

Über MAXIMILIAN ZU WIEDs ornithologische Forschungen in Südost-Brasilien und die Änderungen der Avifauna der Mata Atlantica

VON MARTIN BERGER

Inhaltsübersicht

Abstract

1. Einleitung
2. Landschaft, Vegetation und Verlauf der Reise MAXIMILIANS ZU WIED in Südost-Brasilien
3. Die Forschungen und die Vogelsammlungen von 1815-1817
4. Zur Avifauna der Küstenregion - Vorkommen einst und jetzt, Verbreitung, Bedrohung und Schutz
5. Zusammenfassung
6. Literatur

Abstract

On MAXIMILIAN ZU WIED's Ornithological Research in Southeast Brazil and the Changes of the Mata Atlantica Avifauna

In 1815-1817 MAXIMILIAN ZU WIED collected birds in the Brazilian coastal rain forest between Rio de Janeiro and Salvador. The discovery of many new species, his collection, now in the American Museum of Natural History in New York, the descriptions of the travelling, and the scientific publications, became an important basis for faunistic research in the Mata Atlantica. The reduction of the rain forest to less than 5% has influenced especially stenotopic woodland species but also large species claiming large undisturbed areas. Endemic species are especially endangered and some species have not been detected in recent years. Nature parks are essential for some species; but they can barely compensate for the immense loss of natural forests.

1. Einleitung

Die zoologische Forschung in Brasilien begann mit GEORG MARCGRAF in den Jahren 1637 bis 1644. Die Ergebnisse wurden 1648 von JOHANNES DE LAET und 1658 von WILLEM PISO veröffentlicht. MARCGRAFS Originalbilder kamen aus dem Besitz des Grafen JOHANN MORITZ VON NASSAU-SIEGEN in die Bibliothek des Großen Kurfürsten; sie galten seit 1945 lange Zeit

als verschollen (SCHNEIDER 1938, STRESEMANN 1951). Erst 1978 wurde bekannt, daß sie in Krakau aufbewahrt werden (WHITEHEAD 1989, ALBERTIN 1992). Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde die portugiesische Abschirmung Brasiliens gelockert, und MAXIMILIAN PRINZ ZU WIED war einer der ersten, der die neue Situation für eine Forschungsreise in den Jahren 1815 bis 1817 nutzte. Über 170 Jahre lang blieben somit MARCGRAFS Forschungen die einzige Quelle über die so überaus reichhaltige Tierwelt Brasiliens.

Die stürmische Entwicklung der Südamerika-Forschung im vergangenen Jahrhundert erhielt durch eine dort rasch fortschreitende intensive Landnutzung und Zerstörung von Primärwäldern, vor allem im Osten Brasiliens, ihr besonderes Gewicht. Wir stehen heute vor der Situation, daß die Mata Atlantica, der Küstenregenwald, der in vielerlei Hinsicht eine wichtige eigenständige Region darstellt, nur noch auf wenigen Prozent der ehemaligen Fläche vorzufinden ist.

MAXIMILIAN ZU WIEDS ornithologische Forschungen sind ein ganz wichtiger Grundstein in der Erforschung der Vogelwelt Ostbrasiens. Seine Reiseschilderungen, wissenschaftlichen Artbeschreibungen und das noch vorhandene Sammlungsmaterial sollen in der vorliegenden Arbeit in Beziehung zur heutigen Vogelwelt gesetzt werden, die durch neuere Publikationen (z.B. RIDGELY & TUDOR 1989, 1994, RUSCHI 1979, SICK 1993) und eigene Anschauung bei Forschungsarbeiten im Reisegebiet MAXIMILIANS erschlossen wird. Dabei können nur einige von vielen interessanten Aspekten herausgegriffen werden.

Ganz herzlich danke ich Mrs. MARY LECROY vom American Museum of Natural History in New York für freundliche Auskünfte und die Möglichkeit, die Sammlung anzusehen und Fotos zu machen, Frau Dr. LUTZ und Frau RUDNITZKY von der Robert Bosch GmbH in Stuttgart für die Überlassung der Kopie einer Tagebuchseite von MAXIMILIAN und Dr. J. HAFFER für vielerlei Anregungen und kritische Anmerkungen.

2. Landschaft, Vegetation und Verlauf der Reise MAXIMILIANS ZU WIED in Südost-Brasilien

MAXIMILIAN ZU WIED hielt sich vom 15. Juli 1815 bis zum 10. Mai 1817 in der Küstenregion Ostbrasiens zwischen Rio de Janeiro und Bahia (heute Salvador), also zwischen 23 und 13 Grad südlicher Breite auf; er bereiste somit die heutigen Bundesstaaten Rio de Janeiro (RJ), Espirito Santo (ES), Minas Gerais (MG) und Bahia (BA). Nach Kriegsdienst und naturwissenschaftlichen Studien in Göttingen hat der 32jährige die persönliche Empfehlung ALEXANDER VON HUMBOLDTS, Brasilien zu bereisen, verwirklichen können.

MAXIMILIANS Reise von Rio de Janeiro nach Bahia verlief im wesentlichen im Bereich der Stranddünen und Stranddünenwälder, der immergrünen tropischen Regenwälder und der Trockenwälder (s. Abb. 1). Ziel der Reise war es, umfassende naturkundliche Studien zu betreiben und dabei eine Sammlung anzulegen sowie ethnologische Forschungen zu betreiben. Aufgrund seiner Neigungen und Ausbildung interessierten ihn besonders die Zoologie (Studium in Göttingen bei BLUMENBACH) und die Lebensweise der eingeborenen Indianer.

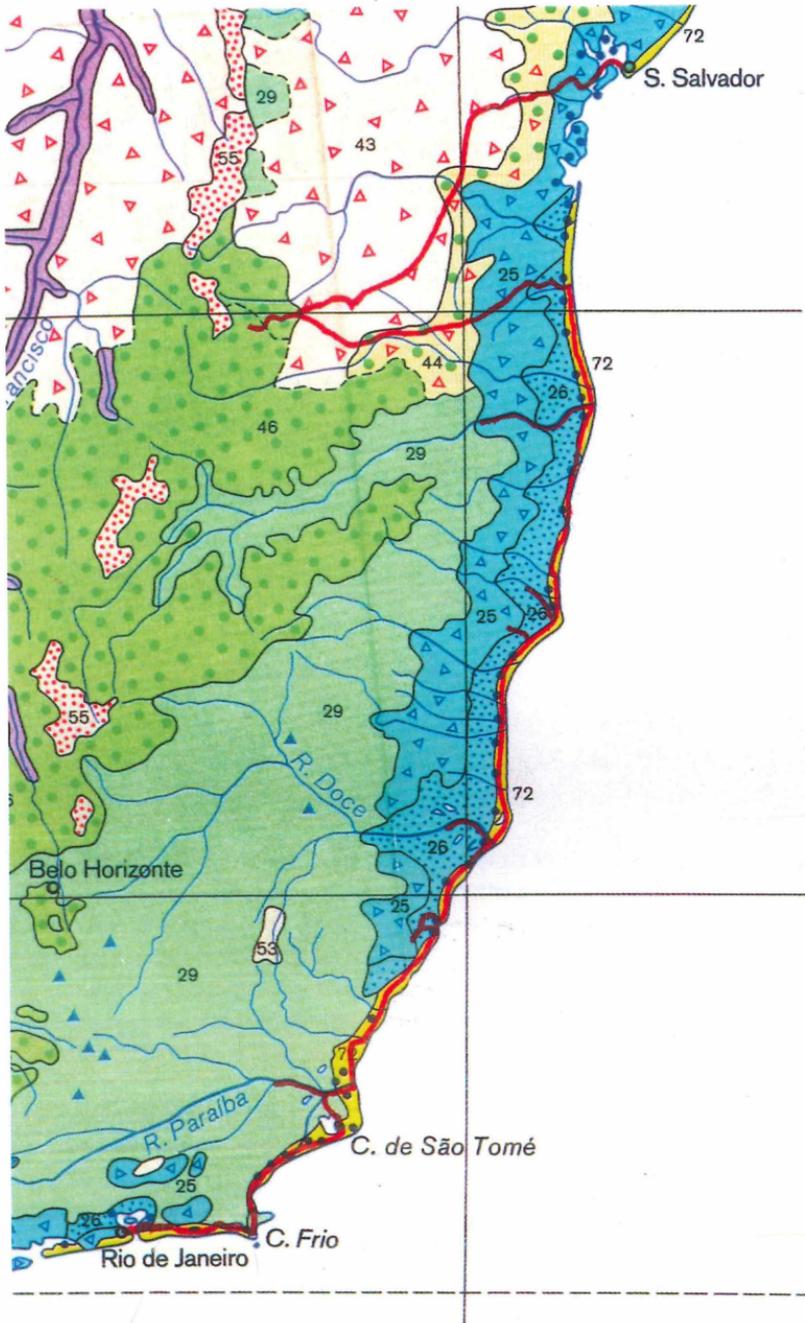


Abb. 1: Ausschnitt aus der Vegetationskarte von Südamerika von HUECK & SEIBERT (1972, Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung des Fischer-Verlages, Stuttgart); eingezeichnet (rot) die Reiseroute von MAXIMILIAN ZU WIED

