

## Die Eisvögel der Deutschen Gran Chaco-Expedition.

Ein Beitrag zur Erforschung der Avifauna Südamerikas.

Von **A. Laubmann**, München.

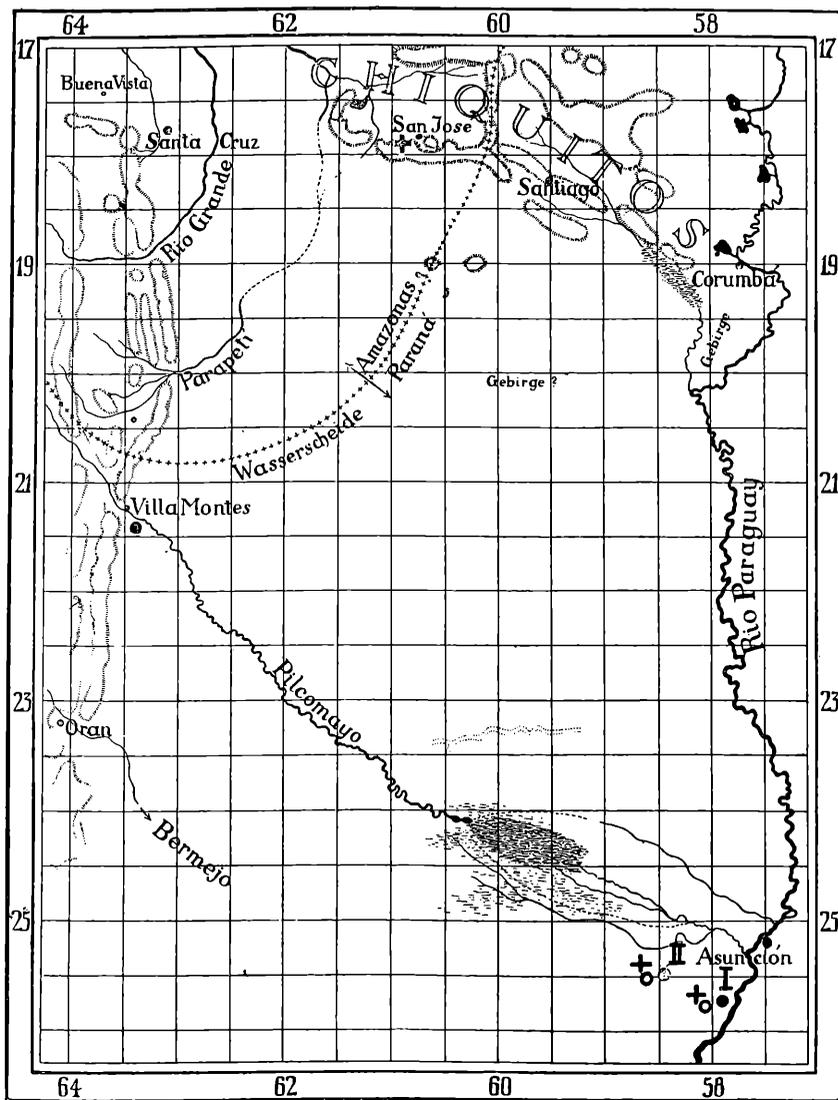
Die von der Deutschen Gran Chaco-Expedition unter der Leitung von Prof. Dr. H. Krieg gelegentlich der ersten glücklich verlaufenen Durchquerung des argentinisch-bolivianischen Chaco während der Jahre 1925 und 1926 aufgesammelten Eisvögel verteilen sich auf die drei Formenkreise *Chloroceryle americana*, *Chloroceryle amasona* und *Streptoceryle torquata* und boten mir willkommene Gelegenheit, meine bereits früher begonnenen Studien<sup>1)</sup> über die Eisvögel Amerikas erneut in Angriff zu nehmen. Die Untersuchung des schönen, von der kundigen Hand Michael Kiefers des Präparators der Expedition, in ausgezeichneter Weise zugerichteten Materiales führte zu einer Reihe in systematischer, nomenklatorischer und biologisch-ökologischer Hinsicht wertvoller Ergebnisse, über welche in den nachfolgenden Zeilen berichtet werden soll.

Herrn Prof. Dr. Hans Krieg, dem Leiter der so erfolgreich, verlaufenen Deutschen Gran Chaco-Expedition und nunmehrigen Direktor der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates zu München, schulde ich den herzlichsten Dank dafür, daß er mir die Bearbeitung des gesamten ca. 1500 Bälge umfassenden ornithologischen Materiales überlassen hat. Ferner gebührt mein Dank der Leitung des Zoologischen Museums der Senckenbergischen Gesellschaft zu Frankfurt a./Main und nicht zuletzt auch Freund Stresemann für die liebenswürdige Ueberlassung von Vergleichs-

---

1) A. Laubmann, Zwei neue Rassen aus dem Formenkreis *Chloroceryle americana*; Anzeiger Ornith. Ges. Bayern, 1, 7, 1922, p. 50—54.

A. Laubmann, Betrachtungen zur Frage nach der Herkunft der amerikanischen Alcediniden; Verb. Deutsch. Zoolog. Ges. 32. Jahresversammlung, 1928, p. 106—115.



Karte des nördlichen Gran Chaco mit Randgebieten (Expedition Dr. Krieg) 1925/26.

## Fundorte :

- I. Lapango  
II. San José de Formosa

## Arten :

- + *Chloroceryle americana*  
○ *Chloroceryle amazona*  
● *Streptoceryle torquata*

material aus den Schätzen der ihm unterstellten ornithologischen Abteilung des Zoologischen Museums der Universität zu Berlin.

*Chloroceryle americana mathewsi* Laubm.

*Alcedo viridis* Vieillot, Nouv. Diot. Hist. Nat. 19, p. 413 (1818. — Paraguay, Los Pojaros).

*Chloroceryle americana mathewsi* Laubmann, Verh. Ornith. Ges. Bayern 17, 3, p. 126 (1927. — nom. nov. für *Alcedo viridis* Vieill. neo Meuschen 1787).

Mus. Monac.

