Rubinkehlchens *Luscinia calliope* verwechselt. Ebenso leicht sind Gartendrossel *Turdus hortulorum* und Weißbrauendrossel *T. obscurus* zu verwechseln. So nimmt es in beiden Fällen nicht wunder, dass sie damals niemand kannte.

Reich vertreten sind in Japan die Gattungen Erithacus⁶ und Luscinia. Im Lande brüten 3 Arten, Japanisches Rotkehlchen (Rostkehlnachtigall), Erithacus akahige, Rubinkehlchen Luscinia calliope und die Blaunachtigall L. cyane. Eine vierte Art, das Samtkehlchen (Samtkehlnachtigall) Erithacus komadori ist endemisch auf den Ryu-Kyu-Inseln.

E. akahige ist im ganzen Land verbreitet, E. komadori auf den Ryu-Kyus und L. calliope auf Hokkaido beschränkt. L. cyane, die Blaue Nachtigall hat ihren Schwerpunkt als Brutvogel nördlich der Tsuruga-Nagoya-Linie HERMANN JAHNS (JAHN 1942). Von SIEBOLD nicht gefunden wurde L. cyane, ist diese doch wiederum Bergvogel und lebt im dichtesten Waldunterwuchs.

Die auffällig roten Arten konnten ihm hingegen nicht entgehen, denn beide Arten E. akahige und E. komadori als "Rotkehlchen-Verschnitt" waren beliebte Käfigvögel.

Auch unser Blaukehlchen *Luscinia svecica* entging ihm schon aus dem Grunde, dass es in Japan ein sehr seltener Wintergast ist. Nach AUSTIN & KURODA (1953) lag von dieser Art bis 1953 nur ein Nachweis vor, seither wurde sie öfter nachgewisen (Checklist 2002).

Die drei auffälligen, zudem auch nicht seltenen Sänger-Arten Spiegelrotschwanz *Phoenicurus auroreus* (charakteristischer Wintergast), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* und die Blaumerle *Monticola solitarius* waren SIEBOLD bekannt.

Zweigsänger⁷: Mager wird es dann mit dem Wissen bei den Zweigsängern. Unbekannt bleiben natürlich alle drei in dem zu Siebolds-Zeiten kaum besiedelten und fast nicht naturkundlich bearbeiteten Hokkaido brütenden Schwirl-Arten. Zwei davon, Middendorffschwirl Locustella ochotensis und der Riesenschwirl Locustella fasciolata wurden

⁶) Im älteren Schrifttum werden die Nachtigallen und Kehlchen häufig in der Gattung Erithacus zusammengefasst. Dies ist aufgrund deutlicher Unterschiede (Genetik, Morphologie, Verhalten) nicht mehr gebräuchlich. HARTERT (1910) vereinigt alle Kehlchen und Nachtigallen hingegen unter Luscinia. Im heute gängigen Schrifttum wird zwischen Nachtigallen Luscinia (z.B. L. luscinia, L. megarhynchos, L. cyane, L. svecica, L. sibilans u.s.w.) und Kehlchen (Erithacus, so E. rubecula, E. komadori, E. akahige, E. ruficeps u.s.w.) unterschieden (Vauri 1955, Voous 1977, Sibley & Monroe 1990, Jap. Checklist 2002).

⁷) Die Familie Zweigsänger Sylviidae umfaßt Cistensänger, Schwirle, Rohrsänger, Grasmücken, Schilfsteiger, Laubsänger und Goldhähnchen (vergl. auch HAFFER 1991).

ohnehin erst 1853 und 1860 beschrieben. Unbekannt blieben von den 5 Laubsängern Phylloscopus spec. 4 Arten, obgleich drei von ihnen, so Ostiapanischer Laubsänger Phylloscopus borealoides⁸ (früher zu tenellipes gestellt), Nordischer Laubsänger Ph. borealis und liimalaubsänger Ph. iiimae in Japan brüten. Ph. iiimae ist endemisch auf den acht Izu-Inseln (südöstl. von Yokohama im Pazifik gelegen). Diese 3 Arten wurden aber erst zwischen 1858 und 1892 beschrieben.

