Aus der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig. I.

Von H. E. WOLTERS, Bonn

Durch das erfreuliche Anwachsen der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig in den letzten Jahren ergab sich die Notwendigkeit, eine Neuordnung der Sammlung vorzunehmen. Die dazu notwendige Durchsicht unseres Materials gestattete die Feststellung einer Anzahl mitteilenswerter Tatsachen und ließ in anderen Fällen taxonomische Schlußfolgerungen zu. Der kurzen Darstellung solcher Ergebnisse sollen die folgenden Ausführungen dienen, die sich mit Vogelarten der Familien Rallidae, Paridae, Paradoxornithidae, Fringillidae, Ploceidae und Estrildidae beschäftigen.

Herrn Dr. J. Steinbacher danke ich für die Angaben über das im Natur-Museum Senckenberg in Frankfurt a. M. befindliche Material von *Rallus mirificus*, *Erythrura coloria* und *E. viridifacies*.

Rallidae

Rallus mirificus — Kleine Graubrustralle

Durch die erfolgreiche Sammeltätigkeit Herrn Bregullas auf den Philippinen gelangte das Museum Alexander Koenig in den Besitz eines ♀ des erst 1959 beschriebenen *Rallus mirificus* Parkes & Amadon, von dem bisher nur 1 ♂ ad., 2 ♀ ad. und 3 ♂ imm. von Santa Fé (Dalton-Paß) und Papaya (Provinz Nueva Ecija) auf Luzon bekannt waren. Unser ♀ wurde im Mai 1965 ebenfalls am Dalton-Paß in der Provinz Nueva Viscaya gesammelt und hat eine Flügellänge von 104 mm; auch das Natur-Museum Senckenberg in Frankfurt a. M. erhielt vom gleichen Fundort 2 Bälge dieser Ralle durch Herrn Bregulla.

Da wir keine Eigenarten der Lebensweise von *Rallus mirificus* kennen, die sich anböten, in einem deutschen Namen für diese Ralle festgehalten zu werden, erscheint für sie die Bezeichnung „Kleine Graubrustralle" zweckmäßig zum Unterschied von dem neben ihr lebenden sehr ähnlichen, aber größeren *Rallus striatus*, der „Großen Graubrustralle". Nächstverwandt mit *Rallus mirificus* ist allerdings nicht diese, sondern nach Parkes und Amadon (1959) *R. pectoralis*, die Neuhollandralle.

Paridae

Parus ater — Tannenmeise

Die Möglichkeit, mitteleuropäische Tannenmeisen als besondere Rasse *Parus ater abietum* Brehm vom nordeuropäischen *P. a. ater* L. zu sondern, ist nach wie

vor strittig. Vaurie (1959) stellt den Namen *abietum* in die Synonymie von *P. a. ater;* auch Snow (1955) erkennt *abietum* nicht an, sagt aber, die Form habe mehr Anspruch auf Anerkennung als andere von ihm nicht akzeptierte Tannenmeisen-Rassen. Nach den großen Serien des Museums Alexander Koenig sind nord- und mitteleuropäische Tannenmeisen im abgeriebenen Gefieder zwar ununterscheidbar, im frischen Gefieder (Stücke von September bis Januar in unserer Sammlung) aber sind mitteleuropäische Tannenmeisen auf der Oberseite deutlich stärker olivfarben verwaschen, rheinische Vögel am stärksten (aus Frankreich fehlt uns Material); auch kleinasiatische Stücke sind in frischem Gefieder deutlich olivfarben überflogen, später aber so grau wie nordische *P. a. ater.*

Angesichts der gut sichtbaren Unterschiede im frischen Gefieder möchte ich eine Anerkennung der Rasse *P. ater abietum* Brehm, 1831 empfehlen.

Für die Unterscheidbarkeit von *P. a. abietum* hatte sich aufgrund der in Europa von Norden nach Süden zunehmenden Schnabellänge schon Niethammer (1943) eingesetzt.