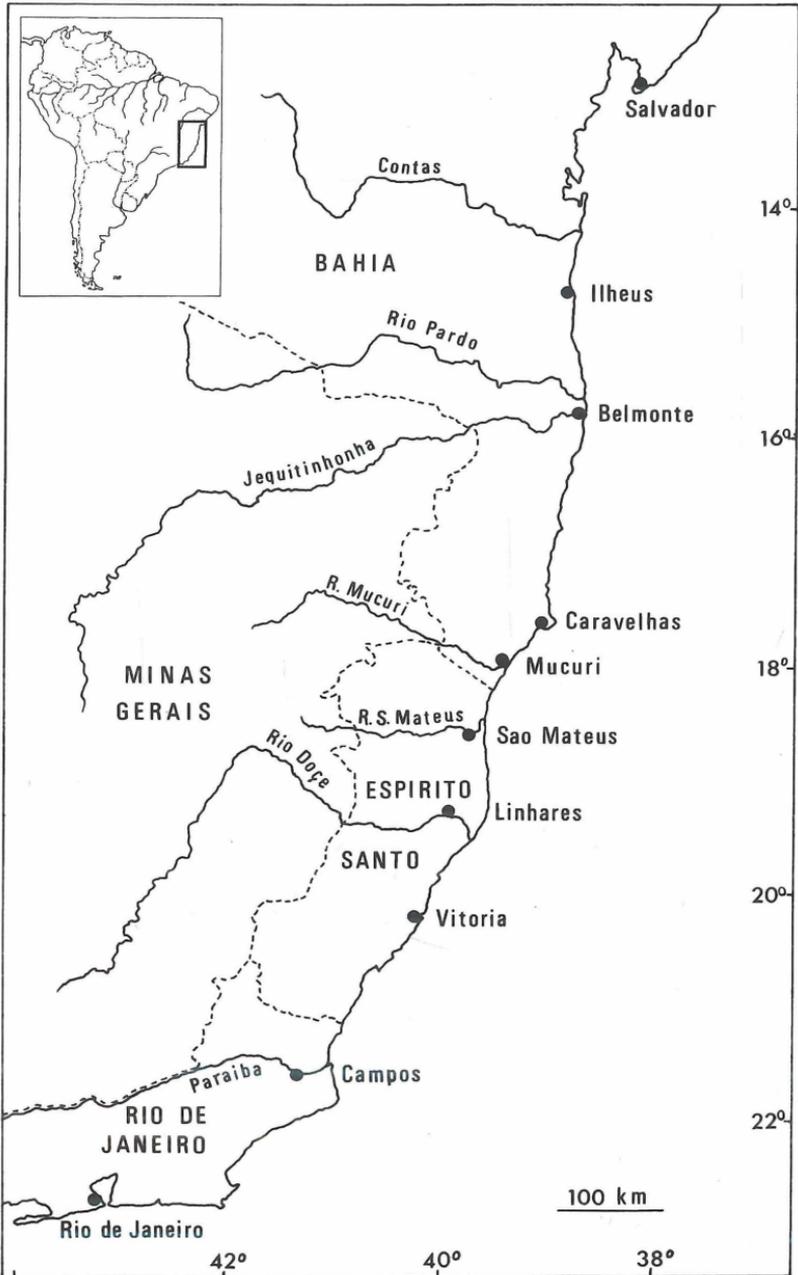


Abb. 2: Übersichtskarte zur Reise von MAXIMILIAN ZU WIED

Im Jahre 1814 war MAXIMILIAN im Dienst der preußischen Armee in Paris. Von hier reiste er mit seinen Begleitern aus Neuwied, dem Jäger DAVID DREIDOPPEL und dem Gärtner CHRISTIAN SIMONIS über Holland nach London. Am 15.5.1815 verließ er London auf dem Segler "Janus" und erreichte am 27.6.1815 die Küste Brasiliens. Wegen schlechten Wetters konnte er erst am 15.7.1815 in Rio de Janeiro an Land gehen. Mit der Unterstützung einflußreicher Persönlichkeiten hatte MAXIMILIAN bald seine tropa mit 16 Maultieren und zehn Treibern zusammengestellt, und die Reise begann bereits am 4.8.1815. Begleitet wurde er noch von GEORG WILHELM FREYREISS (1789-1825) und FRIEDRICH SELLOW (1789-1831), die wesentlich zum Gelingen der Forschungsreise beitrugen. Die Reise ging zunächst die Küste entlang im Bereich der Stranddünen und Stranddünenwälder. Am 7.10.1815 drangen sie vor von Campos (früherer Name Villa de S. Salvador) aus am Rio Paraíba entlang durch die Regenwälder bis Sao Fidelis in den Bereich der wechselgrünen Wälder. Im November folgten Forschungen am Rio Doçe, wo MAXIMILIAN von den Erlebnissen im Regenwald tief beeindruckt wurde. Am 1.1.1816 langte die Expedition in São Mateus an und hielt sich die erste Jahreshälfte im nördlichen Espirito Santo und südlichen Bahia auf. Am 23.7.1816 brach die Truppe von Caravelhas nach Norden auf, forschte am Rio Pardo und drang im August von Belmonte bis fast bis an die Grenze von Minas Gerais vor, wobei sie dem Jequitinhonha (Rio Belmonte) folgte. Am 28.9.1816 begannen wieder Forschungen südlich von Belmonte bis Mucuri. Am 21.12.1816 brachen sie von Ilheus (Villa dos Ilheus) auf, drangen westwärts entlang des Rio dos Ilheus bis Vareda vor und erreichten so nach den tropischen Regenwäldern auch die Zone der Trockenwälder: den Agreste-Wald und die Catinga (den Sertão). Von hier aus verlief die Route nach NE weiter durch die Trockenwälder bis nach Salvador (Bahia). Am 10.5.1817 verließ MAXIMILIAN Brasilien auf dem Ostindiensegler "Princeza Carlota" und gelangte am 1.7.1817 nach Lissabon. Nach kurzen Aufenthalten in England und Belgien kehrte er im August 1817 wieder nach Neuwied zurück.

Den genauen Verlauf der Reise schildert MAXIMILIAN ZU WIED in seinem Werk "Reise nach Brasilien in den Jahren 1815 bis 1817". Eine Darstellung der Route auf einer neueren Karte und mit den heutigen Namen wurde von BOKERMANN (1957) publiziert. Eine ausführliche vegetations- und landschaftskundliche Beschreibung des bereisten Gebietes soll hier nicht gegeben werden. Dazu kann auf die Werke von HUECK (1966) und HUECK & SEIBERT (1972) und die dort angegebene Spezialliteratur verwiesen werden. Doch soll eine kurze Charakterisierung der landschaftlichen und vegetationskundlichen Zonierung anhand der Reiseroute (Abb. 1) verdeutlichen, daß MAXIMILIAN in der begrenzten Zeit von nur 1 3/4 Jahren recht verschiedenartige Lebensräume erforschte und uns so die damalige Situation überliefert hat. Die Lage der häufiger bei MAXIMILIAN genannten Provinzen, Orte und Flüsse sind in der Übersichtskarte (Abb. 2) dargestellt.

Die folgende Aufstellung der Vegetationszonen folgt HUECK (1966):

Die **Stranddünen und Stranddünenwälder** (Abb. 1, Nr. 72) der Restinga weisen freie, vegetationslose Sandflächen, Zonen mit krautigem Bewuchs, Gebüsch und mehr oder minder lockeren Wäldern auf. Die Zone ist als schmaler Streifen entlang der Küste ausgebildet. Unter dem Einfluß der Trockenheit können sich Dornbuschwälder und Kakteengebüsche ausbilden. Zwischen und hinter den Dünen gibt es gelegentlich sumpfige Stellen. An den Flußmündungen finden sich Mangrovewälder.

Die immergrünen tropischen Regenwälder der Küstenebenen (Nr. 26) sind im Gegensatz zu dem schmalen Dünenstreifen durch erhöhte Niederschläge gekennzeichnet: Die jährlichen Niederschläge betragen in Campos 1.180 mm (Regenzeit von Oktober bis März), in Ilhéus 2.235 mm und in Salvador 1.839 mm, die beiden letzteren verteilen sich gleichmäßiger auf das ganze Jahr (WALTER et al. 1975). Die Temperatur-Jahresmittel für die drei Orte sind 22,3° C, 24,6° C und 24,8° C, dabei annähernd gleichmäßig hoch über das ganze Jahr (Abb. 3). Der sehr artenreiche Wald mit Baumhöhen von 30-35 m ist mit dichtem, strauchigem Unterwuchs durchsetzt, enthält vielfach große Gruppen von Baumfarnen und Palmen von mittelhohem Wuchs und ist reich an Lianen und Epiphyten (Araceen, Bromeliaceen, Orchidaceen u. a.).

Der immergrüne tropische Regenwald des Küstengebirges (Nr. 25) schloß ursprünglich nahtlos an den der Küstenebenen an. Die Jahresniederschläge erreichen 2.000 mm. Auch dieser Wald ist sehr artenreich, wobei unter den Bäumen Leguminosen eine wichtige Rolle spielen und unter den Epiphyten besonders die Bromelien auffallen, die Lianen jedoch, im Gegensatz zum amazonischen Regenwald, weitgehend fehlen.

Die wechselgrünen, mesophytischen subtropischen Wälder (Nr. 29) des Inneren reichen zwischen Rio de Janeiro und dem Rio Doçe bis in die Küstenregion. Auch in ihnen findet sich ein artenreicher Baumbestand mit viel Unterholz, Lianen und Epiphyten; ihm fehlen aber an hohe Luftfeuchtigkeit gebundene Arten.

Die Trockenwälder der Agreste (Nr. 44) und Caatinga (Nr. 43), der Sertão, und die Savannen der Campos Cerrados (Nr. 46) schließen im Norden des bereisten Gebietes landeinwärts an die Regenwälder der Küste an. Ein lockerer Baumbestand, Kakteen- und Strauchvegetation und ein spärlich bewachsener Boden sind Folge der geringen Niederschläge. MAXIMILIAN spricht von "öden dünnen Heiden" ("Reise" II, 1821: 230).

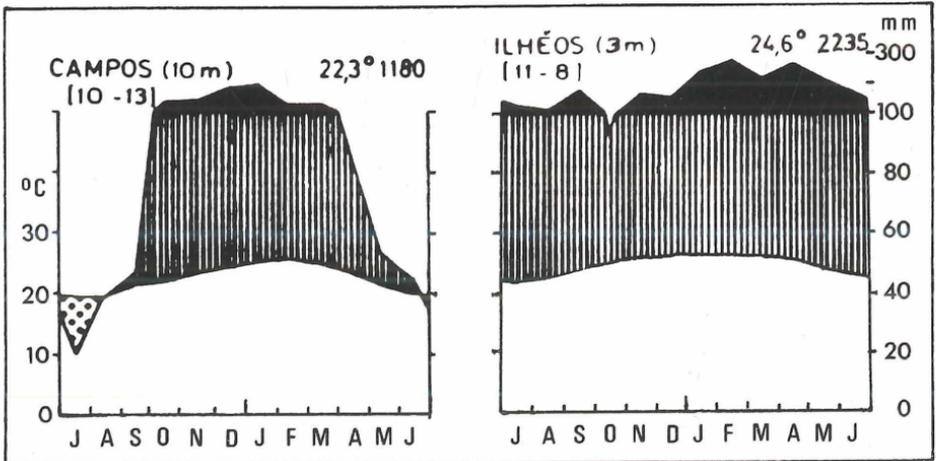


Abb. 3: Klimadiagramme von Campos (21,8° S) und Ilhéus (14,8° S) nach WALTER et al. (1975, Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung des Fischer-Verlages, Stuttgart).



Abb. 4: Bergregenwald in Espírito Santo, 1992. Foto: M. BERGER

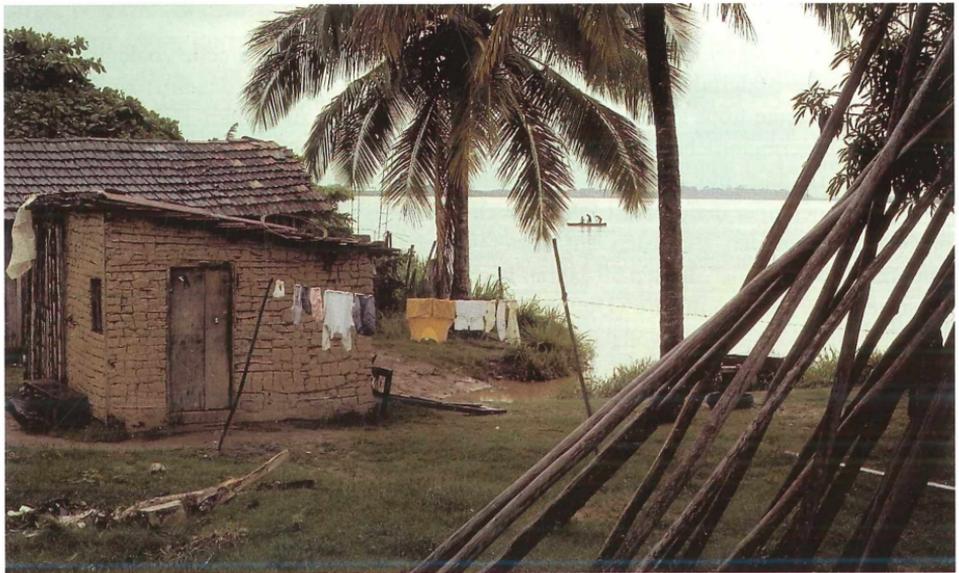


Abb. 5: An der Mündung des Rio Doce bei Povoação, Januar 1992. Hier überquerte MAXIMILIAN von Regência am Südufer den Fluß: "Nachdem wir mit unseren Freunden die Nacht auf dem Quartel zu Regência zugebracht hatten, setzten wir am folgenden Morgen, dem 30. Dezember [1815], mit vieler Mühe unsere Maultiere in dem großen Canoe über den Fluß ... Der Aufenthalt am Rio Doce war unstreitig einer der interessantesten Punkte meiner Reise in Brasilien." Foto: M. BERGER

3. Die Forschungen und die Vogelsammlungen von 1815-1817

Die ornithologischen Forschungen von MAXIMILIAN ZU WIED in Brasilien sind uns heute erschlossen durch

- das zweibändige Werk "Reise nach Brasilien in den Jahren 1815 bis 1817", erschienen 1820/21 (im folgenden als "Reise" zitiert),
- zwei der vier Bände "Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien", und zwar die Bände III (erste Abteilung 1830, zweite Abteilung 1831) und IV (erste Abteilung 1832, zweite Abteilung 1833) (im folgenden als "Beiträge" zitiert),
- die Sammlung präparierter Vögel mit einem handschriftlichen Katalog, aufbewahrt im American Museum of Natural History in New York (AMNH), und
- die Tagebücher der Reise, aufbewahrt in der Brasilien-Bibliothek der Robert Bosch GmbH Stuttgart.

Die "Reise nach Brasilien" enthält neben den Reise- und Landschaftsschilderungen viele Angaben zum Vorkommen der Vogelarten. Ausführliche Artbeschreibungen mit Angaben zum Vorkommen u.a. folgen dann in den "Beiträgen". Die Angaben MAXIMILIANS zu den Arten, z.B. über die Brutbiologie heute selten gewordener Arten, sind eine wichtige Quelle, und sie wurden nicht nur in populärwissenschaftliche Darstellungen übernommen wie z.B. in den "Brehm" (ROTH 1994), sondern sie finden sich auch in neueren wissenschaftlichen Werken.

MAXIMILIAN hatte im Juli 1816 von Caravelhas aus das bisher gesammelte zoologische und ethnographische Material mit dem Schiff zur "Königsstadt" (Rio de Janeiro) zu Freunden geschickt, um seine tropa zu entlasten und um die Sammlung zu sichern. Bei seiner Gefangennahme als vermeintlicher Engländer gegen Ende der Reise büßte er "eine Menge interessanter Gegenstände" ein, die nach Durchnässen nicht mehr getrocknet werden konnten. Nähere Angaben über den Verlust fehlen, doch scheint es nur relativ wenig gewesen zu sein im Gegensatz zu den Verlusten auf seiner späteren Nordamerikareise beim Brand des Dampfers "Assiniboine". In den 50 Jahren nach der Brasilienreise hat MAXIMILIAN viele der selbst gesammelten Exemplare (Duplikate) abgegeben und im Tausch gegen andere seine systematische Sammlung vervollständigt. Die Sammlung war in der Fasanerie des Schlosses der Fürsten ZU WIED aufgestellt und öffentlich zugänglich.