SIEBOLD kannte lediglich den weit verbreiteten Kronenlaubsänger Phylloscopus coronatus9, der gewissermaßen in letzter Minute, nämlich 1847 als neue Art von SCHLEGEL beschrieben wurde (Aves p.48, Tafel XVIII). Hier gilt natürlich das auch heute noch höchst aktuelle Phänomen, daß viele Laubsänger selbst für Fachleute schwer bestimmbar sind. Und es ist verständlich, daß von den vier weiteren Zweigsängern: Japanische Nachtigall (Uguisu) Cettia diphone, Kurzschwanz-Buschsänger Cettia sqameiceps. Riedsänger Megalurus pryeri und Cistensänger Cisticola juncidis nur jene zwei bekannt wurden, die sich durch ihren Nachtigallenschlag - Japanische Nachtigall Cettia diphone - oder durch ihren auffälligen Singflug - Cistensänger Cisticola juncidis - deutlich bemerkbar machen. Cettia diphone, der Uguisu der Japaner, gehört seit Jahrhunderten wegen ihres Gesanges fest zum chinesisch-japanischen Kulturgut (U. THIEDE 1982).

Das einzige Goldhähnchen, das Japan bewohnt - das Wintergoldhähnchen Regulus regulus - war natürlich bekannt.

Unbekannt blieb der in Japan die ökologische Nische des Teichrohrsängers ausfüllende Grasrohrsänger Acrocephalus bistrigiceps, während der Drosselrohrsänger A. arundinaceus¹⁰ wohl schon seiner kräftigen Stimme und des markanten Gesanges wegen auffiel.

Meisen, Kleiber, Baumläufer und Brillenvögel: Diese uns bis auf die Brillenvögel aus der Heimat vertrauten Familien waldbewohnender Kleinvögel waren natürlich - dem damaligen Wissensstand rechnungtragend - vollständig bekannt, wenngleich man auch Sumpfund Weidenmeise Parus palustris und P. montanus¹¹ (Brutvogel Hokkaidos) noch nicht unterscheiden konnte und erst STEJNEGER 1892 die dortige Sumpfmeise als Parus hensoni12 beschrieb. Auch heute noch ist ja die wirklich eindeutige Unterscheidung im Felde meist nur über die Stimmen möglich. Die Arten sind uns bis auf eine alle auch aus der Heimat vertraut: Tannenmeise Parus ater, Kohlmeise P. major, Weidenmeise P. montanus, Schwanzmeise Aegithalos caudatus, Kleiber Sitta europaea und Waldbaumläufer Certhia familiaris. Unbekannt bei uns, aber für die japanische Volkskultur einst von großer Bedeutung, war die Buntmeise Parus varius. SIEBOLD kannte sie natürlich. Bis Anfang der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurde sie auf Tempel- und Schreinfesten vorgeführt, wo sie dem zahlenden Publikum die Zukunft wahrsagte (THIEDE 1974). Damals beendete ein neues Vogelschutzgesetz diesen Brauch, sodass er selbst unter japanischen Ornithologen völlig in Vergessenheit geraten ist. Beliebter Käfigvogel ist

b) Die Begründung Moriokas findet sich in der jap. Checklist 2000 (2002) auf S. 311-312.
 Nach Wolters (1975-1982) ist *Ph. coronatus* möglicherweise konspezifisch mit dem Dachskopf-Laubsänger *Ph.* occipitalis, welcher in den Gebirgen von Buchara und dem Pamir bis Kaschmir und dem Himalaya verbreitet ist. In der neuesten japanischen Checkliste (2002) wird Ph. coronatus als eigene Art geführt.