- |    |        |        |                                     |         |    |              |
|----|--------|--------|-------------------------------------|---------|----|--------------|
| 1) | 27.521 | ♂ ad.  | Argentinien, Prov. Formosa, Lapango | 7. IX.  | 25 |              |
|    |        |        |                                     |         |    | a. 81; r. 44 |
| 2) | 27.520 | ♂ juv. | "                                   | 7. IX.  | 25 |              |
|    |        |        |                                     |         |    | a. 81; r. 37 |
| 3) | 27.519 | ♂ juv. | "                                   | 15. IX. | 25 |              |
|    |        |        |                                     |         |    | a. 82; r. 38 |
| 4) | 27.518 | ♂ juv. | " San José                          | 28. IX. | 25 |              |
|    |        |        |                                     |         |    | a. 84; r. 40 |
| 5) | 27.522 | ♂ ad.  | Bolivien, Prov. St. Cruz, San José  | 17. IX. | 26 |              |
|    |        |        |                                     |         |    | a. 80; r. 46 |

Die fünf von der Expedition in Argentinien und Bolivien gesammelten Exemplare stimmen in allen wichtigen Merkmalen, also in der Flügelgröße, der Färbung und auch in der Fleckung der Unterschwanzdecken, mit einem typischen Stück der Form *mathewsi* aus Paraguay, Bernalcue bei Asuncion (Mus. München No. 04.934 ♂ im ersten Jahreskleid, G. Wieninger coll.) und anderen von mir untersuchten Vertretern dieser südlichen Rasse ausgezeichnet überein, was ja auch im Hinblick auf die geographische Lage der Fundplätze weiter nicht verwunderlich erscheinen kann.

Von der nördlich angrenzenden Subspecies *americana* unterscheiden sich alle mir zur Verfügung gestandenen Exemplare von *mathewsi* (aus Paraguay; Südbrasilien (Rio de Janeiro; San Paulo; Goyaz; Parana; Plateau von Matto Grosso; Santa Catharina); Bolivien (Prov. Santa Cruz) und Argentinien (Prov. Formosa; Prov. Tucuman; Prov. Cordoba)) einzig und allein durch die Flügellänge, die bei allen diesen Stücken über 80 mm beträgt (Durchschnitt von 16 *mathewsi* = 81,9 mm; von 28 *americana* = 77,16 mm). Ein anderes Unterscheidungsmerkmal zwischen diesen beiden Rassen scheint nicht zu bestehen, zumal die Exemplare von *mathewsi*

hinsichtlich der deutlichen Ausprägung der Fleckung der unteren Schwanzdeckfedern vollkommen mit der typischen Form zusammenstimmen.

Es ist mir daher ganz unverständlich, wie Jan Sztolcman<sup>1)</sup> zu dem Schluss kommen konnte, die Größenunterschiede zwischen den Formen *americana*, *viridis* (= *mathewsii*) und *cabanisii* seien für die subspezifische Beurteilung nicht von Belang, obwohl aus den von Sztolcman l. c. angeführten, aus 20 Exemplaren berechneten Durchschnitten der Flügellänge (*americana* = 77,3; *viridis* (= *mathewsii*) = 80,75 und *cabanisii* = 86,6 mm) sich doch sehr wohl ein deutlicher Unterschied ersehen läßt. Sztolcman's Behauptung, der Hauptunterschied zwischen der typischen *americana* und *viridis* (= *mathewsii*) bestehe darin, daß bei der ersteren das braunrote Brustband weiter ausgedehnt sei und sich sowohl höher auf den Hals hinauf als auch weiter auf den Bauch herab erstrecke, finde ich an dem mir augenblicklich vorliegenden Material (14 ♂♂ von *mathewsii* und 17 ♂♂ von *americana*) nicht bestätigt; ich gewinne vielmehr den Eindruck, als handele es sich hier um rein individuelle Momente, wenn nicht überhaupt nur um Einflüsse der Präparationsmethode.

Von der peruanischen Form *cabanisii* ist *mathewsii* sehr gut zu unterscheiden. *Cabanisii* ist nicht nur um sehr vieles größer — Flügeldurchschnitt von 5 Exemplaren = 86,4 mm —, sondern diese Rasse besitzt außerdem auch noch rein weiße, ungefleckte Unterschwanzdecken. Nicht unerwähnt soll hier ein Stück aus der Sammlung des verstorbenen Grafen Berlepsch (nun in der Sammlung des Senckenbergischen Museums zu Frankfurt a./Main) bleiben, das von F. Schulz in Cordoba, Argentinien, aufgesammelt worden ist. Dieser Vogel stimmt im Färbungscolorit vollkommen mit einem Balg aus Peru, Lima (No. 74 ex Coll. Berlepsch, Mus. Frankfurt, J. Kalinowski coll.) überein, hat auch fast völlig ungefleckte Unterschwanzdeckfedern. Der geographischen Lage des Fundortes nach sowie nach den Größenverhältnissen — Flügellänge = 81 mm — gehört das Stück wohl noch zu der Subspecies *mathewsii*. Weiteres Material bleibt aber aus diesem exponierten Gebiete noch abzuwarten, um zu einem endgültigen Schlusse über die Zugehörigkeit dieser Vögel zu gelangen. Möglicherweise könnte es sich hier auch um eine selbständige Rasse handeln, welche zwischen *mathewsii* und *cabanisii* vermitteln würde.

Das neu aufgesammelte Material ermöglichte auch eine Reihe für die Beurteilung der individuellen Variation nicht unwichtiger Befunde.

1) Annal. Zool. Mus. Polon. Hist. Nat. V, 3, 1926, p. 129.

Der oben unter No. 1 aufgeführte Vogel ist ein ♂ im Jugendkleid, bei welchem aber die feinen Fleckchen auf den Oberflügeldecken und am Kopfe schon fast ganz abgerieben sind.

No. 2 zeigt diese Fleckung noch in deutlicherem Grade.

No. 3 ist noch lebhafter gefleckt, namentlich gegen den Flügelbug zu, wo die Flecken eine leicht gelbliche Färbung angenommen haben.