Paradoxornithidae

Panurus biarmicus — Bartmeise

Aus Kleinasien sind Bartmeisen nur in wenigen Stücken bekannt (vgl. Kumerloeve 1961). Das Museum Alexander Koenig besitzt zwei am 9. und 10. Juni 1934 von G. Neuhäuser bei Elmali im West-Taurus gesammelte Bälge. Ein Vergleich dieser Vögel mit dem übrigen Bartmeisen-Material des Museums bestätigte die Aufffassung von Jordans' und J. Steinbachers (1948), die die Elmali-Stücke zu *Panurus biarmicus biarmicus* rechneten, während Vaurie (1959) für Kleinasien *P. b. russicus* (Brehm) angibt. Die von G. Neuhäuser gesammelten Bartmeisen unterscheiden sich in keiner Weise von solchen aus Venezien und anderen Exemplaren der Nominatrasse und sind erheblich dunkler, unterseits stärker rosenrötlich gefärbt als irgendwelche Stücke von *P. b. russicus.* Sie gehören in eine Reihe dunklerer Populationen, die in England und Holland beginnt und in der gut unterscheidbaren, dunklen und satt rotbraunen Rasse *P. b. kosswigi* Kumerloeve vom Amik Gölü im türkisch-syrischen Grenzgebiet gipfelt.

Bartmeisen aus der Dobrudscha gehören zu *P. b. russicus;* turkestanische Stücke sind noch heller, sodaß die Rasse *turkestanicus* Sar. & Bilkevitch wohl Anerkennung verdient, aber erst nach Untersuchung größeren Materials gegen *P. b. russicus* abgegrenzt werden kann.

Fringillidae

Pyrrhula pyrrhula — Gimpel

Durch Herrn Dr. H. Knipper (Karlsruhe) kam das Museum Alexander Koenig in den Besitz eines am 13. XI. 1964 in Karlsruhe tot aufgefundenen Gimpel-♂, das offenbar im voraufgehenden Sommer in einem Garten dicht bei dem Fundort zur Brut geschritten war. Es hat eine Flügellänge von

87 mm und weist sich dadurch als Angehöriger der von Vaurie (1959) nicht von *P. p. pyrrhula* (L.) getrennten mittel- und südosteuropäischen Zwischenform aus, da typische Populationen der Westrasse *P. p. europaea* (Vieill.) nur eine Flügellänge von 77—85 mm (Frankreich ohne das östliche Dept. Vosges) oder 79—84 mm (Niederlande) (nach Voous, 1949) haben. Da Karlsruhe als terra typica für *Emberiza coccinea* Gmelin, Syst. Nat. I, 2, p. 873 (1789) zu gelten hat, weil sich dieser Name nach Hartert und Steinbacher (1932—1938) auf einen bei Karlsruhe gefangenen Gimpel bezieht, ist die mittel- und südosteuropäische Form des Gimpels, wenn man sie von *P. p. pyrrhula* trennt, auf jeden Fall als *P. p. coccinea* (Gmel., 1789) zu bezeichnen.

Loxia curvirostra — Fichtenkreuzschnabel

Ein ♂ dieser Art aus dem Karakorum, 25. 3. 1904, und eines aus dem Pamir (Sary), 19. 9. 1902, in unserem Museum, beide erworben von O. Bamberg, haben eine Flügellänge von 99 mm, sind sehr gelblich rot und hell (Karakorum) bzw. im gelben Kleid (Pamir) und stimmen mit *L. c. tianschanica* Laubm. aus dem Tian-schan überein; sie zeigen keinerlei Annäherung an die kleine, dunkle *L. c. himalayensis* Blyth.

Crithagra totta — Hottentottengirlitz

Die verwandtschaftliche Stellung des Hottentottengirlitzes ist sehr umstritten. Wegen des schlanken, zeisigähnlichen Schnabels früher meist zu *Spinus* gestellt, wurde er von Mayr (1927) als ein Verwandter des Zitronengirlitzes (*Serinus citrinella*) angesehen, dessen Rasse *corsicanus* er in Schnabelform und Gefiederfärbung nicht unähnlich ist. Unmittelbare stammesgeschichtliche Beziehungen zwischen dem europäischen Zitronengirlitz und dem (in zwei Rassen, *totta* Sparrm., 1786, und *symonsi* Roberts, 1916) in den Gebirgen Südafrikas von der westlichen Kapprovinz bis Lesotho verbreiteten Hottentottengirlitz sind aber sehr wenig wahrscheinlich, zumal, wie Nicolai (1957) zeigte, *Serinus canicollis* (Swains.) mit seinen Rassen der afrikanische Vertreter des Zitronengirlitzes ist.