¹⁰⁾ Die östlichen Drosselrohrsänger werden neuerdings als eigene Art: China-Rohrsänger Acrocephalus orientalis abgetrennt, die sich schon im Flügelbau deutlich von A. arundinaceus unterscheidet. Die Stimme ähnelt dem Drosselrohrsänger (Busching 1999). In der neuesten japanischen Checklist (2002) wird diese Art weiterhin als Unterart von Acrocephalus arundinaceus geführt.

¹¹) Die Weidenmeise wurde zwar 1827 von Conrad als Art beschrieben, doch war noch lange danach die systematische Stellung unklar (vergl. HARTERT 1910). Erst ECK (1980), der den Parus montanus-Komplex analysierte und so auch die kamtschatkensis-Gruppe identifizierte, nahm eine erstmals brauchbare Zuordnung u.a. der japanischen Weidenmeisen vor, die er zu Parus montanus restrictus stellt.

^{2) =} Parus palustris hensoni

noch heute der Japanische Brillenvogel Zosterops japonica, allerdings beschrieb ihn SCHLEGEL erst 1847 als eigene Art anhand der Sammlungen SIEBOLDS. SIEBOLD erzielte bei diesen Waldbewohnern eine 100%ige Aufklärung!

Die nun folgenden Gruppen waren Siebold größtenteils bekannt, denn die Arten dieser Gruppen sind einerseits häufig, viele den Umgang mit den Menschen gewöhnt, andererseits beliebte Käfigvögel (Finkenvögel), aber ebenfalls ausgiebig genutzte Nahrungsquellen. Wie bei uns in Thüringen und im Bergischen Land, um zwei Beispiele zu nennen, wurden sie auf dem Zuge massenhaft gefangen. Dieser Brauch, für die Pfanne zu fangen, ist zwar inzwischen verboten, wird aber illegal durchaus noch betrieben.

Ammern: Von den 17 Arten kannte SIEBOLD 9. Von diesen sind 6 Brutvögel. Unter den 8 nicht von Siebold erkannten Arten waren Brutvögel (2) und Wintergäste (5), die praktisch nur in Hokkaido vorkommen, so Spornammer Calcarius Iapponicus und Schneeammer Plectrophenax nivalis sowie Fichtenammer Emberiza leucocephalos, Gelbbrauenammer E. elegans und Zwergammer E. pusilla als Wintergäste sowie Weidenammer Emberiza aureola und Rohrammer E. schoeniclus als Brutvögel. Auch die sehr lokal in Japan brütende Mandschurenammer E. vessoensis blieb unbekannt. Sie läßt sich sehr leicht mir der Rohrammer E. schoeniclus verwechseln, und so wurde sie ohnehin erst viel später, 1863, als Emberiza minor von Blakiston aus "Yesso", dem alten Namen für Hokkaido, beschrieben. Auch HARTERT (1904, S. 193) wies darauf hin, dass "E. vessoensis keineswegs eine Form von E. schoeniclus..." ist. - Insgesamt blieben Schilfund Riedbewohner (Schwirle Locustella spec., Rohrsänger Acrocephalus, Riedsänger oder Schilfsteiger Megalurus spec. und Ammern Emberiza spec.) bei SIEBOLD deutlich unterrepräsentiert. Selbst die Rohrammer blieb unentdeckt, obgleich sie den Winter in Mittel- und Südjapan verbringt. Dies hängt aber mehr mit der Tatsache zusammen, daß SIEBOLD auf vielen Gebieten gleichzeitig tätig und die Zahl der Beobachter und Sammler, die ihm Material zutrugen, zu klein war.

Erst nach Erscheinen des Sieboldschen Werkes wurde die in Japan als sehr seltener Wintergast vorkommende Pallasammer *E. pallasii* 1851 von Cabanis in der 1. Veröffentlichung des Museum Heineanum in Halberstadt für die Wissenschaft beschrieben. Sie ist ebenfalls Schilfbewohner. Unbekannt blieb auch die Zwergammer *E. pusilla*, die seltener Durchzügler und Wintergast ist. Sie bildet bekanntlich noch jetzt bei uns ein Bestimmungsproblem und wird allzu leicht verwechselt.