Das weitaus interessanteste Stück ist aber No. 4. Das Exemplar ist von M. Kiefer schon bei der Präparation als „♂ juv.“ bezeichnet worden. Es gleicht auf den ersten Blick ganz einem weiblichen Vogel im Jugendkleid — die Flügeldecken zeigen die hierfür charakteristische Fleckung — und beweist somit, daß im ersten Jugendkleid männliche und weibliche Vögel ein und dasselbe, dem Weibchen ähnliche Gewand tragen. Nach den Darlegungen von Ridgway<sup>1)</sup> soll dieses Kleid „similar to the adult female, but chest more or less suffused or intermixed with chestnut-rufous or cinnamon-rufous“ sein. Das mir vorliegende Stück zeigt nun aber keinerlei Spuren von einer solchen Beimengung brauner Federchen und ich möchte eine solche auch für dieses Kleid im normalen Zustand bezweifeln. Das Vorkommen solcher bräunlicher Federchen wird wohl in allen Fällen bereits den Beginn der Mauser aus dem Jugendkleid in das 1. kombinierte Jahreskleid anzeigen.<sup>2)</sup>

No. 5, der Vogel aus Bolivien, ist in der vorliegenden kleinen Serie der einzige, welcher das ausgesprochene Alterskleid zur Schau trägt. Es fehlen hier alle Spuren einer Fleckung auf Oberkopf und Oberflügeldecken und der tiefblaue Farbton der Oberseite steht in deutlichem Gegensatz zu dem mehr broncegrünen bei den anderen Stücken.

Auf Grund dieser Befunde sind wir nunmehr in die Lage versetzt, die Gefiederfolge für *Chloroceryle americana mathewsi* und damit wohl überhaupt für den ganzen Formenkreis *Chloroceryle americanä* folgendermaßen festzulegen:

1) The Birds of North and Middle America, Bull. U. S. Nat. Mus. 50, Part VI, Washington 1914, p. 429.

2) Von Stücken, welche der Ridgway'schen Diagnose entsprechen, lagen mir unter anderem vor: Mus. Monac. No. 09. 4199 ♂ Chiriqui ex Coll. Dalmas; Mus. Frankfurt No. 3199 und 3200 ♂♂ Panama, Aqua dulco, Hübner und Schlesinger coll. Alle diese Exemplare gehören der Rasse *isthmica* an.

1. Nestkleid: Hierüber fehlen mir leider jegliche Angaben. Möglicherweise werden hier die Verhältnisse ähnlich liegen wie bei *Alcedo*, wo von einem eigentlichen „Nestkleid“ nicht gesprochen werden kann.
2. Jugendkleid: ♂ und ♀ gleichen dem Weibchen, nur mit den auch noch für das 1. Jahreskleid charakteristischen Merkmalen, der feinen Fleckung von Oberkopf und Oberflügeldeckfedern.
3. Erstes (kombiniertes) Jahreskleid: dem jeweiligen Alterskleid ähnlich, aber noch mit den Merkmalen des Jugendkleides. Oberseitenkolorit noch broncegrün.
4. Zweites (einheitliches) Jahreskleid: Alterskleid ohne die Merkmale des Jugendkleides. Oberseitenkolorit tiefblaugrün.

Der einzige mir in dieser Serie vorliegende Vogel im Alterskleide (No. 5) besitzt einen fast ganz schwarzen Schnabel, welcher nur an der proximalen Basis des Unterkiefers kaum merkliche Spuren von braunroter Tönung erkennen läßt, während die übrigen noch das erste Jahreskleid tragenden Stücke an dieser Schnabelstelle etwas mehr braunrote Färbung aufzeigen. Man ist versucht, hier an ein Analogon zu den Verhältnissen zu denken, wie wir sie von *Alcedo atthis* kennen, wo wir in der Rotfärbung der proximalen Partie des Unterschnabels ein sehr gutes Geschlechtsmerkmal besitzen. Doch liegen in unserem Falle die Verhältnisse insofern anders als es sich bei *Chloroceryle americana* bei dieser Braunfärbung am Schnabel nur um rein individuelle Dinge handelt, welche weder mit dem Geschlecht des Vogels noch auch, wie man vielleicht annehmen könnte, mit dem Alter in irgendeiner Beziehung stehen. So konnte ich Stücke im Alterskleid untersuchen, welche ebensoviel Braunrot am Unterschnabel aufzeigten wie die oben angeführten Vögel im Jugendkleid und ersten Jahreskleid und umgekehrt fanden sich unter dem großen durch meine Hände gegangenen Material auch Stücke im ersten Jahreskleid mit fast ganz schwarz gefärbten Unterschnäbeln.

Ueber den Ablauf der Mauser geben uns die von der Expedition mitgebrachten Bälge leider keinerlei Aufschluss. Auch über die Zeit des Eintrittes des Federwechsels erfahren wir nichts, es sei denn dafs wir sagen können, dafs der Mauserbeginn erst nach Mitte September einzusetzen scheint, da alle mitgebrachten Bälge vor diesem Zeitpunkt aufgesammelt wurden und noch keinerlei Spur von Mauser erkennen lassen. Doch liegt mir ein

am 22. November 1925 bei Manacapuru am Amazonas gesammeltes typisches *americana*-♂ (Mus. Monac. Nr. 27.43) vor, das sich in der Mauser befindet und an welchem ich folgenden interessanten Verlauf der Handschwingenmauser feststellen konnte. Bei Bauchlage des Vogels mit vom Beschauer abgewandtem Kopfe ergeben sich für den rechten Flügel, die Handschwingen von innen nach außen gezählt, folgende Verhältnisse:

1. Schwinge ausgefallen
- 2.—4.           noch alt
5.             neu, fast ausgewachsen
6.             neu, aber noch im Wachsen
- 7.—10.       „       noch alt.

Im linken Flügel ist das Bild nur ganz unwesentlich modifiziert:

1. Schwinge ausgefallen
- 2.—4.           noch alt
5.             „       neu, fast fertig
6.             „       noch im Blutkiel
- 7.—10.       „       noch alt.

Nach diesem Befunde scheint es sich bei dieser Gruppe um zwei getrennte Mausercentren zu handeln, eines bei der ersten und eines bei der fünften Handschwinge. Doch wird man ein abschließendes Urteil hierüber erst nach Untersuchung weiteren Materiales fällen dürfen. Es bleibt auch noch zu untersuchen, ob sich diese hier aufgedeckten Momente für die ganzen *Cerylinae* verallgemeinern lassen oder ob sich bei den einzelnen Untergattungen gesonderte Verhältnisse ausgebildet haben. Nach den von Stresemann<sup>1)</sup> bereits angestellten Untersuchungen ist das erstere wahrscheinlicher. Sollte sich der an dem obigen Beispiel geschilderte Mauserverlauf als für die Gruppe konstant herausstellen, dann wären hier ganz andere Verhältnisse gegeben, als die, welche wir bei den Formenkreisen *Halcyon (Sauropatis) chloris*, *Halcyon (Entomobia) smyrnensis* und bei *Monachalcyon (Caridonax) fulgidus* nachweisen konnten, wo der Ablauf der Mauser ein von der ersten (innersten) Handschwinge ab typisch descendenter genannt werden kann. Ich hoffe, auf diese so interessanten Momente

1) Ornith. Monatsber. 29, 5/6, 1921, p. 36—40.

nach Untersuchung weiteren Materiales späterhin im Rahmen meiner diesbezüglichen Studien <sup>1)</sup> zurückkommen zu können.