Im Jahre 1870, also drei Jahre nach dem Tode MAXIMILIANS, wurden seine gesamten zoologischen Sammlungen an das American Museum of Natural History in New York verkauft. D.G. ELLIOT war 1869 nach Europa gekommen, um hier Sammlungen für das neu gegründete New Yorker Museum aufzukaufen. Er wurde in Neuwied von der Familie herzlich aufgenommen, verbrachte dort einige Tage und schloß den Kauf ab (Anonymus 1915). Im folgenden Jahr wurde die Sammlung nach New York gebracht und zunächst im Arsenal im Central Park gelagert. 1877 kam sie dann in das Museumsgebäude im Manhattan Square (ALLEN 1889). Die Sammlung bestand aus etwa 4.000 aufgestellten Vögeln, 600 aufgestellten Säugetieren sowie 2.000 Fischen und Reptilien (aufgestellt oder in Alkohol). Über den Zustand der Präparate schreibt ALLEN über 70 Jahre nach dem Sammeln: ".they are still, with very few exceptions, in a very good state of preservation. Long exposure to light has more or less

faded the colors, but there has been very little injury from museum pests."

MAXIMILIAN hatte in den Jahren zwischen 1820 und 1833 in seinen Werken insgesamt etwa 160 Vogelarten neu beschrieben und benannt, wovon drei Viertel in der Sammlung repräsentiert sind. Viele dieser Arten tragen nach den heute gültigen Nomenklaturregeln andere Namen, da sie vor MAXIMILIANS Veröffentlichung durch andere hinreichend beschrieben worden waren oder nach heutigem Wissensstand nicht eigene Arten darstellen. So sind zu den unten genannten 53 Arten noch eine Reihe als Unterarten gültig. Auch wenn MAXIMILIAN durch ALLEN bescheinigt wird, er sei "a lax observer of the 'lex prioritatis'", so müssen wir diese Situation der Doppelbeschreibungen doch in anderem Licht sehen. MAXIMILIAN war zwar bald nach seiner Rückkehr aus Brasilien als Forscher anerkannt und weit hin in der wissenschaftlich-ornithologischen Welt bekannt. Und doch war es sicher schwer, alle neuen Artbeschreibungen rechtzeitig zu erhalten und dann noch zu entscheiden, ob fremde Beschreibungen mit den eigenen Beobachtungen bzw. Präparaten übereinstimmen.

Dazu kam noch die für MAXIMILIAN ungünstige Situation, daß seine Bearbeitungen in eine **Zeit intensiver Südamerikaforschung** fiel. Er war zwar einer der ersten Forschungsreisenden im brasilianischen Küstenregenwald. Bis zur Herausgabe des ersten zweibändigen Werkes mit Ergebnissen vergingen jedoch drei Jahre, die letzten Ergebnisse wurden 16 Jahre nach der Reise publiziert. Kurz zuvor und in der Zwischenzeit gelangte viel Material aus Brasilien in verschiedene europäische Museen, und es wurden von anderen Forschern neue Arten beschrieben (zu Biographien und historischen Zusammenhängen s. STRESEMANN 1951, GEBHARDT 1964, PINTO 1979, SICK 1993). So sammelten BELTRÃO, GOMES und FRIEDRICH WILHELM SIEBER bereits ab 1800 für den GRAFEN JOHANN VON HOFFMANNSEGG, dessen Sammlung in das Berliner Museum kam und dort von CARL ILLIGER (1775-1813) bearbeitet wurde. LICHTENSTEIN, seit 1813 Leiter des Berliner Museums, vermehrte wesentlich die Bestände der exotischen Ornithologie. So kam auch die wichtige Sammlung (5.457 brasilianische Vogelbälge) von FRIEDRICH SELLOW, der MAXIMILIAN auf seiner Reise begleitet hatte, nach Berlin. Auch WIEDS anderer Begleiter, GEORG WILHELM FREYREISS, sandte 1817/18 fast 2.000 Vogelbälge aus Bahia an das Berliner Museum (weitere Sendungen von ihm gingen nach Stockholm, Uppsala, Frankfurt und Leiden). JOHANN BAPTIST VON SPIX und JOHANN NATTERER begannen ihre Forschungen in Brasilien, als WIED zurückkam; sie waren alle drei gleichzeitig im Juli 1817 in Lissabon. SPIX sammelte für das Münchner Museum und publizierte 1824/25 seine "Avium species novae.."; und NATTERER forschte bis 1835 in Brasilien und brachte über 12.000 Bälge von 1.200 Vogelarten für das Wiener Museum heim. Der Direktor des Pariser Naturkundemuseums, E. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, hatte 1808 nach der Besetzung Portugals durch französische Truppen das königliche Naturalienkabinet, welches brasilianisches Material enthielt, nach Paris gebracht und Vögel dieser Sammlungen neu beschrieben. Auch LOUIS-PIERRE VIEILLOT war nie in Brasilien gewesen; doch er bereiste europäische Museen, studierte dort die Sammlungen und publizierte Bildbände mit Artbeschreibungen (Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle, 2. Aufl. 1816-1819). COENRAAD JACOB TEMMINCK veröffentlichte 1820 die erste Lieferung der "Nouveau recueil de planches coloriées d'oiseaux". Der so früh gestorbene HEINRICH KUHLE hatte MAXIMILIAN im August 1817 in Neuwied besucht, die Papageien in der Sammlung durchgesehen und dann drei Jahre später den "Conspectus Psittacorum" publiziert.

Typusexemplare von vier Vogelarten, die von MAXIMILIAN gesammelt wurden und sich heute im American Museum of Natural History in New York (AMNH) befinden.:



Abb. 6: Schakutinga, *Pipile jacutinga* (= *leucoptera*), AMNH Nr. 6393;



Abb. 7: Blaukappentangare, *Tangara cyanocephala*, AMNH Nr. 4427. Das Bild dokumentiert den hervorragenden Erhaltungszustand mancher Präparate;

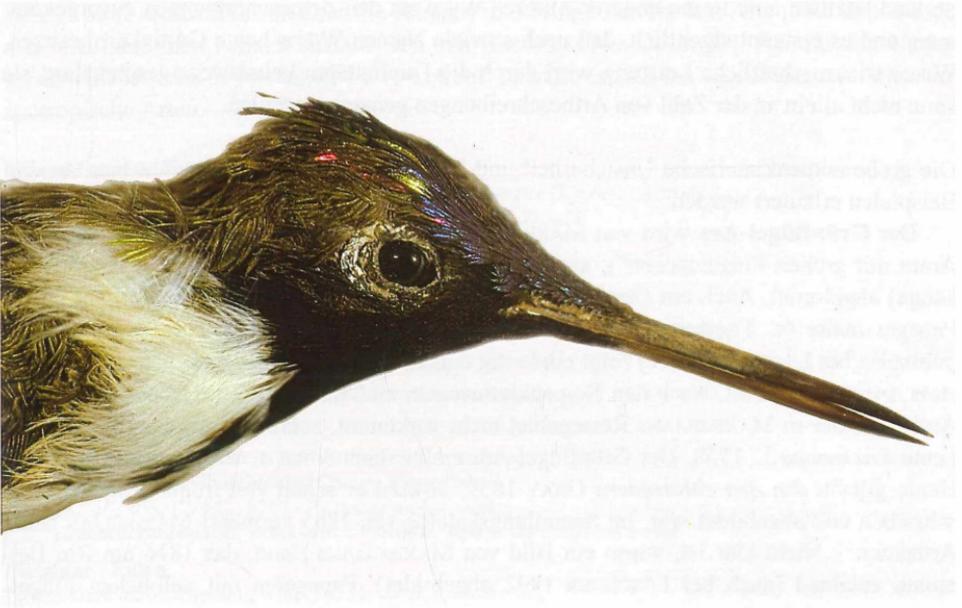


Abb. 8: Sonnenstrahlelfe, *Heliactin cornuta*, AMNH Nr. 6835;



Abb. 9: Braunrückenpapagei, *Touit melanonota*, AMNH Nr. 6302. Foto: M. BERGER

So sind letztlich eine Reihe anderer Autoren WIED bei den Artbeschreibungen zuvorgekommen, und es erstaunt eigentlich, daß noch so viele Namen WIEDS heute Gültigkeit besitzen. WIEDS wissenschaftliche Leistung wird durch die Duplizitäten keineswegs geschmälert, sie kann nicht allein an der Zahl von Artbeschreibungen gemessen werden.

Die große nomenklatorische Unsicherheit und Uneinigkeit der damaligen Zeit mag an drei Beispielen erläutert werden:

Der **Grünflügel-Ara** wird von MAXIMILIAN richtig als eigene Art behandelt ("die rothe Arara mit grünen Flügeldecken"), ausführlich beschrieben und vom Hellroten Ara (= Arakanga) abgetrennt. Auch ein Gemälde von H. J. RICHTER, der 1828 MAXIMILIAN mit einem Papagei malte (s. Titelseite, Bild in der Brasilien-Bibliothek der Robert Bosch GmbH, publiziert bei LÖSCHNER 1992) zeigt eindeutig den Grünflügelara, den MAXIMILIAN zunächst stets *Ara macao* nennt. Nach den Nomenklaturregeln mußte dieser Name jedoch später dem Arakanga, der in MAXIMILIANS Reisegebiet nicht vorkommt, zuerkannt werden; dieser heißt heute *Ara macao* L. 1758. Der Grünflügel-Ara mußte dann einen neuen Namen bekommen. Heute gilt für ihn *Ara chloroptera* GRAY 1859, obwohl er schon viel früher eingehend beschrieben und abgebildet war. Im Sammlungskatalog von 1865 vermerkt MAXIMILIAN beide Artnamen. - Nicht klar ist, wieso ein Bild von MAXIMILIANS Hand, das 1816 am Rio Belmonte entstand (auch bei LÖSCHNER 1992 abgebildet), Papageien mit gelblichen Flügeldecken zeigt, die auf *macao* hindeuten.

Die **Prachtelfe** ("Fliegenvogel mit weiß und grünem Halskragen") wird bereits 1820 von MAXIMILIAN beschrieben und als mögliche eigene Art angegeben ("Reise" II, 1821: 335); vorsichtigerweise äußert er jedoch Zweifel am Artstatus. 1832 läßt MAXIMILIAN die ausführliche Artbeschreibung folgen ("Beiträge" IV, I: 79 ff.) und vermerkt: "Herr TEMMINCK kam mir indessen in der Bekanntmachung meiner Entdeckung zuvor". Letztlich mußte jedoch schon VIEILLOTS Veröffentlichung anerkannt werden; die Art heißt heute *Lophornis magnificus* (VIEILLOT 1817).

Die **Sonnenstrahlelfе** wird schon im Band 2 der "Reise" ausführlich beschrieben (1820: 190): "Ich beschrieb diesen neuen Fliegenvogel etwas weitläufiger, weil er ganz vorzüglich schön ist." Das Typusexemplar, heute in New York (AMNH Nr. 6835) ist in Abb. 8 wiedergegeben. 1832 vermerkt MAXIMILIAN in den "Beiträgen" (IV, I: 99 ff.) zu *Trochilus cornutus* ("Gehörnter Fliegenvogel"): "Herr TEMMINCK hat diese Species zuerst von mir erhalten, und unter der Benennung *bilophus* abgebildet; allein VIEILLOT hatte schon einen *dilophus*, ich glaube deshalb mit allem Rechte meine frühere Benennung beibehalten zu können". Später wurde noch der Gattungsname geändert; die Art heißt heute *Heliactin cornuta* (WIED 1821).

Ergänzend soll nur erwähnt werden, daß zwei der WIED-Arten, die Weißflügelkotinga und die Palmentangare, bereits von MARCGRAF (s. Einl.) abgebildet wurden.

Von den Artnamen MAXIMILIANS haben heute noch 53 Gültigkeit. Die folgende Liste zählt diese WIEDSchen Arten auf. Es werden dabei nach dem lateinischen und deutschen Familiennamen jeweils der heute gültige wissenschaftliche Artnamen, der von WIED gebrauchte wissenschaftliche Artnamen, der deutsche Name (nach WOLTERS 1975-1982) sowie der englische und brasilianische aufgeführt. Der wissenschaftliche und englische Name sowie die systematische Ordnung folgen HOWARD & MOORE (1991). In Brasilien sind regional oft verschiedene Namen gebräuchlich; zwischen den von RUSCHI (1979) und SICK (1985) angegebenen gibt es mehr Unterschiede als Übereinstimmungen. Ich folge hier den Angaben von

SICK (s. dort die Diskussion über die Namen) und bringe nur bei den Arten, bei denen SICK den brasilianischen Namen ausläßt, den von RUSCHI verwendeten [R]. Bis auf den Nacktschnabelhäher, der in Nordamerika vorkommt, handelt es sich bei den folgenden Arten um neotropische Arten.