<u>Finkenvögel</u>: Wie bei Meisen und Ammern waren auch die Finkenvögel bis auf ganz wenige Siebold bekannt geworden: von 13 Arten sind es 10, und da die 11. - der Graukopf-Schneegimpel <u>Leucosticte arctoa</u> ein Wintergast an den unwirtlichsten Stellen Hokkaidos und Teilen Nordhonshus ist, geht die Art unbemerkt durch. Weniger verständlich ist, daß Siebold den Rosengimpel <u>Carpodacus roseus</u> nicht kennenlernte. Er ist nämlich nördlich der Tsuruga-Nagoya-Linie ein stellenweise häufiger Wintergast der Berge. Der Dritte im Bunde der Unerkannten ist der Weißhand-Kernbeißer <u>Eophona</u> migratoria. Er wurde sehr lange mit seinem nahe Verwandten und Brutvogel in Japan, dem Maskenkernbeißer <u>E. personata</u>, in einen Topf geworfen, und erst Ernst Hartert beschrieb 1903 die Art (Hartert 1903, S. 59), wenn auch als Subspezies von <u>Eophona melanura</u>, nach einem Exemplar aus Süd-Ussurien, das sich seit fast 20

¹³) Manche Autoren führen Masken- und Weißhandkernbeißer als Vertreter der Gattung Coccothraustes. Es gibt aber deutliche Unterschiede im Schwingen- und Schwanzbau. Letztgenannter ist bei Eophona viel länger und stets tief ausgebuchtet. Lediglich im Schnabelbau ähneln sich beide Gattungen. Diese Unterschiede waren bereits HARTERT (1903/04) bekannt, weshalb er sehr wohl zwischen Coccothraustes und Eophona unterschied. Laut MORIOKA [Checklist (2002): 322] unterscheiden sich die Kiefer- und Schädelmuskeln.

Jahren im Museum Tring befand. Eophona melanura ist Synonym von Eophona personata (Siehe dazu RILEY 1915).

Die Finkenvögel sind demnach nach damaligem möglichen Wissensstand sehr umfassend von Siebold gesammelt worden. Auch hier gilt, daß Siebold auf Arten stieß, die auch bei uns vorkommen, seien es Fichten- und Bindenkreuzschnabel Loxia curvirostra und leucoptera, Birken- und Polarbirkenzeisig Carduelis flammea und homemanni als Wintergäste, Erlenzeisig Carduelis spinus, Gimpel Pyrrhula pyrrhula, und schließlich sind der Bergfink Fringilla montifringilla als Durchzugler und Wintergast und der Kernbeißer Coccothraustes cocoothraustes als Brutvogel Hokkaidos und Wintergast in ganz Japan zu erwähnen. Nicht aus Deutschland bekannt waren der China-Grünling Chloris chloris sinica tin der Meisengimpel Uragus sibiricus. Letztgenannter, der Brutvogel und Wintergast in Japan ist, hat überhaupt kein europäisches Gegenstück unter den "roten Finken".

<u>Sperlinge und Stare:</u> SIEBOLD kannte alle japanischen Vertreter dieser beiden Familien: Feld- und Rötelsperling *Passer montanus* und *P. rutilans*, Graustar *Sturnus cineraceus* und Rostbackenstar *St. philippensis*.

Krähenvögel: Von den 9 Arten kannte Siebold 7. Unbekannt blieb ihm der Tannenhäher Nucifraga caryocatactes, obgleich er Brutvogel der oberen Nadel- und subalpinen Waldzonen ist, und der Kolkrabe Corvus corax. Doch dieser kam lediglich im Osten Hokkaidos vor. Inzwischen ist er dort als Brutvogel ausgestorben. Es gab in den 70er Jahren noch ein Paar bei Abashiri, wo wir die Art selbst noch sahen. Siebold hat so bis auf den Tannenhäher alle im eigentlichen Japan lebenden Krähenvögel gekannt. - Am Rande sei erwähnt, daß er natürlich auch nicht wußte, daß die Eichelhäher Hokkaidos, Garrulus glandarius brandtii identisch mit den sibirischen sind und die Eichelhäher im eigentlichen Japan G. glandarius japonicus ganz anders aussehen. G. g. brandtii wurde 1842 von Eversmann aus dem Altai, G. g. japonicus zudem erst von Schlegel 1848 aus Japan beschrieben.