*Chloroceryle americana* spielt in seiner Heimat wohl die gleiche Rolle wie bei uns in Europa *Alcedo atthis ispida*, unser Eisvogel. Ueberall da, wo sich Wasser in reichlicherer Menge vorfindet, also an Strömen, Flüssen und Bächen ebenso wie an stagnierenden Altwässern, Sümpfen oder Seen, sind diesem kleinen, farbenprächtigen Rüttelfischer die Lebensmöglichkeiten gewährleistet, einzige Bedingung ist nur ein gewisser Reichtum der Gewässer an Fischen und sonstigen kleinen Wasserlebewesen. Stenök in Bezug auf das strenge Gebundensein an das Wasser als Nahrung spendendes Lebensmilieu, ist unser Vogel, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, als ausgesprochen euryök zu bezeichnen, wenn wir die Beschaffenheit des Wassers in den Kreis unserer Betrachtung einbeziehen; denn es spielt für unseren Freund gar keine Rolle, ob das Wasser süß, brackig oder ausgesprochen salzig ist, einzige Bedingung ist lediglich der Nahrungsreichtum. Verschwindet mit der Zunahme des Salzgehaltes des Wassers, z. B. infolge der sommerlichen Austrocknung, der ursprüngliche Fischreichtum der Gewässer, dann verschwindet eben auch *Chloroceryle americana* aus dem Gebiet, um sich auf die Suche nach ergiebigeren Nahrungsquellen zu begeben, ganz so wie wir dies ähnlich, allerdings aus anderen Gründen veranlaßt, beim Zugefrieren der Gewässer im Winter, von unserem Eisvogel kennen. Die Hauptnahrung unseres Vogels bilden kleine Fischchen, die von überhängenden Aesten oder ähnlichen Stützpunkten aus oder auch aus dem Rüttelflug stofstauchend erbeutet werden. Nebenher und, wie bei unserem Eisvogel, wohl hauptsächlich zur Aufzucht der Jungen werden dann auch noch in und am Wasser lebende Insekten aufgenommen und verzehrt. Sein Nest legt *Chloroceryle americana* in ähnlicher Weise wie unser Eisvogel in den sandigen Steilwänden der Flußufer an, indem er mit Hilfe des Schnabels und der Füße eine ziemlich tiefe — oft über einen Meter lange — und wagerecht in den Steilabfall führende Röhre aushöhlt, an deren Ende sich die eigentliche Nestmulde für die Aufnahme der Eier befindet.

1) A. Laubmann, Beiträge zur Kenntnis des Verlaufes der Handschwingermauser bei den *Alcedinidae*; I, II, und III. Verh. Ornith. Ges. Bayern, XV, 4, 1923, p. 383—387; XVI, 2, 1924, p. 184—186; XVIII, 1/2, 1928, p. 158—160.

Die Zahl des vollständigen Geleges wird von F. P. und A. P. Penard <sup>1)</sup> für Surinam mit 3–5 Eiern angegeben; für Argentinien nennt S. Venturi <sup>2)</sup> 4–5 Eier pro Gelege. Die Brutperiode selbst fällt in die Hauptregenzeit während der Monate Mai bis September.

*Chloroceryle americana* ist ein ziemlich lebhafter Vogel; sein Ruf wurde von Wetmore <sup>3)</sup> mit „click click“ wiedergegeben.

Nicht selten findet man die kleine Art in Gesellschaft mit *Chloroceryle amazona* und *Streptoceryle torquata*. So konnte Wetmore <sup>4)</sup> auf seiner Expedition in Nordargentinien innerhalb 15 Min. Vertreter von allen drei Arten erbeuten und auch die Deutsche Chaco-Expedition erlegte alle drei Arten zusammen in den Sümpfen des Rio Pilcomayo bei Lapango und San José.

Es mag hier noch kurz auf einen interessanten anatomischen Befund hingewiesen werden, den Wetmore <sup>5)</sup> sowohl bei Exemplaren von *Chloroceryle americana mathewsii* wie auch bei *Chloroceryle amazona* feststellen konnte, nämlich auf das Vorhandensein eines kleinen Luftsackes, der sich im unteren Augenlid befindet und der in aufgeblasenem Zustande wohl dazu dienen mag, beim Tauchen das Auge gegen das Eindringen des Wassers zu schützen. Es erscheint äußerst wichtig, diese Verhältnisse anatomisch und physiologisch eingehender zu untersuchen, auch daraufhin, ob diese Schutzvorrichtung auf die beiden *Chloroceryle*-Arten beschränkt ist oder ob sie, was sehr wahrscheinlich ist, auch noch bei anderen Formen nachgewiesen werden kann.

Auf die Notwendigkeit, die bisher unter dem Vieillot'schen Namen *viridis* geführte südliche Rasse von *Chloroceryle americana* umzubenennen, habe ich schon an anderer Stelle <sup>6)</sup> aufmerksam gemacht. Wie Mathews <sup>7)</sup> dargetan hat, findet sich in dem 1787 von Friedrich Christian Meuschen herausgegebenen „Museum Geversianum“ der Name *Alcedo viridis* bereits in nomenklatorisch gültiger Weise verwendet. Der Einfachheit halber lasse ich meine l. c. gemachten Ausführungen hier im Wortlaut folgen:

1) De Vogels van Guyana, II, 1910, p. 64.

2) Nov. Zool. XVI. 1909, p. 232.

3) Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus. Washington, Bull. 133, 1926, p. 209.

4) Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus. Washington, Bull. 133, 1926, p. 209.

5) Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus. Washington, Bull. 133, 1926, p. 208; 209.

6) Verh. Ornith. Ges. Bayern, 17, 3, 1927, p. 125–126.

7) Austral Avian Record, V, 4, 1926, p. 81–100.

„Index Systematicus Musei Geversiani:  
F. C. Meuschen, 1787 1).

p. 40; 41.