Tinamidae - Steiŕhühner

Crypturellus noctivagus (WIED 1820) - *Tinamus noctivagus* (*T. noctivagans*), Gelbfußtinamu, Yellow-legged Tinamou, Jaó-do-sul, Zabelê

Anatidae - Entenvögel

Netta erythrophthalma (WIED 1822) - *Anas erythrophthalma*, Rotaugenente, Southern Pochard, Paturi-preta

Accipitridae - Greifvögel

Spizaetus tyrannus (WIED 1820) - *Falco tyrannus*, Tyrannenadler, Black Hawk Eagle, Gavião-pega-macaco

Psittacidae - Papageien

Pyrrhura cruentata (WIED 1820) - *Psittacinus cruentatus*, Blaulatzittich, Blue-throated Conure, Fura-mato

Touit melanonota (WIED 1820) - *Psittacus melanonotus*, Braunrückenpapagei, Black-eared Parrotlet, Apuim-de-cauda-vermelha

Strigidae - Eulen

Glaucidium minutissimum (WIED 1821) - *Strix minutissima*, Zwergkauz, Least Pigmy Owl, Caburé miudinho

Nyctibiidae - Tagschläfer

Nyctibius aethereus (WIED 1820) - *Caprimulgus aethereus*, Langschwanzschwalk, Long-tailed Potoo, Mãe-da-lua-parda

Nyctibius leucopterus (WIED 1821) - *Caprimulgus leucopterus*, Weißflügelschwalk, White-winged Potoo, Urutau-de-asa-branca [R]

Trochilidae - Kolibris

Heliactin cornuta (WIED 1821) - *Trochilus cornutus*, Sonnenstrahlelfe, Horned Sungem, Chifre-de-ouro

Furnariidae - Töpfervögel

Geositta poeciloptera (WIED 1830) - *Anthus poecilopterus*, Camposerdhacker, Campo Miner, Andarilho

Certhiaxis pallida (WIED 1831) - *Synallaxis pallidus*, Fahlschlüpfel, Pallid Spinetail, Arredio pálido

Thripophaga macroura (WIED 1821) - *Anabates macrourus*, Breitschwanzschlüpfel, Striated Softtail, Rabo-amarelo

Phacellodomus rufifrons (WIED 1821) - *Anabates rufifrons*, Rotstirn-Bündelnister, Rufous-fronted Thornbird, João-de-pau

Phacellodomus erythrophthalmus (WIED 1821) - *Anabates erythrophthalmus*, Rotaugen-Bündelnister, Red-eyed Thornbird, João-botina

Philydor atricapillus (WIED 1821) - *Anabates atricapillus*, Kappenblattspäher, Black-capped Foliage-gleaner, Limpa-folha-coroada

Automolus leucophthalmus (WIED 1821) - *Anabates leucophthalmus*, Weißzügel-Baumspäher, White-eyed Foliage-gleaner, Barraqueiro-olho-branco

Automolus rectirostris (WIED 1831) - *Opetiorhynchus rectirostris*, Schlankschnabel-Baumspäher, Chestnut-capped Foliage-gleaner, Fura-barreira

Formicariidae - Ameisenvögel

Sakesphorus cristatus (WIED 1831) - *Thamnophilus cristatus*, Campos-Ameisenwürger, Silvery-cheeked Antshrike, Choca-do-nordeste

Thamnomanes (Dysithamnus) plumbeus (WIED 1831) - *Miothera plumbea*, Bleiwürgerling, Plumbeous Antshrike, Choca-cor-de-chumbo [R]

- Myrmochilus strigilatus* (WIED 1831) - *Myiothera strigilata*,
Weißbart-Ameisenfänger, Stripe-backed Antbird, Piu-piu
Formicivora rufa (WIED 1831) - *Myiothera rufa*,
Zimtrücken-Ameisenfänger, Rusty-backed Antwren, Papa-formigas-vermelho
Terenura maculata (WIED 1831) - *Myiothera maculata*,
Streifenkopf-Ameisenfänger, Streak-capped Antwren, Zidede
Rhopornis ardesiaca (WIED 1831) - *Myiothera ardesiaca*
Bahia-Ameisenschnäpper, Slender Antbird, Papa-formigas-de gravatá
Myrmeciza ruficauda (WIED 1831) - *Myiothera ruficauda*,
Braunscheitel-Ameisenvogel, Scalloped Antbird, Papa-formiga-de-cabeça-olivacastanha [R]
Hylopezus ochroleucus (WIED 1831) - *Myioturdus ochroleucus*,
Fleckenbrust-Ameisenpitta, Speckle-breasted Antpitta, Pinto-do-mato

Conopophagidae - Mückenfresser

- Conopophaga lineata* (WIED 1831) - *Myiargus lineata*,
Rotkehl-Mückenfresser, Rufous Gnateater, Chupa-dente

Rhinocryptidae - Bürzelstelzer

- Melanopareia torquata* (WIED 1831) - *Synallaxis torquatus*,
Zimbandvogel, Collared Crescentchest, Tapaculo-de-colarinho
Scytalopus indigoticus (WIED 1831) - *Myiothera indigotica*,
Weißbrusttapaculo, White-breasted Tapaculo, Macuquinho

Tyrannidae - Tyrannen

- Sublegatus modestus* (WIED 1831) - *Muscipeta modesta*,
Buschfliegenstecher, Scrub Flycatcher, Suiriri-da-caatinga-suja [R]
Polystictus superciliaris (WIED 1831) - *Euscarthmus superciliaris*,
Silberbrauentyrann, Grey-backed Tachuri, Papa-moscas-de-costas-cinzentas
Euscarthmus meloryphus (WIED 1831) - *Euscarthmus meloryphus*,
Weißbauch-Todityrann, Tawny-crowned Pigmy Tyrant, Barulhento
Hemitriccus orbitatus (WIED 1831) - *Euscarthmus orbitatus*,
Augenring-Spateltyrann, Olivaceous Tody Tyrant, Tiririzinho-do-mato
Hemitriccus nidipendulus (WIED 1831) - *Euscarthmus nidipendulus*,
Grünrücken-Spateltyrann, Hangnest Tody Tyrant, Tachuri-campainha
Todirostrum poliocephalum (WIED 1831) - *Todus poliocephalus*,
Graukopf-Spateltyrann, Grey-headed Tody Flycatcher, Teque-teque
Tolmomyias flaviventris (WIED 1831) - *Muscipeta flaviventris*,
Gelbbauch-Breitschnabel, Yellow-breasted Flycatcher, Bico-chato-amarelado
Platyrinchus leucorhynchus (WIED 1831) - *Platyrhynchus leucorhynchus*,
Rotflügel-Breitschnabel, Russet-winged Spadebill, Patinho-gigante
Cnemotriccus fuscatus (WIED 1831) - *Muscipeta fuscata*,
Finkentyrann, Fuscous Flycatcher, Guaracavuçu
Conopias trivirgata (WIED 1831) - *Muscicapa trivirgata*,
Dreistreifentyrann, Three-striped Flycatcher, Bem-te-vi-pequeno

Pipridae - Schnurrvögel

- Schiffornis turdinus* (WIED 1831) - *Muscicapa turdina*,
Bronzeschiffornis, Thrush-like Manakin, Dançador-marrom [R]
Neopelma aurifrons (WIED 1831) - *Muscicapa aurifrons* + *brevipes*,
Schnäpperpipra, Wied's Tyrant Manakin, Fruxu

Cotingidae - Schmuckvögel

- Carpornis melanocephalus* (WIED 1820) - *Ampelis melanocephala*,
Schwarzkopf-Beerenfresser, Black-headed Berryeater, Sabiá pimenta
Lipaugus vociferans (WIED 1820) - *Muscicapa vociferans*,
Schreipiha, Screaming Piha, Cricrió
Xipholena atropurpurea (WIED 1820) - *Ampelis atropurpurea*,
Weißflügelkotinga, White-winged Cotinga, Anambé-de-asa-branca

Hirundinidae - Schwalben

Atticora melanoleuca (WIED 1820) - *Hirundo melanoleuca*,
Halsbandschwalbe, Black-collared Swallow, Andorinha-de-coleira

Troglodytidae - Zaunkönige

Campylorhynchus turdinus (WIED 1821) - *Opetiorhynchus turdinus*,
Drosselzaunkönig, Thrush-like Wren, Catatau, garrinção

Emberizidae - Ammern

Sporophila plumbea (WIED 1831) - *Fringilla plumbea*,
Graupfäffchen, Plumbeous Seedeater, Patativa-verdadeira

Tiaris fuliginosa (WIED 1830) - *Fringilla fuliginosa*,
Schwarzbrüstchen, Sooty Grassquit, Cigarra-do-coqueiro

Coryphospingus pileatus (WIED 1821) - *Fringilla pileata*,
Graurückenronfink, Pileated Finch, Galinho-da-serra

Porphyrospiza caerulescens (WIED 1830) - *Tanagra caerulescens*,
Kobaltämmerling, Blue Finch, Campainha-azul

Thraupis palmarum (WIED 1821) - *Tanagra palmarum*,
Palmentangare, Palm Tanager, Sanhaço-do-coqueiro

Parulidae - Waldsänger

Basileuterus rivularis (WIED 1821) - *Muscicapa rivularis*,
Flußwalsänger, River Warbler, Pula-pula-ribeirinho

Corvidae - Rabenvögel

Gymnorhinus cyanocephala WIED 1841 -
Nacktschnabelhäher, Pinyon Jay

Cyanocorax cyanopogon (WIED 1821) - *Corvus cyanopogon*,
Weißnacken-Blaurabe, White-naped Jay, Cancã

Einige der von MAXIMILIAN beschriebenen Arten sind nach heutigem Stand systematischer Forschung als Subspecies anerkannt. Dazu gehören z.B.: Brillenkauz *Pulsatrix perspicillata pulsatrix* (von MAXIMILIAN als *Strix pulsatrix* bezeichnet), Gimpeltangare *Schistochlamys ruficapillus capistratus* (*Tanagra capistrata*), Zwergtyrann *Myiornis auricularis cinereicollis* (*Euscarthmus cinereicollis*), Gelbkehl-Fliegenstecher *Camptostoma obsoletum cinerascens* (*Hylophilus cinerascens*), Gelbbürzelattila *Attila spadiceus uropygiatus* (*Muscicapa uropygiata*), Gelbbürzeltyrann *Myiobius barbatus mastacalis* (*Muscicapa mastacalis*). Die letzte Form wird gelegentlich als eigene Art angesehen, da ihr Areal keinen Zusammenhang mit den übrigen Subspecies dieser Art hat. Insbesondere solche allopatrischen Formen können, da der Artbegriff heute doch oft enger gesehen wird, als es die z. Zt. publizierten Listen der systematischen Kategorien wiedergeben, möglicherweise in Zukunft eigene Arten darstellen. Daher könnten weitere WIEDSche Arten, heute als Subspecies anerkannt, einmal wieder in den Rang selbständiger Arten erhoben werden.

In Anerkennung der Verdienste WIEDS wurden auch eine Reihe von Vogelarten nach ihm benannt. Zu den Forschern, die MAXIMILIAN so ehrten, gehörten J.A. ALLEN, H. v. BERLEPSCH, A. E. BREHM, J. L. CABANIS, H. KUHLE, R. P. LESSON, A. D. D'ORBIGNY. Gültig sind heute noch:

Pionus maximiliani (KUHLE 1820) - Maximilianpapagei

Melanopareia maximiliani (D'ORB. 1835) - Olivkappen-Bandvogel

Oryzoborus maximiliani CAB. 1851 (= *crassirostris* WIED 1830) - Dickschnabel-Reisknacker

Weitere zu Ehren MAXIMILIANS verliehene und verwendete wissenschaftliche Artnamen beziehen sich nicht auf selbstständige Arten und mußten daher fallengelassen werden: *Urochroma wiedi* (Braunrückenpapagei), *Pteroglossus wiedi* (Schwarzkehlarsari), *Aquila wiedi* (Habichtsadler), *Ornismyia wiedi* (Blaukinnkolibri), *Antilophia wiedi* (Helmpipra), *Cyclarhis wiedi* (Rostbrauenvireo), *Thryothorus wiedi* (Hauszaunkönig), *Saurophagus maximiliani* (Bentevi, Schwefeltyrann) und *Gymnorhinus wiedi* (Nacktschnabelhäher).

Die Typusexemplare der WIEDSchen **Sammlung** sind, soweit sie in der Erstbearbeitung von ALLEN (1889) erfaßt worden sind, vollständig im American Museum of Natural History in New York erhalten bzw. an den anderen angegebenen Standorten. Zu der Sammlung von Typusexemplaren werden außer denen aus der obigen Liste auch die Exemplare gerechnet, die MAXIMILIAN als neu beschrieben hat, die aber zu Arten gehören, die von anderen Autoren bereits beschrieben waren. Eine Revision der meisten Stücke unter neuen taxonomischen Gesichtspunkten wurde von GREENWAY (1973, 1978, 1987) veröffentlicht; die Bearbeitung eines Teiles steht noch aus.

Von der übrigen Sammlung sind nur noch Teile erhalten; im Inventarverzeichnis des Museums, 1883 von E. A. MEARNE begonnen, finden sich bei manchen Stücken Eintragungen wie: Abgabe an das Department of Education, Austausch mit Smithsonian Institute (in Washington) oder auch: Vernichtet. Alle Stücke wurden schon vor 1889 von den Podesten genommen und der Balgsammlung eingegliedert; dabei wurde die Haltung nicht oder kaum verändert. Dadurch fallen die WIEDSchen Exemplare, die übrigens auch im Gegensatz zu den üblichen wissenschaftlichen Bälgen künstliche Augen haben, sofort auf. Der Erhaltungszustand ist teilweise hervorragend. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Erstpräparation unter tropischen Bedingungen stattfand und die Häute z.T. in Blechkästen auf Baumwolle über "gelindem Feuer" getrocknet wurden. Erst später nach der Reise wurden die Häute wieder aufgeweicht und endgültig präpariert. Den guten Zustand verdanken wir heute sicher wesentlich "Herrn FREYREISS, welcher überhaupt in allen Arten Naturalien zu präparieren sehr geschickt und geübt ist" ("Reise" Bd. 2, 1821, Anhang: 293 ff). Auch DAVID DREIDOPPEL hat Tiere präpariert, wie aus einem Brief MAXIMILIANS an H. R. SCHINZ (1830) hervorgeht (ROTH 1995).