Nachfolgende Tabelle zeigt die SIEBOLD bekannten und unbekannt gebliebenen Landvögel Japans

Tabelle: Liste der Siebold bekannt gewordenen Landvögel Japans sowie der unbekannt gebliebenen

Gruppe	SIEBOLD bekannt (Arten)	SIEBOLD unbekannt (Arten)	davon auf Hok- kaido beschränkt
Ibisse und Kraniche	6	2	1
Störche	0	2	-
Hühnervögel im weitesten Sinne	4	1	1
Greifvögel	15	6	3
Eulen	4	5	2
Tauben	3	1	-
Kuckucke	1	3	1
Nachtschwalbe	1	1	
Segler	0	3	-
Rackenvögel (Eisvögel, Wiedehopf,			
Dollarvogel)	5	1	-
Spechtartige und Pittas	3	7	4
Lerchen, Schwalben	4	2	1

¹⁴) Die Birkenzeisige und Hänflinge bilden schon der Gefiedermerkmale wegen eine gut abgegrenzte Gattung, was bereits HARTERT (1910) erkannte und diese in die Gattung Acanthis stellte. Doch die neueste japanische Checkliste (2002) behält sie in der Gattung Carduelis. Siehe hierzu die Anmerkungen MORIOKAS auf S. 321.
¹⁵) Der China-Grünling wurde bereits von LINNÉ 1766 als eigene Art erkannt und als Fringilla sinica LINNÉ 1766

¹⁵) Der China-Grünling wurde bereits von Linné 1766 als eigene Art erkannt und als *Fringilla sinica* Linné 1766 beschrieben. Die in Japan als Brutvogel lebende Unterart ist laut Morioka (Checkliste p. 321) *minor*, nicht

kawarahiba, die Unterart von Kamtschatka und den Kurilen (p. 257).

Gruppe	SIEBOLD bekannt (Arten)	SIEBOLD unbekannt (Arten)	davon auf Hok- kaido beschränkt
Stelzen, Pieper, Menningvögel	4	6	-
Bülbüle, Seidenschwänze,			
Zaunkönige, Wasseramsel	5	0	-
Würger	1	4	1
Braunellen	1	2	
Drosselartige (Sänger)	15	5	
Zweigsänger, Goldhähnchen	5	10	3
Fliegenschnäpper	6	2	
Meisen, Kleiber, Baumläufer, Brillenvögel	8	0	2
Ammern	9	0	5
Finkenvögel	10	4	1
Sperlinge, Stare	4	0	-
Krähenvögel	7	2	1
	121 (= 61,4%)	76 (38,5 %)	24

Zusammenfassung

Anhand der Philipp Franz von Siebold - Aufsammlungen, die Hermann Schlegel von 1833 bis 1850 in dem Aves-Band des Folio-Werkes "Fauna Japonica" veröffentlichte, untersuchten wir, in welchem Umfang bereits vor der erzwungenen Öffnung Japans der Wissenschaft die dort lebenden Vögel bekannt geworden waren. Das Ergebnis ist sehr positiv: von 197 Landvögeln waren bereits 121 bekannt, was 61,4% ausmacht. Gehen wir davon aus, daß Hokkaido seinerzeit nicht von Japanern besiedelt und beherrscht wurde und damit unerforscht und unbegangen war, können wir weitere 24 Arten von den 76 Unbekannten abziehen und kommen auf einen Bekanntheitsgrad von 70%.