„No. 22. *Alcedo Viridis*, longuicaudae,  
Martin Pecheur Verd, à longue queue.“

„No. 36. *Alcedo Viridis*, alboque varia,  
Martin Pecheur Verd & blanc, Buff. 591.“

Mathews (l. c.) hat Recht, wenn er No. 22, *Alcedo viridis* für kaum deutbar hält; doch ist der Name hier durch die Beigabe einer, wenn auch nur sehr dürftigen Kennzeichnung nicht als nomen nudum zu betrachten.

Dagegen ist No. 36 *Alcedo viridis* durch den Hinweis auf die Daubenton'sche Tafel 591 deutbar und muß als ein älterer Name von *Alcedo americana* Gmelin 1788 = *Chloroceryle americana americana* (Gmel.) betrachtet werden. Nun praeoccupiert jedoch No. 22 *Alcedo viridis*, der Zeilenpriorität hat, No. 36 *Alcedo viridis*, sodafs der Gmelin'sche Name *americana* weiterhin beibehalten werden kann.

No. 22 *Alcedo viridis* Meuschen 1787 praeoccupiert aber auch *Alcedo viridis* Vieillot, Nouv. Dict. Hist. Nat. 19, 1818, p. 413 (Paraguay). Da nunmehr für diese südliche Rasse der *americana*-Gruppe kein weiterer Name mehr verfügbar ist, schlage ich für dieselbe die Bezeichnung *Chloroceryle americana mathewsii* nom. nov. vor zu Ehren meines Freundes G. M. Mathews, der in seiner verdienstvollen Abhandlung schon auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht hat.“ Dieser damaligen Darlegung habe ich heute nichts mehr hinzuzufügen.

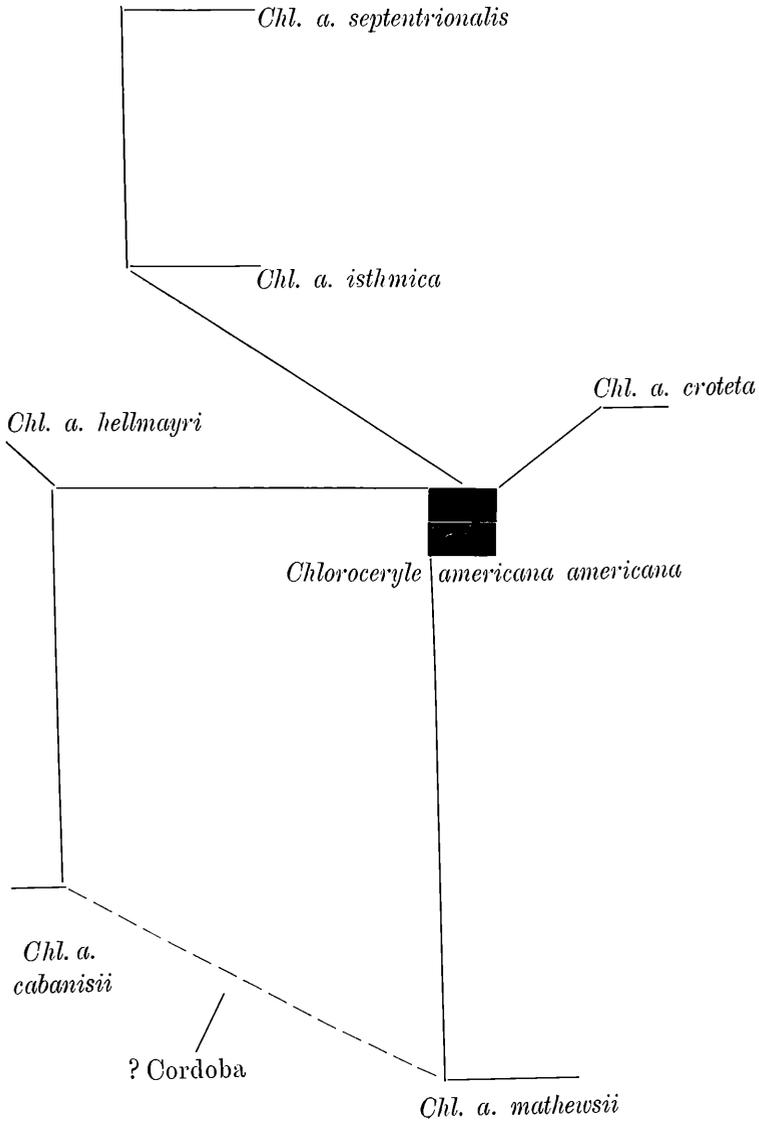
Und nun noch einige Betrachtungen zur Zoogeographie des Formenkreises *Chloroceryle americana*. Zwei Momente sind es vor Allem, welche bei der Beurteilung der zoogeographischen Variation innerhalb unserer Gruppe eine besondere Rolle spielen, einmal die Flügellänge und zum andern die Färbung, bzw. die Häufung oder die Reduktion der grünen Flecke auf den Unterschwanzdeckfedern. Ich habe versucht, auf der beigegebenen Skizze eine Darstellung von dem mutmaßlichen Entwicklungsweg unseres Formenkreises zu geben. Wenn wir die Nominatform *Chloroceryle americana americana* zugleich auch als Entwicklungszentrum auffassen — und

1) Erschienen im September 1787, hat also Priorität vor Gmelin 1788.

XVIII, 3/4,]  
1929

Laubmann, Gran Chaco-Expedition. *Alcedinidae*.

203



hiefür spricht nicht nur die aus der beigegebenen Skizze unschwer abzulesende Wahrscheinlichkeit dieses Gedankens, sondern auch die Lage des Verbreitungsgebietes dieser Rasse rings um das äquatoriale Becken des Amazonas — so können wir feststellen, daß von diesem präsumptiven Entwicklungscentrum aus vier nach verschiedenen Richtungen hin divergierende Entwicklungsäste ihren Ausgang genommen haben:

Ein Ast zieht nach Osten — *Chloroceryle americana croteta* —, auf den Inseln Trinidad und Tobago eine von *americana* durch deutliche Reduktion der broncegrünen Flecken auf den Unterschwanzdeckfedern und stärkere Skulptur des Schnabels nach Länge und Breite zu unterscheidende Form ausbildend.

Der zweite Ast geht südwärts, bei konstanter Größenzunahme in der Rasse *mathewsii* endigend.