Die Etiketten an den Präparaten sind in vielen Fällen noch die Originaletiketten, meist ergänzt durch zusätzliche Etiketten des Museums. Da MAXIMILIAN oft für zwei Exemplare einer Art (Männchen und Weibchen) nur ein Etikett verwendete (sie waren auf dem gleichen Podest montiert), fehlen heute an einer Reihe von Exemplaren die Originaletiketten. MAXIMILIAN hat sicher auch Etiketten erneuert, Namen verändert, auch bei der Übertragung in seinen Sammlungskatalog. So trägt beispielsweise der Blumenbachhokko den alten Namen *Crax rubrirostris* und den neuen *Crax blumenbachii*; das Etikett der Palmentangare lautet auf *T. palmarum* mihi, *olivascens* LICHT., während im Sammlungskatalog *T. palmarum* WIED verzeichnet ist. Die von MAXIMILIAN in Brasilien gesammelten Exemplare tragen auf den Etiketten die Bezeichnung "Brasilien. M.R."

MAXIMILIAN hat noch 1865, also als 83jähriger, einen **Katalog** seiner Sammlung angefertigt. Dieser Katalog ist mit der Sammlung in das New Yorker Naturkundemuseum gelangt und wird dort in der Bibliothek aufbewahrt. Er enthält 346 Seiten mit Eintragungen zu den ein-

zelen Arten sowie ein Register von 20 Seiten mit Gattungsnamen. Die Angaben entsprechen im wesentlichen durchweg denen, die auf den Etiketten an den Präparaten vermerkt sind: wissenschaftlicher Gattungs- und Artnamen, Geschlecht, Herkunft (Abb. 7 und 8). Es fehlen meist genauere Ortsangaben und Datumsangaben. In der Regel enthielt die Sammlung zwei Tiere, Männchen und Weibchen, oft auch nur ein Exemplar, gelegentlich drei. Freigelassene Stellen deuten an, daß MAXIMILIAN seine Sammlung noch vervollständigen wollte. Damit wird die Intention für die Anlage der Sammlung deutlich: MAXIMILIAN strebte eine möglichst vollständige systematische Sammlung an und nicht etwa eine faunistische Belegsammlung. So müssen daher die genauen Orts- und Zeitangaben für Typen und andere wichtige Belegstücke aus den Veröffentlichungen recherchiert werden, und es bleiben gelegentlich einige Unsicherheiten. MAXIMILIAN hat auch überzählige Exemplare - in Brasilien hat er von vielen Arten mehr als nur zwei Exemplare gesammelt - im Tausch gegen andere Arten abgegeben, sodaß sich heute Sammlungsexemplare von ihm an verschiedenen Orten befinden. Der Katalog gibt uns heute also keine zusätzlichen faunistischen Angaben zu den Stücken, belegt aber trotz fehlender Stücke den ehemaligen Umfang der damals in Neuwied gezeigten Exemplare. Ob dieser Umfang exakt dem nach New York gelangten Material entspricht, ist nicht belegt. Auch ALLEN stellte schon 1889 fest, daß viele im Katalog verzeichnete Arten nicht (mehr) in der Sammlung vorhanden sind.

5. ornata Sparren (archi-
episcopus Desm.) Bra-
silien.
6. palmarum Vieid. Delat.
(Tanager praedatus Less.
& oleaginea Licht.).
Mas. fem. Brasilien
(N. Y.).
7. abbas Licht. (T. nescarius)

Abb. 10: Angaben in MAXIMILIANS Sammlungskatalog (S. 153) zu *Thraupis palmarum*

MAXIMILIANS brasilianische **Tagebücher** - heute in der Brasilien-Bibliothek der Robert Bosch GmbH in Stuttgart - haben großen historischen Wert und, durch bisher nicht publizierte Zeichnungen von MAXIMILIANS Hand (Abb. 11), auch wissenschaftliche Bedeutung. Die in Brasilien geführten Bücher liegen leider nicht mehr vor, sondern nur von MAXIMILIAN nach der Reise gefertigte Abschriften. Das Beispiel zeigt eine Seite aus

der zweiten Fassung von 1817 mit einer 1816 in Brasilien gezeichneten Farbskizze vom Kopf einer Schakutinga. Diese Textfassung lag offenbar wesentlich der "Reise" zugrunde: Der wiedergegebene Text entspricht mit kleinen Abweichungen dem von Bd. 2, 1821: 110. Die Anmerkung unten auf der Seite ist noch später angefügt; sie bezieht sich auf die Veröffentlichung von 1833. Die Abbildung belegt, was auch schon aus MAXIMILIANS Texten deutlich wird: Er legte für die Artdiagnose großen Wert auf eine exakte Beschreibung, wobei ihm die Färbung der Tiere wichtig erschien (vgl. hierzu das von MAXIMILIAN gesammelte Exemplar, Abb. 6). Wir finden wiederholt kritische Bemerkungen zu anderen veröffentlichten Abbildungen: "BUFFONS Abbildung ... hat wenig Aehnlichkeit mit meinem Vogel, und ist, im Falle sie denselben vorstellen soll, unter aller Kritik" ("Beiträge" III, 1, 1830: 471). Schon SCHINZ (1833) würdigt die genauen Angaben: "Der Reisende soll daher die Farben immer sogleich am frischen Exemplare bezeichnen, wenn er die Abbildung treu geben will. Viele Werke sind deswegen auch fehlerhaft, so schön sie daneben sind, wie das Spixische. Der PRINZ VON WIED hat dagegen seine Abbildungen nach den in Brasilien selbst notierten Farben bezeichnet, daher seine Beiträge so schätzbar sind." Seine Artbeschreibungen heben sich durch die wiedergegebenen Beobachtungen beim Sammeln und am Fundort gegenüber denen hervor, die ohne Kenntnis lebender Tiere, der Sammlungsumstände, des Lebensraumes etc. ausschließlich an magazinierten Exemplaren gewonnen wurden. Auch zur Stimme der Vögel hat er sich Notizen gemacht und sie zur Artdiagnose verwendet (z.B. Palmentangare: s. Abb. 12). Selbst wenn MAXIMILIAN in der "Reise" und in den "Beiträgen" vermutlich alle oder die meisten seiner notierten Beobachtungen publiziert hat, dürfte eine Auswertung der Tagebücher unter zoologisch-wissenschaftlichen Gesichtspunkten sicher lohnend sein. Dies konnte in der hier vorliegenden Arbeit jedoch nicht durchgeführt werden.

(**) Dieser Vogel ist bis hierhin für das Weibchen der *Tanagra Episcopus* gehalten, und von DESMAREST als solches abgebildet worden. Es ist dieses aber ein Irrthum, da *Tanagra Episcopus* oder *Sayaca* (der *Sanyaçá* der Brasilianer an der Ostküste) sehr verschieden von dem vermeinten Weibchen ist, wovon wir, ganz ähnlich gezeichnet, häufig beyde Geschlechter erhalten haben. Dieser letztere, für das Weibchen gehaltene Vogel, welchen ich, wegen seines beständigen Aufenthaltes in den Cocospalmen *Tanagra palmarum* nenne, ist selbst durch seine Stimme, ein sehr leises Zwitschern, durchaus von dem *Sanyaçá* verschieden.

Abb. 12: Namengebung der Palmentangare, *Thraupis palmarum*, in der "Reise", Bd. 2, 1821: 76. MAXIMILIAN bezieht sich bei der nur kurzen Diagnose auf das Werk von DESMAREST (1805-1807), der seine Abbildung der Bischofstangare *Thraupis episcopus* (L. 1766) zuschreibt.

4. Zur Avifauna der Küstenregion - Vorkommen einst und jetzt, Verbreitung, Bedrohung und Schutz

MAXIMILIAN gibt sowohl in seiner "Reise nach Brasilien" (1821-1822) als auch in den "Beiträgen zur Naturgeschichte Brasiliens" (1825-1833) eine Fülle von Beobachtungen wieder, doch kann daraus, auch in Verbindung mit den Präparaten und der Sammlungsliste, für die gesamte bereiste Region keine vollständige Fauna im heutigen Sinn erstellt werden. Immerhin lassen die Einzelbeobachtungen im Zusammenhang mit der Kenntnis der damaligen Landschaftsstruktur Schlüsse über die Verbreitung zu. Da eine detaillierte Ausarbeitung der Daten, so wünschenswert und interessant sie wäre, in diesem Rahmen nicht möglich ist, soll nur auf wenige ausgewählte Vogelarten und Probleme der Verbreitung eingegangen werden.

Bei vielen Vogelarten hat die Anpassung an den Küstenregenwald zur Begrenzung ihres Vorkommens geführt; die Trockenwälder im Landesinneren stellen ganz offensichtlich deutliche Barrieren dar. Dieser Tatsache wird aus tiergeographischer Sicht die Ausweisung als Tupi-Provinz der Guiana-brasilianischen Region gerecht (FITTKAU 1969, nach Studien von MELLO LEITÃO an Arachniden und CABRERA und YEPES an Säugetieren). Auch SICK (1985) stellt die aus morphoklimatologischer und phytogeographischer Sicht als 'domínio tropical atlântico' abgegrenzte Einheit in ihrer Bedeutung für die Avifauna heraus. Es sind überraschend viele Vogelarten, die als endemisch für den Küstenregenwald angesehen werden können. Ganz besonders deutlich wird das natürlich bei waldbewohnenden Arten bzw. bei Familien mit vielen waldbewohnenden Arten wie z.B. Papageien (Psittacidae), Ameisenvögeln (Formicariidae), Tangaren (Thraupidae) und Kolibris (Trochilidae). Für letztere soll einmal aufgezeigt werden (Tab. 1), daß nicht nur ein erheblicher Anteil der in der Mata Atlantica vorkommenden Arten hier auch endemisch ist (12 von 27), sondern daß sich auch die Verbreitungsmuster der übrigen Arten ähneln und gut klassifizieren lassen. Diese Typisierungsmöglichkeit unterstreicht die Bedeutung der tiergeographischen Einteilung, sie ist jedoch auch im Zusammenhang mit der Diskussion um Waldrefugien in der Neotropis während pleistozäner Trockenphasen zu sehen. Die Mata Atlantica bzw. das Serra-do-Mar-Zentrum ist als Kernareal für viele geographisch-ökologisch ähnliche Arten anzusehen (HAFFER 1974, 1985).

Die frühe Besiedlung der brasilianischen Ostküste mit den Großstädten Rio de Janeiro (damals 70.000 Einwohner, heute über 9 Millionen) und Bahia/Salvador (damals etwa 100.000, heute ca. 1 Million) hatte schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts Eingriffe in die Naturlandschaften zur Folge, die sich jedoch im wesentlichen auf die schmale Küstenniederung beschränkten. Zu unsicher waren wegen der Indianer die Waldgebiete, so daß Ansiedlungen in den Regenwäldern zunächst unterblieben. Der dramatische Rückgang der Wälder in den Küstenprovinzen bis zur heutigen Situation soll durch die folgenden Zahlen verdeutlicht werden. Die Waldbedeckung des Staates Espirito Santo lag ursprünglich und wohl auch noch zu MAXIMILIANS Zeiten bei wenigstens 85 %; für das Jahr 1948 werden noch 37 % und für 1978 nur noch 4,6 % angegeben (RUSCHI 1985). Der Primärwald in Espirito Santo wird für 1991 nur noch mit 1,5 % angegeben (Zeitung 'A Gazeta', Vitória, 8.12.1991). Ähnliches gilt für Minas Gerais: 1911 betrug die Waldbedeckung noch 48 %, in den siebziger Jahren dagegen nur noch weniger als 5 % (SICK 1972).

Das bedeutet, daß bei vielen silvicolen Arten ein gravierender Arealverlust und Bestandsrückgang sicher ist. Auch noch in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts ist mit einem erheblichen Faunenwandel zu rechnen.