Ferner muß berücksichtigt werden, daß SIEBOLD sich in der gleichen Zeit mit vielen Gebieten beschäftigte, die von der Medizin über die Ethnologie, Geschichte, Geographie, bis hin zur gesamten Naturkunde Japans reichten. Es wurden zwar Vögel für SIEBOLD gesammelt, doch war die Zahl der Sammler und Beobachter in Japan selbst äußerst gering, was noch durch die Schwierigkeiten vieler Geländeformen (Hochgebirge, Steilküsten u.s.w.) verstärkt wurde.

SIEBOLDS Leistung als Universalgelehrter wird hier somit nochmals in eindrucksvoller Weise bestätigt. Er war mit Abstand der führende Erforscher der Pflanzen- und Tierwelt Japans.

Summary

Following the collections of PHILIPP FRANZ VON SIEBOLD in Japan, which were published by HERMANN SCHLEGEL in the Aves-volume of the Folio-edition "Fauna Japonica" between 1833 and 1850, did I analyze, to which extent the birds living in Japan were known to science before the forced opening of the country. The result is very positive: of 197 land-bird-species 121 species were already known, thus 61,5%. When we consider that at this time the independent Kingdom of the Ryukyus as well as Hokkaido were outside Japans sphere, then we can deduct for Hokkaido from the 76 species which SIEBOLD did not know another 24. This means that the Japanese avifauna was already known to 70%.

Further we have to take notice of the fact that SIEBOLD was occupied in many different duties, from medicine over ethnology, history, geography to the whole natural history of Japan. Birds were collected for him, but the number of collectors and observers in Japan remained very restricted. And: enhanced by the difficulties which high mountain ranges, steep ocean cliffs offered to the collectors.

The achievment of SIEBOLD as an universal scientist is here again impressively attested. He was by far the leading explorer of the plant- and animal-life of Japan.