Nach Westen ziehend zweigt ein dritter Ast vom Entstehungscentrum ab, von *americana* in gleicher Weise wie *croteta*, bei gleichbleibender GröÙe durch die merkliche Reduktion der Unterschwanzdeckfedern-Fleckung zu unterscheiden — *Chloroceryle americana hellmayri*. Vom Verbreitungsgebiet dieser Form aus wendet sich dieser Ast sodann nach Süden, unter Zunahme an FlügelgröÙe und bei völliger Reduktion der Fleckung auf den Unterschwanzdecken die peruanische Rasse *cabanisii* herausbildend.

Und schließlicb bleibt uns noch der Verlauf eines vierten Astes zu verfolgen übrig, der sich vom Centrum aus in nordwestlicher und späterhin in rein nördlicher Richtung über die mittelamerikanischen Staaten hinweg bis nach Mexico hinein erstreckt. Auf diesem Entwicklungswege finden wir bei stätig zunehmenden GröÙenverhältnissen, aber sonst mit *americana* convergenter Ausbildung der Unterschwanzdeckfedern-Fleckung, die beiden Subspecies *isthmica* und *septentrionalis*.

Wir können also bei einer nach Westen und Osten fortschreitenden Entwicklungstendenz — Formen: *croteta* und *hellmayri* — allmähliche Reduktion der Fleckung auf den unteren Schwanzdeckfedern feststellen, bei unverändertem Gleichbleiben der GröÙenverhältnisse, wie sie sich bei der Rasse *americana* finden. Dagegen zeigen alle nach Norden und Süden ausschlagenden Entwicklungswege eine bedeutende Zunahme der Flügellänge — Formen: *isthmica*, *septentrionalis* und *mathewsii* —.

Die Form *cabanisii* liegt auf dem Entwicklungsweg von *hellmayri* bei völliger Reduktion der bekannten Fleckung, zeigt aber wohl als eine Folge ihrer Verschiebung nach Süden auch noch die Zunahme in der Flügellänge.

Sollte es sich in der Folge noch herausstellen, daß die Vögel von Cordoba, auf deren vermutliche Sonderstellung ich schon oben zu sprechen gekommen bin, als eigene Rasse abzutrennen wären, als Bindeglied zwischen den Subspecies *matheusii* und *cabanisii*, dann wäre hier im Süden der Kreis wieder geschlossen und die Combinierung der beiden bereits in der Rasse *cabanisii* vereinigten Variationsmerkmale noch weiter ausgebaut.

Wenn wir von der Variation in der Fleckung der Unterschwanzdeckfedern zunächst absehen wollen, so tritt uns als Hauptmoment der zoogeographischen Abänderung in unserer Gruppe in erster Linie die graduelle Schwankung in der Größe (gemessen an der Flügellänge) entgegen und bei näherer Betrachtung können wir erkennen, daß auch der Formenkreis *Chloroceryle americana* in ähnlicher Weise wie wir dies für die *Alcedo atthis*-Gruppe dartun konnten<sup>1)</sup>, durch die Zunahme der Körpergröße mit dem Vordringen der Art in nördlichere oder südlichere Verbreitungsgebiete, die mit der wachsenden Entfernung vom Äquator dem Einflusse kälterer Temperaturen unterliegen, einen trefflichen Beweis für das sog. Bergmann'sche Gesetz zu liefern im Stande ist. Kurzgefaßt besagt dieses Gesetz, daß „bei homöothermen Tieren dieselbe Art in kälteren Gegenden eine bedeutendere Körpergröße erreicht als in wärmeren, oder daß von nahe verwandten Arten die größeren das kältere Klima bewohnen“.<sup>2)</sup> Ich habe schon früher<sup>3)</sup> bei Bearbeitung des Formenkreises *Alcedo atthis* auf die durch das Vordringen in nördlicher gelegene und daher auch mit kälteren Klimaten behaftete Verbreitungsgebiete bedingte Größenzunahme hinweisen können als gute Stütze für die Bergmann'sche Regel und nun zeigen sich auch bei dem Formenkreis *Chloroceryle americana* die gleichen das Gesetz bestätigenden Befunde, im vorliegenden Falle aber noch um vieles interessanter, als sich hier die Größenzunahme nach zwei Seiten hin sehr deutlich ausweist, je weiter sich die Entwicklungswege der Art

1) A. Laubmann, Beiträge zur Kenntnis des Formenkreises *Alcedo atthis*; Archiv f. Naturg. 84. Jahrg. A, 3, 1918, erschienen 1920, p. 63—66.

2) R. Hesse, Tiergeographie auf ökologischer Grundlage. 1924, p. 392.

3) Archiv f. Naturg. 84. Jahrg., A, 3, 1918, erschienen 1920, p. 63—66.

von dem äquatorialen Entstehungscentrum aus nach Norden und auch nach Süden hin wegbewegen. So können wir eine deutliche Zunahme in der Körpergröße bei den nach Norden vorgeschobenen Rassen *isthmica* und *septentrionalis* feststellen und eine ebensolche auch bei den nach Süden hin sich ausbreitenden Formen *mathewsi* und *cabanisii*. Die Formen *croteta* und *hellmayri* dagegen, welche ungefähr in der gleichen Breitenlage sich befinden wie die Nominatform *americana*, zeigen die gleiche geringe Körpergröße wie diese. Wir sehen also um den Aequator herum die kleinsten Formen sich ausbreiten und können in deutlichster Weise bei dem Vordringen in kältere nördlichere oder auch südlichere Gebiete die nach dem Bergmann'schen Gesetz zu erwartende Größenzunahme beobachten.

Nach unseren heutigen Kenntnissen lassen sich in dem Formenkreis *Chloroceryle americana* folgende sieben Rassen in systematischer Uebersicht festlegen:

1. *Chloroceryle americana americana* (Gm. 1788).

*Alcedo Viridis* Meuschen, Mus. Geversianum p. 40; 41; Nr. 36 (1787. — basiert auf „Martin Pecheur verd et blanc. Buff. Pl. 591 bei Daubenton = *Alcedo americana* Gmelin, Syst. Nat. I, 1, 1788, p. 451; terra typica: Cayenne).<sup>1)</sup>

*Alcedo americana* Gmelin, Syst. Nat. I, 1, p. 451 (1788. — Cayenne).