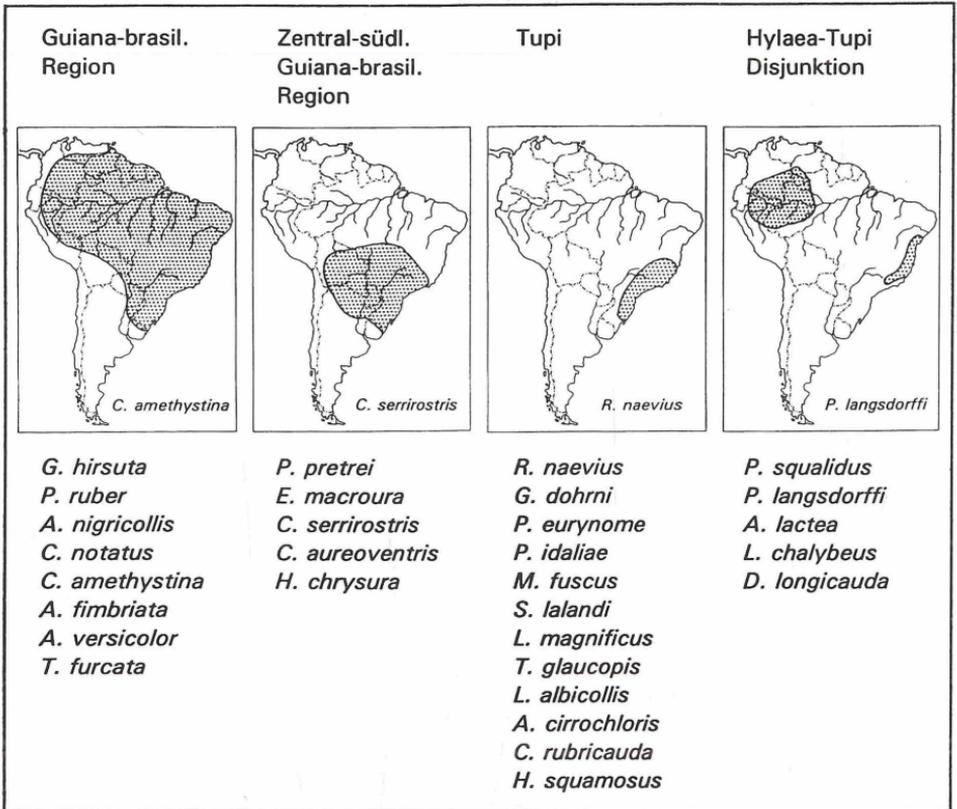


Fig. 1: Verbreitungsmuster von Kolibris der Mata Atlantica. Von den 33 in den Küstenprovinzen vorkommenden Kolibri-Arten haben 13 eine weitere Verbreitung in der Guiana-brasilianischen Region (1. und 2. Gruppe). Zwölf Arten sind endemisch in der Mata Atlantica (Tupi-Unterregion). Fünf Arten zeigen eine Disjunktion, wobei die Mata Atlantica ein Teilareal darstellt (die ersten vier Arten haben geographische Rassen in der Mata Atlantica ausgebildet). Drei weitere Arten (*C. mosquitus*, *P. guainumbi*, *H. sapphirina*) zeigen in ihrer Verbreitung keinen der dargestellten Typen. Innerhalb jeder Gruppe unterscheiden sich die Verbreitungsareale meist nur wenig; doch sind auch Arten mit Restvorkommen wie z.B. *G. dohrni* eingeschlossen. Verbreitung nach DUNNING (1982), SICK (1986). MAXIMILIAN entdeckte seinen *H. cornuta* am westlichsten Punkt seiner Reise in Bahia; das Gebiet und die Art gehören nicht zur Mata Atlantica.

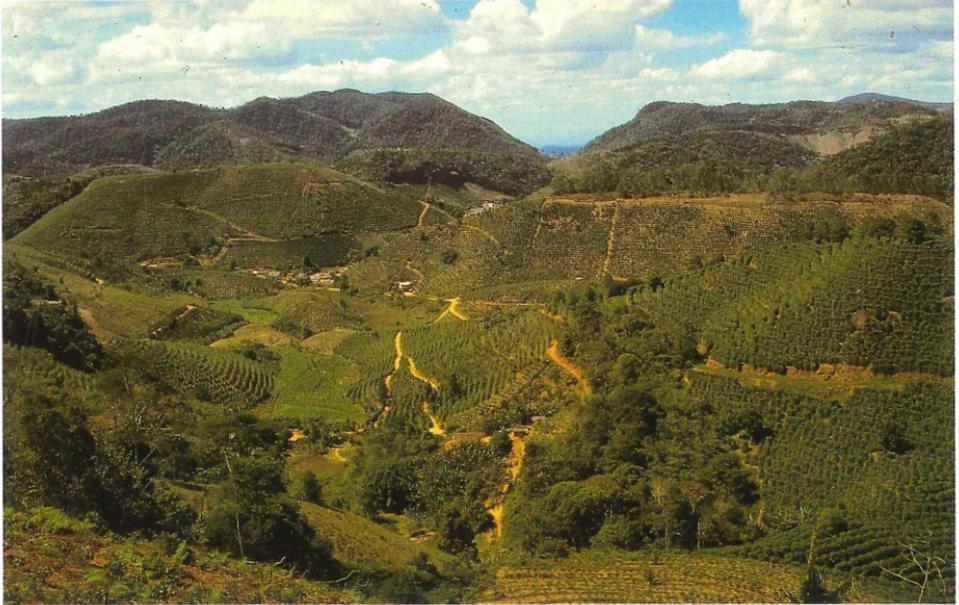


Abb. 14: Kulturland in den Bergen von Espírito Santo mit Kaffeeplantagen, und Sekundärwald (Foto: Verf., 1987).

Die starken Veränderungen des natürlichen Lebensraumes der Mata Atlantica in Verbindung mit dem besonderen tiergeographischen Status und der großen Anzahl endemischer Arten haben zur Ausrottung, zum Rückgang und zur Bedrohung zahlreicher Tierarten geführt. SICK (1969, 1972, 1985) gibt für Brasilien etwa 40 mehr oder minder stark bedrohte Vogelarten an, von denen zwei Drittel teilweise oder ausschließlich in Ostbrasilien vorkommen. Aus dem Bereich von MAXIMILIANS Reisegebiet sind dies (nach der überarbeiteten Liste SICKs von 1985):

- * Gelbfußtinamu, *Crypturellus noctivagus*:
- + Mantelbussard, *Leucopternis polionota*
- + Würgadler, *Morphnus guianensis*
- + Harpyie, *Harpia harpyja*
- Prachtadler, *Spizaetus ornatus*
- Rotbrustfalke, *Falco deiroleucus*
- Bronzeguan, *Penelope obscura bronzina*
- + Schakutinga, *Pipile jacutinga*
- + Blumenbachhocko, *Crax blumenbachii*:
- + Purpurbindentäubchen, *Claravis godefrida*
- + Braunrückenpapagei, *Touit melanonota*
- + Gelbschwanzpapagei, *Touit surda*
- Tajazuira, *Neomorphus geoffroyi dulcis*
- + Bronzeschwanz-Eremit, *Glaucis dohrnii*
- * Weißbart-Ameisenwürger, *Biatas nigropectus*
- + Rotrücken-Ameisenschlüpfer, *Myrmotherula erythronotus*
- + Dünnschnabel-Ameisenfänger, *Formicivora iheringi*
- + Fleckenmantel-Feuerauge, *Pyriglena atra*
- + Bahia-Ameisenschnäpper, *Rhopornis ardesiaca*

- + Prachtkotinga, *Cotinga maculata*
- + Weißflügelkotinga, *Xipholena atropurpurea*
- + Rubinkrönchen (Zwergkotinga), *Calyptura cristata*
Pavao, *Pyroderus scutatus*
Kronentyrann, *Onychorhynchus coronatus*
Rotrückklarino, *Myadestes l. leucogenys*
- + Rubinkehltangare, *Nemosia rourei*

Die mit + markierten Arten sind in die weltweite Liste bedrohter Arten des International Council for Bird Preservation (ICBP 1987) und damit in die Liste bedrohter Tierarten der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN 1988) aufgenommen; die mit * markierten sind Kandidaten für die nächste Auflage (MOUNTFORT 1988). Ausführlich behandelt das neue ICBP/IUCN Red data book von COLLAR et al. (1992) die heutige Situation der bedrohten Arten. Die meisten der angeführten Arten sind Endemiten des Küstenregenwaldes. Eine Reihe weiterer Endemiten, auch mit extrem kleinem Verbreitungsgebiet, wie z.B. die Töpfungvögel *Schizoeaca (Oreophylax) moreirae* (Strohschwanzschlüpfer) und *Thripophaga macroura* (Breitschwanzschlüpfer) scheinen einen stabilen Bestand zu haben. Für Espirito Santo führt RUSCHI (1984) 25 Vogelarten als vom Aussterben bedroht an; die Liste ähnelt der von SICK. Die Populationen der Rubinkehltangare, *Nemosia rourei* (es sind nur zwei Nachweise bekannt geworden) und der Zwergkotinga (Rubinkrönchen), *Calyptura cristata* (nur voriges Jahrhundert bei Nova Friburgo und Rio de Janeiro) sind möglicherweise schon erloschen.

MAXIMILIAN hat mit seinen Leuten und mit Hilfe von Eingeborenen einen großen Teil der vorhandenen Arten sammeln können. Seine Intention, Arten und keine Serien zu sammeln und auch noch Zeit für seine ethnologischen Studien zu haben, hat nur in Ausnahmefällen dazu geführt, daß er damals sehr seltene Arten nachweisen konnte. Die heutige Seltenheit vieler von ihm gesammelter Arten ist zweifelsfrei das Resultat gravierender Bestandsrückgänge bzw. Arealverluste. Im folgenden wird die Situation einiger ausgewählter Arten beleuchtet:

Die (Schwarzkehl-) **Schakutinga**, *Pipile (Aburria) jacutinga*, von MAXIMILIAN als *Penelope leucoptera* bezeichnet, "lebt mehr einzeln oder paarweise im Inneren der Wälder, als die vorhergehende Art [Schakupemba, *Penelope superciliaris*], und man trifft ihn nur in geschlossenen, ausgedehnten Urwaldungen. .. Ich habe ihn nie in der Nähe der Seeküsten gesehen, wie die Jacupemba. ... Das Fleisch der Jacutinga ist ein gutes Essen, wir erlegten in den großen inneren Waldungen viele dieser Vögel" ("Beiträge" IV, II 1833: 544 ff.). Nach der in Brasilien angefertigten Zeichnung des Kopfes (Abb. 11) kommt MAXIMILIAN zu dem Schluß, daß die Abbildung bei SPIX ziemlich gut, doch "Kopf und Schnabel nicht ganz richtig illuminiert sind". Seine Zeichnung war dann sicher Vorlage bei der späteren Präparation und Kolorierung der nackten Hautstellen. Das in New York noch erhaltene Präparat (Weibchen, AMNH Nr. 6393, Abb. 6) zeigt deutlich die Übereinstimmung. Die Art, für die MAXIMILIAN auch schon die im Vergleich zu *P. superciliaris* stärkere Bindung an die Wälder konstatierte, kommt nur noch in wenigen isolierten Populationen in den Staaten Espirito Santo (fraglich), Minas Gerais, Rio de Janeiro und in Südbrasilien, Paraguay und Argentinien vor (SICK 1972, COLLAR et al. 1992). Aus heutiger Sicht sind Entwaldung und Jagd für den Rückgang verantwortlich.

Der **Blumenbachhocko**, *Crax blumenbachii*, von den Brasilianern Mutum genannt, von MAXIMILIAN als *C. rubrirostris* bezeichnet und noch als konspezifisch mit *C. alector* angesehen, war MAXIMILIAN und seinen Begleitern "für die Küche sehr willkommen" ("Reise" Bd. 1, 1820: 360). Die in der Mata Atlantica endemische Art war keineswegs selten, wurde jedoch "nur da gefunden, wo ihm geschlossene Urwälder Schutz gewähren" ("Beiträge" Bd. IV,II, 1833: 528 ff), so am Rio Doçe, Mucuri, Alcobaça und Belmonte. MAXIMILIAN berichtet weiter: "Die Jagd dieses schönen Vogels wird von den Brasilianern sehr eifrig betrieben, besonders in der Zeit, wo er seine laute, tiefe Stimme hören läßt, und wo es alsdann nicht schwer ist, ihn zu beschleichen, da er, in wenig bewohnten Gegenden, durchaus nicht schüchtern ist." Aus der Tatsache, daß MAXIMILIAN den Namen dieser Art in den Eingeborenen-sprachen der Tupi, Botokuden, Malali, Maconi und Camacan wiedergibt, ist auch die ehemals weite Verbreitung in der Mata Atlantica ersichtlich. Das New Yorker Museum bewahrt noch ein von MAXIMILIAN gesammeltes Exemplar auf (AMNH Nr. 6483, s. Abb. 15). Aufgrund der Waldrodungen und des Jagddrucks ist diese endemische Art heute weitestgehend verschwunden, stark bedroht und eine der seltensten Vogelarten: Es gibt nur noch eine kleine Restpopulation in Espirito Santo nördlich des Rio Doçe im Schutzgebiet Sooretama (SICK 1969, 1970, 1993).



Abb. 14: Blumenbachhocko, Präparat von MAXIMILIAN (AMNH Nr. 6483).

Die von MAXIMILIAN häufiger erwähnten "Araras" (**Grünflügel-Ara**, *Ara chloroptera*) z.B. am Rio Doçe bei Linhares, am Mucuri (Morro d'Arara) und am Jequitinhonha (Rio Belmonte) haben in den Küstenprovinzen erheblich abgenommen. Die Vorkommen dürften weitgehend erloschen sein. Um 1964 galt die Art in Espirito Santo als ausgerottet; 1972 wurden zwei Paare im Schutzgebiet Sooretama ausgesetzt (RUSCHI 1976: 116, 170).