Ein Vergleich des einzigen Balges von *totta* im Museum Alexander Koenig mit unserem Material der ebenfalls schlankschnäbeligen *Crithagra citrinelloides* aus den Hochländern und Gebirgen Ostafrikas legte nun nahe, in *totta* den südlichen Vertreter einer Gruppe von Girlitzen zu sehen, die die sonst für die Gattung *Crithagra* charakteristische Kopfzeichnung mit dunklem Bartstreif verloren und durch graue oder schwarze Gefiederpartien am Kopf, besonders in der Schnabelumgebung ersetzt haben; z. T. ernähren sie sich vorwiegend von Kompositen- und anderen Kräutersamen und haben im Zusammenhang mit dieser Ernährungsweise einen schlankeren, etwas zeisigähnlichen Schnabel entweder erworben oder, wenn wir in den gramineen- und knospenfressenden Arten der Gattung *Crithagra* die abgeleiteten Formen sehen dürfen, behalten.

Noch recht dickschnäbelige Glieder dieser Gruppe, die sich möglicherweise als Untergattung *Dendrospiza* Roberts, 1922 (Typus: *C. scotops*) sondern läßt, sind

Crithagra scotops aus den Waldgebieten von der südlichen Kapprovinz bis Ost-Transvaal und *C. capistrata* aus Angola und dem Kongo. An letztere schließt sich ostwärts eine Form mit schon schlankerem Schnabel, *frontalis,* an, von der noch nicht feststeht, ob sie als östliche Rasse von *capistrata* betrachtet werden kann oder als eigene Art oder als Rasse der recht verschieden gezeichneten, schlankschnäbeligen *citrinelloides* anzusehen ist[1]). Mit dieser *Crithagra* (*Dendrospiza*) *citrinelloides* hat nun *totta* nicht nur die schlanke Schnabelform gemeinsam, sondern eine genauere Untersuchung der Kopfzeichnung zeigte, daß sie sich von der ohnehin variablen Zeichnung des Kopfes von *citrinelloides* ableiten läßt; selbst die hell-dunkle Bänderung der kleinen Federchen um den Schnabel ist bei beiden Arten in gleicher Weise vorhanden. Auch ist eine weiße Zeichnung im Schwanz, wie wir sie bei der Nominatrasse von *totta* finden, eher bei einem Angehörigen der Untergattung *Dendrospiza* als bei anderen Girlitzen zu erwarten, da *Dendrospiza* der Untergattung *Ochrospiza,* bei der häufiger weiße oder helle Schwanzzeichnung auftritt, nahe steht und vielleicht davon gar nicht getrennt werden kann (vgl. Kunkel 1966).

Leider liegt noch keine eingehende Studie über das Verhalten des Hottentottengirlitzes vor. Ich zweifle aber nicht daran, daß auch ethologische Befunde eines Tages bestätigen werden, daß *totta* ein inzwischen stark modifiziertes Relikt aus einer Zeit ist, in der *citrinelloides*-artige Formen weit nach Süden verbreitet waren und sich dort ökologisch von der nahe verwandten, waldbewohnenden *C. scotops* dadurch schieden, daß sie hochgelegenes Grasland (*t. symonsi*) bzw. die Macchie (Fynbos: *t. totta)* besiedelten.

Es erscheint also geraten, den Hottentottengirlitz weder zu *Spinus* noch zu *Serinus,* sondern in die (ohne Zweifel *Ochrospiza* sehr nahe verwandte) Untergattung *Dendrospiza* Robts. der Gattung *Crithagra* Swains. (in weiter Fassung; s. Wolters 1967) zu stellen und als *Crithagra (Dendrospiza) totta* (Sparrm., 1786) zu bezeichnen.

Ploceidae

Coliuspasser hartlaubi — Hartlaubwida

Das Museum Alexander Koenig besitzt 2 von J. Laenen gesammelte Bälge von ♂ der Nominatrasse dieser Art aus dem Bezirk Gungu im Kwilu-Distrikt im Osten der Provinz Kwango des Kongo. Aus dem Gungu-Gebiet und anderen Teilen der Kwango-Provinz war die Hartlaubwida bisher noch nicht bekannt, und es war ungewiß, ob hier die Rasse *C. hartlaubi* oder die Nominatrasse vorkämen. Flügellänge (107 bzw. 108 mm) und Schwanzlänge (159 bzw. 168 mm) stellen die beiden ♂ aus Gungu eindeutig zu *C. hartlaubi hartlaubi* (Boc.). Die Rasse *C. hartlaubi humeralis* (Sharpe) besitzen wir aus dem Inongo-Distrikt im Gebiet des Leopold-II.-Sees.