*Chloroceryle chalcites* Reichenbach, Handb. Spec. Orn. Invest. Alced. p 28 (1851. — Guyana).<sup>2)</sup>

1) Dieser Name ist präoccupiert durch *Alcedo Viridis* Meuschen, Mus. Geversianum 1787, p. 40; 41; No. 22, der Zeilenpriorität vor No. 36 hat, jedoch als undeutbar zu betrachten ist. Nomen nudum ist diese No. 22 aber keinesfalls, wie dies Mathews, Austral. Av. Record, V, 4, 1926, p. 83 angenommen hat. Vergl. Laubmann, Verh. Ornith. Ges. Bayern, 17, 3, 1927, p. 125.

2) *Alcedo brasiliensis* Gmelin, Syst. Nat. I, 1, p. 450 (1788. — Brasilien), der Seitenpriorität vor *Alcedo americana* Gmelin hat, wird von Sharpe (Cat. Birds Brit. Mus. 17, 1892, p. 131) und auch später wieder von Ridgway (Birds North and Middle America, VI, 1914, p. 423), von diesem allerdings mit einem Fragezeichen, in die Synonymie von *Alcedo americana* Gm. gestellt. Die Diagnose von *Alcedo brasiliensis* Gm. kann jedoch ebensowenig wie die Basis bei Brisson (IV, p. 510, no. 19) und Buffon (Hist. Nat. des ois. VII, p. 217), die auf Margrave zurückgehen, auf *Alcedo americana* gedeutet werden. Wenn

Diagnose: Kleine Rasse. Flügellänge von 73–81 mm. Flügelmaße von 28 untersuchten Exemplaren: 73<sup>1</sup>; 74<sup>4</sup>; 75<sup>8</sup>; 75,5<sup>1</sup>; 76<sup>1</sup>; 77<sup>8</sup>; 77,5<sup>1</sup>; 78<sup>6</sup>; 78,5<sup>1</sup>; 79<sup>5</sup>; 80<sup>8</sup>; 81<sup>1</sup>. Durchschnittliche Flügellänge von 28 Exemplaren: 77,16 mm. Die Fleckung auf den unteren Schwanzdeckfedern ist sehr deutlich ausgeprägt.

Terra typica: Cayenne.

Verbreitung: Guyana, Venezuela und das nördliche Brasilien.

Untersuchtes Material: Cayenne 1 ♂, 2 ♀♀ (Mus. München); Venezuela: Puerto Cabello 1 ♀ (Mus. Frankfurt), Cumana 2 ♂♂, 1 ♀ (Mus. München), Rio Caura 2 ♂♂, 3 ♀♀ (Mus. München); Brasilien: Para 2 ♂♂, 1 ♀ (Mus. München), 1 ♂ (Mus. Frankfurt), Amazonas, Manacapuru 1 ♂ (Mus. München), Pernambuco 1 ♂ (Mus. Wien), Bahia 3 ♂♂ (Mus. Wien), 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Frankfurt), Piaui 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Wien), Matto Grosso, Rio Quaporé 2 ♂♂, 1 ♀ (Mus. Wien) = 28 Exemplare.

## 2. *Chloroceryle americana croteta* Wetmore 1922.

*Chloroceryle americana croteta* Wetmore, Journal Wash Acad. Sci. 12, No. 14, p. 325 (1922. — Insel Tobago).

*Chloroceryle americana insularum* Laubmann, Anzeiger Ornith. Ges. Bayern, I, 7, p. 52 (1922. — Insel Tobago).<sup>1)</sup>

Diagnose: Ähnlich der typischen Rasse *americana* von Cayenne, auch in der Größe mit dieser zusammenfallend, aber Schnabel etwas breiter und dicker und die Fleckung auf den Unterschwanzdeckfedern sehr deutlich reduziert. Flügellänge von 76–81 mm. Flügelmaße von 9 Exemplaren: 76<sup>1</sup>; 77<sup>1</sup>; 77,5<sup>1</sup>; 78<sup>1</sup>; 79<sup>8</sup>; 79,5<sup>1</sup>; 81<sup>1</sup>. Durchschnittliche Flügellänge von 9 Exemplaren: 78,44 mm.

Terra typica: Insel Tobago.

Verbreitung: Insel Tobago und Insel Trinidad.

---

Ridgway (l. c.) sowohl für *A. americana* als auch für *A. brasiliensis* die gleiche Basis, Brisson IV, p. 510, no. 19, angibt, so ist dies nicht richtig, da nur *A. brasiliensis* hierauf begründet ist, nicht aber auch *A. americana*. Vgl. auch Hellmayr, Nov. Zool. 13, 1906, p. 41.

1) Wetmore's Name *croteta* hat die Priorität vor *insularum* Laubmann, da das Journal bereits am 19. August, der Anzeiger aber erst am 20. November 1922 erschienen ist.

Untersuchtes Material: Tobago: 2 ♂♂, 3 ♀♀ (Mus. München), 1 ♂ (Mus. Frankfurt); Trinidad: 1 ♂, 2 ♀♀ (Mus. München) = 9 Exemplare.

### 3. *Chloroceryle americana isthmica* (Goldman 1911).

*Ceryle americana isthmica* Goldman, Smith. Misc. Coll. 56, p. 1 (1911. — Panama, Canal Zone, Rio Indio (near Gatun)).

Diagnose: Mit der typischen Rasse *americana* vollständig übereinstimmend, nur bedeutend größer in den Ausmaßen. Flügel-länge von 80–88 mm. Flügel-länge von 14 Exemplaren: 80<sup>2</sup>; 81<sup>2</sup>; 82<sup>2</sup>; 83<sup>3</sup>; 85<sup>1</sup>; 86<sup>2</sup>; 87<sup>1</sup>; 88<sup>1</sup>. Flügeldurchschnitt von 14 Exemplaren: 83,35 mm.

Terra typica: Panama, Canal Zone, Rio Indio (near Gatun).

Verbreitung: Oestliches Panama bis Süd-Mexiko, Chiapas.

Untersuchtes Material: Panama: 3 ♂♂, 1 ♀ (Mus. München), 4 ♂♂ (Mus. Frankfurt); Costarica: 2 ♂♂ (Mus. Frankfurt); Guatemala: 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Frankfurt); Salvador: 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München); Mexico: Jalisco 1 ♂ (Mus. Frankfurt), Chiapas 1 ♂ (Mus. Frankfurt) = 16 Exemplare.