Der **Braunrückenpapagei**, *Touit melanonota* (synonym mit *Psittacus melanotus*, *P. erythropterus*, *Urochroma wiedi*), wurde von MAXIMILIAN nur am Rio Peruipe (Peruhype) nördlich des Mucuri (18° S) festgestellt ("Beiträge" IV,I 1832: 256). Von den dort erlegten Tieren stammt das Typusexemplar (AMNH Nr. 6302, Abb. 9). Auch damals scheint diese endemische Art nur lokal verbreitet gewesen zu sein. Heute gibt es wenige Vorkommen zwischen Südbahia und São Paulo. Die Art ist selten, die Bestände sind bedroht.

Den **Weißflügelschwalk**, *Nyctibius leucopterus*, beschrieb MAXIMILIAN aus den Wäldern in der Nähe von Conquista (15° S, 41° W); er fand ihn "in keinem naturhistorischen Werke beschrieben" ("Reise" Bd. 2, 1821: 227). Nachdem die andinen Formen als *N. maculosus* artlich abgetrennt worden waren, blieben die beiden von MAXIMILIAN gesammelten Exemplare lange Zeit die einzigen Nachweise für diese Art (Typusexemplar Nr. 5867 AMNH; bei dem zweiten von ALLEN als *Cotypus* für die Art angesehenen Exemplar handelt es sich offensichtlich um *N. griseus*; ein weiteres Typusexemplar ist in Philadelphia; SCHULENBERG et al. 1984). Erst 1985 wurde die Art in der Gegend von Manaus, Amazonien, also 2.500 km vom locus typicus entfernt, wiederentdeckt (COHN-HAFT 1993). Da die Art in MAXIMILIANS Reisegebiet in Südbahia seit fast 180 Jahren nicht mehr nachgewiesen ist, ist hier das Verschwinden wahrscheinlich. Aus diesem Grunde hat SICK die Art wohl nicht mehr zu den bedrohten Arten gerechnet, während das ICBP sie ebenso wie die andere von MAXIMILIAN beschriebene Tagschläferart, den **Langschwanzschwalk** (*Nyctibius aethereus*) als künftigen bedrohten Kandidaten einstuft.

Beim **Tajazuira** (-bodenkuckuck), *Neomorphus geoffroyi*, sind die atlantischen Rassen *maximiliani* und *dulcis* räumlich von den übrigen Rassen getrennt (Karte und Diskussion der Superspecies-Problematik von *Neomorphus* s. HAFFER 1977). MAXIMILIAN hat diese endemischen Formen selbst nicht feststellen können, vielleicht weil seine Jagdmethoden dem in Wäldern am Boden lebenden Kuckuck nicht angepaßt waren. Er erhielt aber ein Exemplar des "Wald-Aracuang, *Coccyzus geoffroyi* TEMM." aus Bahia aus der Gegend des Rio Jagoaripe westlich Salvador und berichtet vom Vorkommen am Rio Belmonte und häufigerem Auftreten in Minas Gerais. Das damals gesammelte Exemplar ist heute in New York (AMNH Nr. 6086); das Etikett trägt bei diesem Stück die genaue Fundortangabe. Die beiden Subspecies sind heute durch die Entwaldung und Zerstückelung der Restwälder selten und bedroht (SICK 1985).

Der **Bronzeschwanz-Eremit**, *Glaucis dohrnii*, die seltenste brasilianische Kolibriart, kommt nur noch in Kleinarealen vor. Er war offenbar auch früher schon nur lokal verbreitet. Für 1939 wird das Areal im Grenzgebiet von Espirito Santo und Bahia noch mit 35.000 km² angegeben, 30 Jahre später sind es nur noch 100 km² (RUSCHI 1967). Die damals nicht bekannten Kleinpopulationen (vgl. COLLAR et al. 1992) lassen ein Überleben der Art erhoffen. MAXIMILIAN hat diese Kolibriart übrigens nicht gesammelt, obwohl er das Vorkommensgebiet streifte.

Der **Bahia-Ameisenschnäpper**, *Rhopornis ardesiaca*, ein Ameisenvogel der Caatinga in Bahia, wurde 1817 von MAXIMILIAN am Rio das Contas gesammelt. Auch SICK (1985) konnte hier noch diese endemische, seltene und bedrohte Art feststellen. Ein weiterer endemischer Formicariide, das **Fleckenmantel-Feuerauge**, *Pyriglena atra*, ist ebenfalls stark

bedroht durch die Waldzerstörungen in der Caatinga von Südostbahia.

Die **Weißflügelkotinga**, *Xipholena atropurpurea*, wurde von MAXIMILIAN am Morro d'Arara (westlich Mucuri) festgestellt: "Häufig war in diesen Wäldern der schöne schwärzlich purpurfarbene Seidenschwanz (*Ampelis atro-purpurea*)" ("Reise" I, 1820: 275). Diese endemische Art des Regenwaldes zwischen Paraiba und Rio de Janeiro ist in ihrem Bestand durch die Entwaldung erheblich reduziert und gilt als vom Aussterben bedroht (SICK 1985). Heute gleichermaßen bedroht und in den gleichen Habitaten vorkommend wird die **Prachtkotinga**, *Cotinga maculata*, von MAXIMILIAN als seltener angegeben (in der "Reise" als *Ampelis cotinga* bezeichnet, doch heute artlich von der Purpurbrustkotinga, *Cotinga cotinga*, getrennt, die in der Mata Atlantica nicht vorkommt). Sehr selten war die Prachtkotinga damals sicher noch nicht: "Die unvergleichlichen Federn des Kiruá benutzen die Nonnen zu Bahia zu ihren schönen Federblumen; man hat die Bälge dieser Vögel zuweilen in bedeutender Anzahl nach der Hauptstadt gesandt" ("Reise" I, 1820: 275/276). Für beide Arten sind die Schutzgebiete in Südbahia und im Norden von Espírito Santo überlebensnotwendig geworden. Die Sooretama gilt für beide Arten als 'key site' (COLLAR et al. 1992).

Aus gesamtbrasilianischer Sicht ist die Vogelwelt der Küstenländer den größten Gefahren ausgesetzt, zu den drei am stärksten bedrohten Ökosystemen Brasiliens zählt SICK (1972) die Wälder in Südbahia und Espírito Santo. Vogelschutz der bedrohten Arten bedeutet wie so oft Lebensraumschutz. Die Wiederaufforstung entwaldeter Flächen mit *Pinus* und *Eucalyptus* kann ursprüngliche Lebensräume nicht ersetzen.

Die heutigen Anstrengungen um den Erhalt der Restwälder stehen im Widerstreit mit ökonomischen Anforderungen bzw. Zwängen. Die Kette der Nationalparke in der Mata Atlantica sind zu wichtigen Refugien geworden. Aus unserer Sicht handelt es sich um große, ja sogar sehr große Schutzgebiete. Doch können sie großräumige zusammenhängende Waldgebiete nicht voll ersetzen. Manche Arten haben hier ihre letzten Vorkommen, manch andere Art, die MAXIMILIAN noch feststellen konnte, ist trotz der Schutzgebiete verschwunden. Stenökologie ist sicher ein entscheidender Faktor für den Rückgang vieler Arten; daneben wurden größere Tiere, insbesondere Greifvögel und Raubtiere, allenthalben direkt verfolgt. Für den Flachlandtapir, *Tapirus terrestris* (1960 letztes Exemplar in Espírito Santo) und die Großraubtiere Jaguar und Puma sind heute die Reste des Küstenregenwaldes zu klein (AUGUSTO RUSCHI führt den Jaguar noch 1965 für Espírito Santo an); Muriki (Spinnenaffe, nach RUSCHI 1964 noch in neun Gemeinden in Espírito Santo vorkommend) und Löwenäffchen kommen nur noch in Kleinpopulationen in Schutzgebieten bzw. in Aufzuchtstationen vor. Bei Vögeln sieht die Situation für *Crax blumenbachii* und *Glaucis dohrnii* am bedrohlichsten aus.

Arten	Schutzgebiete in der Mata Atlantica									
	Name, Bundesstaat, Lage, Größe, km ²									
	PN Monte Pascoal, BA, 16,9° S, 225 km ²									
	RB Córrego do Veado, ES, 18,4° S, 24 km ²									
	RB Sooretama, ES, 19° S, 240 km ²									
	RB Nova Lombardia, ES, 19,9° S, 45 km ²									
	PN Caparaó, MG/ES, 20,5° S, 190 km ²									
	RB Poço das Antas, RJ, 50 km ²									
	PN Serra dos Órgãos, RJ, 22,5° S, 100 km ²									
	PN Tijuca, RJ, 23° S, 33 km ²									
	PN Itatiaia, MG/ RJ, 22,4° S, 110 km ²									
	PN Serra da Bocaina, RJ/SP, 23° S, 1200 km ²									
Blumenbachhokko, <i>Crax blumenbachii</i>									●	
Scharlachkopfpapagei, <i>Pionopsitta pileata</i>	●	●				●	●			
Blaulatzsittich, <i>Pyrrhura cruentata</i>			●						●	●
Bronzeschwanz-Eremit, <i>Glaucis dohrnii</i>									●	●
Harpyie, <i>Harpia harpyja</i>	●	●				●			●	●
Würgadler, <i>Morphnus guianensis</i>						●			●	●
Prachtadler, <i>Spizaetus ornatus</i>	●	●		●		●			●	●
Tyrannenadler, <i>Spizaetus tyrannus</i>	●	●		●		●			●	●
Muriki, <i>Brachyteles arachnoides</i>	●	●	●	●		●	●			●
Gelbkopfbüschelaffe, <i>Callithrix jacchus flaviceps</i>						●	●			
Löwenaffe, <i>Leontopithecus rosalia</i>			●							
Kragenfaultier, <i>Bradypus torquatus</i>			●	●	●		●	●	●	●
Riesengürteltier, <i>Priodontes maximus</i>									●	●
Riesenotter, <i>Pteronura brasiliensis</i>	●								●	●

Fig. 2: Den Nationalparks (PN) und Naturschutzgebieten (Reservas Biológicas, RB) im Bereich der Mata Atlantica von Rio de Janeiro bis Bahia (Stand 1981, aufgelistet nach SICK 1986) kommt große Bedeutung für seltene und bedrohte Tierarten zu, die hier ihre Restpopulationen haben. Angaben über Vorkommen von bedrohten Vögeln und Säugetieren nach MAGNANINI (1972), COIMBRA-FILHO (1972), SICK (1972), RUSCHI (1978, 1980) und COLLAR et al. (1992). Für das nördlichste Schutzgebiet Una in Südbahia (15,3° S) lagen keine Daten vor; es wurde daher fortgelassen. Für das Gebiet Poço das Antas, 1974 für den Schutz und die Wiedereinbürgerung von Primaten gegründet, sind die Nachweise vermutlich unvollständig. Bei einigen Arten handelt es sich um Einbürgerungen bzw. um Wiedereinbürgerungen. Zu RUSCHIS Publikationen sei angemerkt, daß diese auch die undatierten Angaben Dritter beinhalten und daher nicht immer den aktuellen Stand wiedergeben. Für die Situation der neunziger Jahre muß bei einigen Arten evtl. ein Fragezeichen angefügt werden.

Neben den großen Nationalparks und Schutzgebieten gibt es noch eine Reihe kleinerer Gebiete, die für einzelne Arten oder besondere Lebensgemeinschaften von Bedeutung sind. In Espírito Santo sind das noch die Reservas Biológicas von Pinheiros (24 km²), Combóios (8,5 km²), Forno Grande (40 km²), Pedra Azul (23 km²), Duas Bocas (35 km²) (RUSCHI

1984). Entscheidend aber für die letztlich unzureichende Situation ist, daß die erschlossenen und genutzten Räume zwischen den Schutzgebieten (s. Fig. 2) sehr groß sind und unüberwindliche Barrieren für viele Tierarten darstellen. So liegen zwischen den Vorkommen des Spinnenaffen im Caparaó und in der Nova Lombardia 150 km, die einen Genaustausch nicht zulassen und die Kleinpopulationen isolieren.