Diese große Wida dürfte am nächsten mit dem extrem langschwänzigen *Coliuspasser progne* verwandt sein und kann wohl in das gleiche Subgenus, *Diatropura* Oberh., gestellt werden (Wolters 1943).

[1]) *C. koliensis* Grant & M.-Praed ist *citrinelloides* viel ähnlicher als die oft als Rasse zu *citrinelloides* gestellte *frontalis* und könnte daher eher als letztere als Rasse zu *C. citrinelloides* gezogen werden.

Estrildidae

Erythrura coloria — Buntkopf-Papageiamadine

Diese erst 1961 von Ripley und Rabor beschriebene, in ihrer Verbreitung auf den Mount Katanglad im Norden der Philippinen-Insel Mindanao beschränkte Papageiamadine gelangte durch Herrn Bregulla in die Sammlungen des Museums Alexander Koenig und des Natur-Museums Senckenberg (Frankfurt), das 13 Bälge dieser Art besitzt. Sie vertritt auf Mindanao die von Celebes und den Molukken durch das papuasische Gebiet bis zu den Neuen Hebriden verbreitete *Erythrura trichroa* und deren Schwesternarten *E. tricolor* (Timor und Tenimber-Inseln) und *E. papuana* (Neuguinea). Flügelmaße von 5 ♂ in unserer Sammlung: 54,5; 55,5; 56; 56; 56 mm. 1 ♀ ad. mißt 57 mm, während die Flügellänge von 2 ♀ juv. 54,8 bzw. 55 mm beträgt.

Durch Herrn Bregulla kamen schon 1964 auch lebende Buntkopf-Papageiamadinen in den Besitz Herrn Dr. Burkards in Zürich, von dem sie schon bald gezüchtet wurden und durch den sie auch in die Hände einiger weiterer Vogelliebhaber gelangten (vgl. die zusammenfassende Darstellung bei Immelmann, Steinbacher, Wolters 1967).

Erythrura viridifacies — Manila-Papageiamadine

Unter den seltenen Vogelarten, die durch die Sammeltätigkeit Herrn Bregullas in das Museum Alexander Koenig gelangten, befindet sich auch diese seit der Erstbeschreibung durch Hachisuka und Delacour im Jahre 1936 verschollene Papageiamadine, die der *Erythrura prasina* von Laos, Thailand, Sumatra, Java und Borneo am nächsten verwandt zu sein scheint.

Die von Hachisuka und Delacour (1936) gegebene Beschreibung des ♀ bezieht sich auf einen Jungvogel; das ♀ ad. unterscheidet sich vom ♂ außer durch die weniger stark verlängerten mittleren Steuerfedern nur durch die matter und blasser grün gefärbte Unterseite.

Alle Manila-Papageiamadinen unserer Sammlung wurden bei San Isidro in der Provinz Abra (Luzon) gesammelt; vom gleichen Fundort stammen die 12 Bälge von *Erythrura viridifacies,* die das Natur-Museum Senckenberg durch Herrn Bregulla erhielt: Flügelmaße der Bälge im Museum Alexander Koenig: ♂, 56,5, 58, 60 mm; ♀, 57,5, 59, 59 mm; 1 ♀ immat. 60 mm.

Auch diese Papageiamadine, deren Entdeckung schon der Einfuhr lebender Vögel nach den USA im Jahre 1935 zu verdanken ist, kam durch Herrn Bregulla lebend zu Dr. Burkard (Zürich) und durch diesen auch zu anderen Vogelliebhabern. Gezüchtet wurde sie noch nicht. (Vgl. Immelmann, Steinbacher, Wolters 1967).