Literatur

- Austin, O. L. & N. Kuroda (1953): The birds of Japan. Their status and distribution. Bull. Misc. Comp. Zool. Havard 109: 279-637.
- Brouwer, G. A. (1954): Historische gegevens over onze vroegere Ornithologen en over de avifauna van Nederland. Ardea 41: 1-225.
- Busching, W.-D. (1999): Vergleichende Untersuchungen der Federmerkmale von mongolischen China-Rohrsängern Acrocephalus orientalis und europäischen Drosselrohrsängern A. arundinaceus. Ornithol. Mitt. 51: 173-182.
- CABANIS, J. (1873): Protokoll der Monats-Sitzung. Verhandelt in Berlin, den 2. December 1872. Ueber zwei für die europäische Ornis neue Würger, Lanius major PALL. und L. Homeyeri n.sp. und über L. sphenocercus n. sp. von China, J. Ornithol. 21: 73-80.
- Εcκ, S. (1980): Intraspezifische Evolution bei den Graumeisen. Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 36: 135-219.
- FRIESE, E. (1997): Zur universalen Bedeutung des Japanwerkes PHILIPP FRANZ VON SIEBOLDS. Bl. Naumann-Mus. 16: 1-27.
- HAFFER, J. (1991): Sylviidae Zweigsänger. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (Hrsg.) (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 12. Wiesbaden.
- HARTERT, E. (1903/04): Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. 1. Berlin. p. 59, 193.
- HARTERT, E. (1921-22): Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. 3. Berlin. p. 2178.
- JAHN, H. (1942): Zur Ökologie und Biologie der Vögel Japans. J. Ornithol. 90: 1-302.
- RILEY, J. H. (1915): Descriptions of three new birds from China and Japan. Proc. Biol. Soc. Washington 28: 161-164.
- SHI, D. & Y. CAO (2001): The Crested Ibis in China. Peking, China Forestry Publ. House, X + 322 pp. (chinesisch).
- SIBLEY, C. G. & B. L. MONROE (1990): Distribution and Taxonomy of Birds of the World. New Haven & London.
- SONOBE, K. (ed.-in-chief) (1982): A field guide to the birds of Japen. Tokyo, Nihon Yacho no kai, 336 pp.
- THE ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN (Hrsg.) (1974): Checklist of Japanese Birds. Fifth and revised Edition. Tokyo, Gakken Co., 364 pp.
- THE ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN (Hrsg.) (2002): Checklist of Japanese Birds 2000. Sixth revised Edition. Tokyo, Selbstverlag XII + 346 pp.
- THIEDE, U. (1982): Japanibis und Japanische Nachtigall als Beispiele zweier Pole im Naturverständnis der Japaner. Mitteilung. Ges. Natur-Völkerkd. Ostasiens 90: 190 pp.
- THIEDE, U. (2001): PHILIPP FRANZ VON SIEBOLDS ornithologische Studien in Japan. Bl. Naumann-Mus. 20: 1-26.
- THIEDE, W. (1974a): Winter bird observations on Tsushima, Japan. Misc. Rep. Yamashina Inst. Ornithology 7: 330-332.
- THIEDE, W. (1974b): Die Dressur von Buntmeisen (Parus varius) in Japan. Ornithol. Mitt. 26: 217-220.
- THIEDE, W. (1996): Japans Vogelwelt eine europäische Wissenslücke. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 3: 65-84.
- THIEDE, U. & W. (1979): Glossar der deutschen und japanischen Vogelnamen der Vögel Japans. Bochumer Jb. Ostasienforschg. 1979: 466-522.
- THIEDE, W. & D. WALLSCHLÄGER (2000): Kuckucksfragen Teil 8. Vom Waldkuckuck Cuculus saturatus und seinen Rufen. Ornithol. Mitt. 2: 15-18.
- TURNER, A. & C. Rose (1989): A handbook to the Swallows and Martins of the world. London.
- Vaurie, C. (1955): Systematic notes on Palearctic birds. No. 14: Turdinae: the genera Erithacus, Luscinia, Tarsiger, Phoenicurus, Monticola, Erythropygia and Oenanthe. Amer. Mus. Novit. 1731: 1-30.
- Voous, K. H. (1977): List of recent Holarctic bird species. Passerines. Ibis 119: 223-250, 376-406.
- WILD BIRD SOCIETY OF JAPAN (1980): The breeding bird survey in Japan 1978. Atlaswerk. Tokyo, 561 pp. (japanisch, mit 2 Seiten englischsprachiger Einführung).
- WILD BIRD SOCIETY OF JAPAN (1988): Bericht über die Verbreitung von Tieren und Pflanzen Japans. Bd. Vögel. Tokyo. 3. Naturschutzreport des japanischen Umweltamtes (Kankyocho VIII+493pp. Atlaswerk (japanisch).
- WOLTERS, H. E. (1975-1982): Die Vogelarten der Erde. Pareys. Hamburg und Berlin.
- YAMASHINA, MARQUIS Y. (1933/34 und 1941): A natural history of Japanese birds. Bd. 1 und 2. XXX+534 und XXIV+1081pp. (iapanisch).
- YAMASHINA, Y. (1975): SIEBOLDS Bericht über die japanischen Tiere: Fauna Japonica Aves 1844-1850. Vorwort im Kommentarband der Neuauflage in japan. Sprache. Tokyo, Verlag Kodansha, 213 Seiten, S.188-190, Nachwort S.213.
- YAMASHINA, Y. (Hrsg.) (1984): Nihon Chorui Zufu (SIEBOLDS Farbtafeln der japanischen Vögel). Tokyo, Verlag Shobunsha, 309 pp. (japanisch)
- Anschrift des Verfassers: Dr. WALTHER THIEDE, An der Ronne 184, D-50859 Köln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Blätter aus dem Naumann-Museum

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Thiede Walther [Walter]

Artikel/Article: Was wußte die Wissenschaft von Japans Landvögeln vor der im Jahre 1853 erzwungenen Öffnung des Landes durch eine US-amerikanische

Kriegsflotte? 118-128