Es darf nicht übersehen werden, daß die starken Rodungen und damit das Öffnen der Waldlandschaften für manche Vögel der offenen Landschaften die Möglichkeit des Einwanderns und damit eine Arealerweiterung bedeuteten. Auch Siedlungs- bzw. Kulturfolger sind hier einzubeziehen. Das **Amethystohr**, *Colibri serrirostris*, eine Vogelart der halboffenen Wälder, der Trockenwälder und der Höhenlagen mit Gebüschvegetation, ist heute im Kulturland weit verbreitet (ein Element der südlichen Guiana-brasilianischen Region, s. Fig. 1). MAXIMILIAN hat sie im ersten Teil seiner Reise nicht beobachten oder sammeln können. Erst in Bahia fand er die Art der "großen Trockenwälder des inneren Brasilien" ("Reise", Bd. 2, 1821: 191, *Trochilus petasophorus*). Der **Rabengeier**, *Coragyps atratus*, ist heute in den offenen und halboffenen Landschaften eine verbreitete Art. Der Hinweis von MAXIMILIAN "einer der gemeinsten Vögel in den südlichen von mir bereisten Gegenden" (als *Cathartes foetens* in den "Beiträgen" III, 1, 1830: 58) und fehlende Angaben in der "Reise" sind mit der Unsicherheit der systematischen Einordnung zu erklären: die Art wurde zunächst gemeinsam mit dem Truthahngieger als *Vultur aura* bezeichnet. Bei der "unglaublichen Menge von Urubus" im Küstengebiet von Marica hat es sich sicher um Rabengeier gehandelt. Die gewissenhaften Aufzeichnungen MAXIMILIANS und die Erwähnung der Art bzw. Arten an nur zwei Stellen zu Beginn der Reise lassen den Schluß zu, daß die Art damals im nördlichen Teil des Reisegebietes, insbesondere in den noch geschlossenen Waldlandschaften, nicht vorkam. Durch das Öffnen der Wälder und reichliche Nahrung (Aas, Schlachtabfälle, Müll) wurden für die Art neue Habitate geschaffen. Auf zwei Arten, die zu MAXIMILIANS Zeiten noch gar nicht in Brasilien vorkamen, die aber bei ihrer Ausbreitung erheblich von der Waldvernichtung profitierten, sei abschließend nur kurz hingewiesen. Der **Haussperling**, *Passer domesticus*, wurde 1906 aus Europa in Rio de Janeiro ausgesetzt. Stationen des Vordringens sind: Vitoria in Espirito Santo, 1928, und in Bahia, 1969. Aus Afrika wurde bereits 1870 der **Wellenastrild**, *Estrilda astrild*, eingeführt. Er wurde 1940 in Vitoria und 1953 in Salvador festgestellt (SICK 1985).

Die Sonderstellung der Mata Atlantica als tiergeographische Region mit einer großen Anzahl endemischer Vogelarten (und auch anderer Tierarten) mit relativ kleinem Verbreitungsgebiet war MAXIMILIAN sicher nicht bewußt. Seine Reise war unter solchen Aspekten nicht geplant, doch stellt sie den Beginn und zugleich auch wichtigsten Grundstein der ornithologischen Erforschung der Mata Atlantica dar.

Die weitere Entwicklung der Mata Atlantica vorausszusehen ist nicht möglich. Wir können nur gravierende Verluste konstatieren und müssen weitere Eingriffe für unabwendbar halten. Schön wäre es, könnten wir MAXIMILIAN folgen: "Das Thierreich, das Pflanzenreich und selbst die leblose Natur sind über den Einfluss des Europäers erhaben und werden ihre Originalität behalten; ihr Reichtum wird nie versiegen, und würden selbst Brasiliens Grundfesten nach Gold und Edelsteinen durchwühlt."

Leider irrte hier MAXIMILIAN.

5. Zusammenfassung

Die ornithologischen Forschungen von MAXIMILIAN ZU WIED in den Jahren 1815-1817 zwischen Rio de Janeiro und Salvador sind durch den Reisebericht, die Artbeschreibungen und die Sammlung (heute im American Museum of Natural History in New York) gut dokumentiert. Die umfassenden Arbeiten und die Entdeckung vieler neuer Vogelarten sind zu einer ganz wichtigen Grundlage für die faunistische Forschung im Küstenregenwald, der Mata Atlantica, geworden. Die Vernichtung des Primärwaldes der Mata Atlantica bis auf einen Flächenanteil von weniger als 5 % hat sich gravierend auf die Avifauna ausgewirkt, besonders auf stenöke silvicole Arten, aber auch größere Arten mit großen Raumansprüchen. Endemische Formen, die einen beträchtlichen Anteil ausmachen, sind besonders bedroht; einige Arten sind nicht mehr nachzuweisen. Naturparke können die Verluste nicht wettmachen, für manche Arten sind sie jedoch die einzige Chance.

6. Literatur

- ALBERTIN, E. (1992): Fauna und Flora der "Neuen Welt".- Brasilien. Entdeckung und Selbstentdeckung.- (Benteli Verlag) Bern: 82-88.
- ALLEN, J.A. (1889): On the Maximilian Types of South American Birds in the American Museum of Natural History.- Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 2 (3): 209-276.
- AMARAL, A. DO (1931): Maximiliano, Principe de Wied. Ensaio bio-bibliografico.- Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 7: 187-210.
- Anonymus (1915): Daniel Giraud Elliot. A brief biographical sketch on the occasion of his eightieth birthday to emphasize his long devotion to scientific work and his services to the museum.- Amer. Mus. J. 15: 133-141.
- BOKERMANN, W.C.A. (1957): Atualização do itinerario da viagem do principe de Wied ao Brasil (1815-1817).- Arq. Zool. São Paulo 10: 209-251.
- COHN-HAFT, M. (1993): Rediscovery of the White-winged Potoo (*Nyctibius leucopterus*).- Auk 110 (2): 391-394.
- COLLAR, N.J.; GONZAGA, L.P.; KRABBE, N.; MADRONO NIETO, A.; NARANJO, L.G.; PARKER, T.A. III & D.C. WEGE (1992): Threatened birds of the Americas.- The ICBP/IUCN Red data book. 3. Aufl., Teil 2.- (Smithsonian Institution Press) Washington/London.
- DUNNING, J.S. (1982): South American Land birds.- (Harrowood Books) Newtown Square, Pennsylvania.
- FITTKAU, E.J. (1969): The fauna of South America.- FITTKAU, E.J.; ILLIES, J.; KLINGE, H.; SCHWABE G.H. & H. SIOLI. (Hrsg.): Biogeography and ecology in South America 2: 624-658.
- GEBHARDT, L. (1964): Die Ornithologen Mitteleuropas.- (Brühlcher Verlag) Gießen.
- GREENWAY, J.C.: Type specimens of birds in the American Museum of Natural History.
1973: Teil 1. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 150 (3): 207-346.
1978: Teil 2. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 161 (1): 1-306.
1987: Teil 4. Amer. Mus. Novitates 2879: 1-63.
- HAFFER, J. (1974): Pleistozäne Differenzierung der amazonischen Vogelfauna.- Bonner zool. Beitr. 25: 87-117.
- HAFFER, J. (1977): A systematic review of the neotropical Ground-Cockoos (Aves, Neomorphus).- Bonn. zool. Beitr. 28 (1/2): 48-76.

- HAFFER, J. (1985): Avian zoogeography of the Neotropical lowlands.- BUCKLEY, P.A.; FOSTER, M.S.; MORTON, E.S.; RIDGELY R.S. & F.G. BUCKLEY (Hrsg.): Neotropical Ornithology.- Orn. Monographs **36**. Washington, Amer. Orn. Union: 113-145.
- HOWARD, R. & A. MOORE (1991): A complete checklist of the birds of the world. 2. Aufl.-(Academic Press) London.
- HUECK, K. (1966): Die Wälder Südamerikas. Ökologie, Zusammensetzung und wirtschaftliche Bedeutung.- (Fischer) Stuttgart.
- HUECK, K. & P. SEIBERT (1972): Vegetationskarte von Südamerika.- (Fischer) Stuttgart.
- LÖSCHNER, R. (1992): Fixsterne im System Alexander von Humboldt. Maximilian zu Wied, Johann Moritz Rugendas und Comte de Clarac.- Brasilien. Entdeckung und Selbstentdeckung.- (Benteli Verlag) Bern: 122-133.
- MAGNANINI, A. (1972): A Conservação da Fauna e os Parques Nacionais e Reservas Equivalentes no Brasil.- CNPq & FNDTC (Hrsg.): Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção: 167-175.
- MOUNTFORT, G. (1985): Rare birds of the world.- Collins/ICBP Handbook.- (Stephen Greene Press) Lexington.
- PINTO, O.M. DE O. (1979): Ornitologia do Brasil através da idades (Século XVI a século XIX).- *Brasiliensia Documenta* **XIII**.- São Paulo.
- RATZEL, F. (1886): Max Prinz von Wied-Neuwied.- *Allgemeine deutsche Biographie* **23**: 559-564.
- RIDGELY, R.S. & G. TUDOR (1989, 1994): The birds of South America **1** (The Oscine Passeres) and **2** (The Suboscine Passeres). (Oxford University Press) Oxford.
- ROTH, H.J. (1994): Maximilian Prinz zu Wied-Neuwied (1782-1867): Ein rheinischer Ornithologe als Gewährsmann für "Brehm's Thierleben".- *Charadrius* **30**: 132-135.
- ROTH, H.J. (1995): Prinz Maximilian zu Wied - Leben und Werk.- Montabaur, Westerwaldkreis.
- RUSCHI, A. (1964): Macacos do Estado do Espirito Santo.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Ser. Zool.* **23 A**: 1-23.
- RUSCHI, A. (1965): Lista dos Mamíferos do Estado do Espirito Santo.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Ser. Zool.* **24 A**: 1-40.
- RUSCHI, A. (1967): Beija-flores raros ou ameaçados de extinção.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Sér. Prot. Nat.* **29**: 1-10.
- RUSCHI, A. (1976): < Comemorativo do XXVII Aniversário de sua Fundação >.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, numero especial*.
- RUSCHI, A. (1978): A fauna vertebrada do parque nacional de Monte Pascoal.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Ser. Zool.* **94**: 1-7.
- RUSCHI, A. (1978): Mamíferos e aves do parque nacional do Caparaó.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Ser. Zool.* **95**: 1-28.
- RUSCHI, A. (1979): Evolução do desmatamento do território Espiritosantense no período: 1948-1979.- *Boll. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, num. espec.*:30. aniv. fundação: 209-211.
- RUSCHI, A. (1979-1982): Aves do Brasil. **1, 2, 4, 5**.- (Editoria Rios) São Paulo.
- RUSCHI, A. (1980): A fauna e a flora da estação biológica de Sooretama.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Ser. Zool.* **98**: 1-24.
- RUSCHI, A. (1984): Algumas áreas de endemismos e relictos da fauna e flora espiritosantense.- *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, Ser. Zool.* **110**: 1-15.

- SCHINZ, H.R. (1833): *Naturgeschichte und Abbildungen der Reptilien.*- Leipzig.
- SCHULENBERG, T.S.; ALLEN, S.A.; STOTZ, D.F. & D.A. WIEDENFELD (1984): *Distributional records from the Cordillera Yanachaga, Central Peru.*- *Gerfaut* 74: 57-70.
- SICK, H. (1969): *Aves brasileiras ameaçadas de extinção e noções gerais de conservação de aves no Brasil.*- *An. Acad. Bras. Ciências* 41 (supl.): 205-229.
- SICK, H. (1970): *Notes on Brazilian Cracidae.*- *Condor* 72 (1): 106-108.
- SICK, H. (1972): *A Ameaça da Avifauna Brasileira.*- CNPq & FNDTC (Hrsg.): *Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.*- Rio de Janeiro: 99-153.
- SICK, H. (1985): *Ornitologia Brasileira* 1, 2.- 2. Aufl. (1986), Editora Universidade de Brasília.
- SICK, H. (1993): *Birds in Brazil. A natural history.*- (Princeton University Press) Princeton, New Jersey (Revidierte Ausgabe der *Ornitologia Brasileira*).
- STRESEMANN, E. (1951): *Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart.*- (F.W. Peters) Berlin.
- WALTER, H.; HARNICKELL, E. & D. MUELLER-DOMBOIS (1975): *Klimadiagramm-Karten der einzelnen Kontinente und die ökologische Klimagliederung der Erde.*- (Fischer) Stuttgart.
- WHITEHEAD, P.J.P. (1989): *A portrait of Dutch 17th century Brazil. Animals, plants and people by the artists of Johan Maurits of Nassau.*- (North-Holland Publ. Comp.) Amsterdam.
- WIED, MAXIMILIAN ZU (1820/21): *Reise in Brasilien in den Jahren 1815 bis 1817.* Bd. 1 und 2.- (Brönner) Frankfurt.
- WIED, MAXIMILIAN ZU: *Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien.*- Bd. III, Abtheilung Aves (Vögel): Erste Abtheilung (1830), Zweite Abtheilung (1831). Bd. IV: Erste Abtheilung (1832), Zweite Abtheilung (1833).- (Landes-Industrie-Comptoir) Weimar.
- WOLTERS, H.E. (1975-1982): *Die Vogelarten der Erde.*- (Parey) Hamburg/Berlin.

Nachtrag

Die Bedeutung der Mata Atlantica für seltene und bedrohte Vogelarten wird auch in dem neuen, während der Drucklegung dieser Arbeit erschienenen Werk deutlich: WEGE, D.C. & A.J. LONG (1995): *Key areas for threatened birds in the neotropics.*- Cambridge, Bird Life International, Bird Life Conservation Series.

Anschrift des Verfassers:

Dr. MARTIN BERGER
Westfälisches Museum für Naturkunde
Sentruper Str. 285
D-48161 Münster

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Berger Martin

Artikel/Article: [Über MAXIMILIAN zu Wieds ornithologische Forschungen in Südost- Brasilien und die Änderungen der Avifauna der Mata Atlántica 281-312](#)