Pytilia melba — Buntastrild

Durch die Herren Dr. Immelmann und Muche erhielt das Museum Alexander Koenig kürzlich Buntastrilde aus Rhodesien (Bulawayo, Matopos; leg. Dr. Immelmann) und Ost-Botswana (Francistown; leg. Muche). Die Untersuchung dieser Bälge und ihr Vergleich mit Material aus Südwestafrika und Angola in unserem Museum erlauben es, einige Bemerkungen über die Berechtigung der zuweilen

für fraglich unterscheidbar angesehenen Rasse *Pytilia melba damarensis* zu machen, die R. Neunzig 1928 von Windhoek beschrieb; als ihr Verbreitungsgebiet werden Süd-Angola, Südwestafrika und das ganze von *Pytilia melba* bewohnte südliche Afrika angenommen mit Ausnahme des südlichen Moçambique und Nord-Natals, wo, wie ferner im Laeveld Ost-Transvaals, *P. m. damarensis* durch die düsterer und matter gefärbte und durchschnittlich kleinere *P. m. thamnophila* Clancey ersetzt wird.

Tabelle 1. Flügelmaße (in mm) der im Museum Alexander Koenig befindlichen Bälge von *Pytilia m. melba, P. m. damarensis* und *P. m. thamnophila*. Zum Vergleich Maßangaben aus der Literatur.

	♂	♀
P. m. melba		
Museum Koenig	57; 58	—
Clancey (1962)	56,5 — 58 (D_6 57,2)	56 — 58,5 (D_4 57,2)
Wolters (1963)	55,2	—
St. Irwin & Benson (1967)	56 — 59 (D_9 57,5)	56; 59
P. m. damarensis		
Hochland von Angola		
Museum Koenig	—	59
Clancey (1962)	63,5	60
St. Irwin & Benson (1967)	61	58; 59; 59
Südwestafrika		
Museum Koenig	59,5; 60; 60,5 ; 61; 62	60; 61
Clancey (1962)	59 — 61 (D_{22} 61,2)	58,5 — 61 (D_6 59,8)
St. Irwin & Benson (1967)	60 — 61 (D_5 60,5)	58 — 59 (D_5 58,5)
Francistown (Botswana)		
Museum Koenig	59,5; 60; 61	56; 59
Rhodesien		
Museum Koenig	58,5; 59; 59; 60; 60	58; 59
St. Irwin & Benson (1967)	56 — 63 (D_{82} 59)	55 — 62 (D_{56} 58,4)
Transvaal		
Museum Koenig	57	—
St. Irwin & Benson (1967)	59; 59; 59	57 — 62 (D_5 59)
P. m. thamnophila		
Museum Koenig	57	
Clancey (1962)	55,5 — 60 (D_{15} 57,4)	—
Wolters (1963)	♂♀ 56 — 59,2 (D_8 57,7)	—

Wie Tab. 1 zeigt, sind südwestafrikanische Buntastrilde, nach den von Stuart Irwin und Benson (1967) angegebenen Maßen auch die Stücke aus dem Hochland Angolas nordwärts bis Malange (Fl. ♂ 61, ♀ 59—59 mm; nach Clancey, 1962: ♂ 63,5, ♀ 60 mm), deutlich größer als alle anderen Populationen der Art und lassen ihre Benennung als *P. m. damarensis* gerechtfertigt erscheinen, und es bleibt nur die Frage, wie die zu geringerer Größe (s. Tabelle 1), daneben zu matterer Färbung tendierenden Bunt-

astrilde aus Transvaal und Rhodesien und die durch das Vorkommen geringer Maße diesen ähnlichen Vögel aus Ost-Botswana am besten zu bezeichnen sind.

Wie in anderen aus dem südlichen Afrika bekanntgewordenen Fällen (vgl. Stuart Irwin und Benson 1967) haben wir es beim Buntastrild mit einem westöstlich verlaufenden Klin abnehmender Größe zu tun, dessen eines Ende die großen Vögel Südwestafrikas und Inner-Angolas repräsentieren, während am anderen Ende die entsprechend den reicheren Niederschlägen ihres Wohngebietes auch düsterer gefärbte *P. m. thamnophila* Clancey mit einer Flügellänge von 56—59,2 mm zu finden ist, die in vieler Hinsicht auch der kürzlich von Stuart Irwin und Benson (1967) aus Nordost-Sambia und Ost-Katanga beschriebenen *P. m. hygrophila* entspricht.

Die Buntastrild-Populationen Botswanas, Rhodesiens und Transvaals bilden einen Teil dieses Klins und können an sich weder der Rasse *P. m. damarensis* noch *P. m. thamnophila* zugerechnet werden. Da sie aber in der Färbung der westlichen Rasse *damarensis* deutlich näher stehen, sollte man sie nomenklatorisch noch zu dieser *(damarensis)* rechnen.

Die wie *P. m. thamnophila* kleinere (Fl. 56—59 mm), aber durchaus nicht düster, sondern durchschnittlich sogar lebhafter als *P. m. damarensis* gefärbte Nominatrasse ist offenbar auf das Küstengebiet Nord- und Mittel-Angolas beschränkt (nach den von Stuart Irwin und Benson, 1967, angegebenen Maßen gehören Buntastrilde aus dem inneren Hochland Nord-Angolas — Malange — noch zu *damarensis*); in der Sammlung unseres Museums gehören zu ihr nur je 1 ♂ von Belas und Catete, beide aus der Nachbarschaft der terra typica (Luanda) mit einer Flügellänge von 58 bzw. 57 mm. Ob es einen Übergang zwischen *P. m. melba* (L.) und *P. m. damarensis* in Form eines Klins gibt, wissen wir mangels Material aus dem nördlichen Angola nicht.

Zusammenfassung

Anhand des Balgmaterials der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig werden für Vogelarten aus den Familien Rallidae, Paridae, Paradoxornithidae, Fringillidae, Ploceidae und Estrildidae taxonomische Fragen diskutiert, Maße und neue Fundorte für seltenere Arten angegeben.

Literatur

Clancey, P. A. (1957): The Races of *Pytilia melba* (Linnaeus) occurring in the South African Sub-Continent. — Bull. Brit. Orn. Cl. 77, p. 49—52.

— (1962): On the validity of *Pytilia melba damarensis* Neunzig, 1928. — Bull. Brit. Orn. Cl. 82, p. 3—5.

Hachisuka, Marquis, und J. Delacour (1936): *Erythrura viridifacies* sp. nov. — Bull. Brit. Orn. Cl. 57, p. 66—67.

Immelmann, K., J. Steinbacher und H. E. Wolters (1967): Prachtfinken. Bd. 2, Lfg. 8 und 9. Aachen.

von Jordans, A., und J. Steinbacher (1948): Zur Avifauna Kleinasiens. — Senckenbergiana 28, p. 159—186.

Kumerloeve, H. (1961): Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens. — Bonner Zool. Beitr. 12, Sonderheft (p. 1—318).

Kunkel, P. (1966): Beiträge zur Biologie und Ethologie einiger zentralafrikanischer Girlitze. I. *„Serinus" citrinelloides* Rüppell. — J. Orn. 107, p. 257—277.

Mayr, E. (1927): Beiträge zur Systematik der afrikanischen *Serinus*-Arten. — Orn. Monatsber. 35, p. 47—48.

Nicolai, J. (1957): Die systematische Stellung des Zitronenzeisigs. — J. Orn. 98, p. 363—371.

Niethammer, G. (1943): Beiträge zur Kenntnis der Brutvögel des Peloponnes. — J. Orn. 91, p. 167—238.

Parkes, K. C., und D. Amadon (1959): A New Species of Rail from the Philippine Islands. — Wils. Bull. 71, p. 303—306.

Ripley, S. D., und D. S. Rabor (1961): The Avifauna of Mount Katanglad. — Postilla, Yale Peabody Mus. Nat. Hist. 50, p. 1—20.

Snow, D. W. (1955): Geographical variation of the Coal Tit, *Parus ater* L. — Ardea 43, p. 195—226.

Stuart Irwin, M. P., und C. W. Benson (1967): Notes on the birds of Zambia. Part IV. — Arnoldia 3, no. 8, p. 1—27.

Vaurie, Ch. (1959): The Birds of the Palearctic Fauna. Passeriformes. London.

Voous, K. H. (1949): Distributional history of Eurasian bullfinches. — Condor 51, p. 52—81.

Wolters, H. E. (1943): Vorläufiges zur Gattungssystematik der Passeres. — Zool. Anz. 143, p. 179—191.

— (1967): Über einige asiatische Carduelinae. — Bonner Zool. Beitr. 18, p. 169—172.

Wolters, Hans Edmund. 1968. "Aus der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig. I." *Bonner zoologische Beiträge : Herausgeber: Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn* 19, 157–164.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/156346
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/119671

Holding Institution
Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by
Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
Rights Holder: Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/
Rights: https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 19 October 2023 at 03:34 UTC