### 4. *Chloroceryle americana septentrionalis* (Sharpe 1892).

*Ceryle septentrionalis* Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus. 17, p. 134 (1892. — Terra typica nicht angegeben! — Nach Goldman, Smith. Misc. Coll. 56, 1911, p. 1, Chubb in lit. from Okt. 13, 1911: Teapa, Tabasco, Mexico).

Diagnose: Die größte Form, also auch noch größer als *isthmica*, sonst in allem mit der Rasse *americana* übereinstimmend. Exemplare von Chiapas und Guatemala sind nach Ridgway (l. c. 1914, p. 432) nicht immer einwandfrei nach ihrer Rassenzugehörigkeit zu identifizieren, scheinen mir aber nach dem mir vorliegenden Material zu urteilen, eher zu *isthmica* zu stellen zu sein; es finden sich auch im Gebiet von *septentrionalis* nicht selten Stücke mit kleineren Flügelmaßen. Es bleibt eben in solchen Fällen die Durchschnittsgröße zu berücksichtigen. Flügel-länge von 85–90 mm. Flügeldurchschnitt von 2 Exemplaren: 87,77 mm.

Die weiße Fleckung auf der Oberseite tritt bei den Stücken dieser Rasse durchschnittlich etwas stärker hervor als bei den Formen *isthmica* und *americana*.

Terra typica: Mexico, Tabasco, Teapa.

Verbreitung: Mexico, ausgenommen die Staaten Jalisco und Chiapas, nordwärts bis in die Südstaaten der Union (Texas und Arizona).

Untersuchtes Material: Mexico: 1 ♀ (Mus. München); Texas: 1 ♂ (Mus. München) = 2 Exemplare.

##### 5. *Chloroceryle americana hellmayri* Laubmann 1922.

*Chloroceryle americana hellmayri* Laubmann, Anzeiger Ornith.

Ges. Bayern, I, 7, p. 50 (1922. — West-Columbien, Rio San Juan, Neonama).

Diagnose: Diese Form vermittelt zwischen den Rassen *americana* und *cabanisii*. Mit *americana* in der Größe im großen und ganzen ziemlich gut übereinstimmend, unterscheidet sich *hellmayri* von der typischen Form durch die viel weniger stark ausgeprägte broncegrünliche Fleckung der weißen Unterschwanzdeckfedern. Diese Fleckung ist bei den Stücken von *hellmayri* sehr reduziert und bildet dadurch einen trefflichen Uebergang zu der Rasse von Peru, *cabanisii*, welche überwiegend rein weiße Unterschwanzdeckfedern aufweist. Von *cabanisii* unterscheidet sich *hellmayri* aber außerdem noch sehr leicht durch die geringere Flügellänge. (Flügel bei *hellmayri*: ♂♂ 76—80; ♀♀ 79—80 mm; bei *cabanisii*: ♂♂ 85—88; ♀♀ 85—87 mm). Flügellänge von 76—80 mm. Flügellänge von 10 Exemplaren: 76<sup>2</sup>; 77<sup>1</sup>; 78<sup>2</sup>; 79<sup>2</sup>; 80<sup>2</sup>. Flügeldurchschnitt bei 10 Exemplaren: 78,1 mm.

Terra typica: West-Columbien, Neonama, Rio San Juan.

Verbreitung: Columbien und Ecuador.

Untersuchtes Material: Columbien: Choco 3 ♂♂ (Mus. München), Bogota 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München), 1 ♀ (Mus. Frankfurt), Cauca River: 1 ♂ (Mus. München), 1 ♂ (Mus. Berlin); Ecuador: 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Frankfurt) = 10 Exemplare.

##### 6. *Chloroceryle americana cabanisii* (Tschudi 1846).

*Alcedo cabanisii* (sic!) Tschudi, Fauna Peruan., p. 252 (1846. —

Peru; terra typica nach Fauna Peruana, p. 254: Umgebung von Lima).

Diagnose: Fleckung auf den Unterschwanzdecken fast vollkommen erloschen. Weiße Fleckung auf der Oberseite intensiver als bei *americana*. Größer als *americana* und *hellmayri*. (Unterschiede gegenüber *hellmayri* siehe bei dieser Form!). Flügellänge von 85—88 mm. Flügel von 5 Exemplaren: 85<sup>2</sup>; 87<sup>2</sup>; 88<sup>1</sup>. Durchschnittsflügellänge von 5 Exemplaren: 86,4 mm.

Terra typica: Peru, Umgebung von Lima.

Verbreitung: Peru und Bolivien.<sup>1)</sup>

Untersuchtes Material: Peru: 1 ♂, 2 ♀♀ (Mus. Frankfurt); Bolivien: 1 ♂ (Mus. Berlin), 1 ♀ (Mus. Berlin) = 5 Exemplare.

#### 7. *Chloroceryle americana mathewsii* Laubmann 1927.

*Alcedo viridis* Vieillot, Nouv. Dict. Hist. Nat. 19, p. 413 (1818. — Paraguay).<sup>2)</sup>

*Chloroceryle americana mathewsii* Laubmann, Verh. Ornith. Ges. Bayern 17, 3, p. 126 (1927. — nom. nov. für *Alcedo viridis* Vieill. nec Meuschen 1787).

Diagnose: Unterscheidet sich von der typischen *americana* nur durch die bedeutendere Größe. Von *cabanisii* und *mathewsii* durch die geringere Größe und die Fleckung der unteren Schwanzdecken gut zu unterscheiden. Exemplare aus Cordoba, Argentinien, scheinen zwischen *mathewsii* und *cabanisii* zu vermitteln und sind vielleicht als eigene Rasse abzutrennen. Flügellänge von 80—84 mm. Flügelgröße von 16 Exemplaren: 80<sup>1</sup>; 81<sup>7</sup>; 82<sup>8</sup>; 83<sup>8</sup>; 84<sup>2</sup>. Flügeldurchschnitt von 16 Exemplaren: 81,9 mm.

Terra typica: Los Pojaros del Paraguay.

Verbreitung: Paraguay, die südlichen Gebietsteile von Brasilien (Rio de Janeiro; San Paulo; Goyaz; Plateau von Matto grosso; Parana; Santa Catharina), Bolivien, soweit der gegen Brasilien vorgeschobene ebene Teil in Frage kommt und Argentinien.

In Argentinien ist die Grenze der Ausdehnung nach Süden hin noch nicht festzulegen. Exemplare aus der Provinz Cordoba scheinen Uebergänge zwischen

1) Soweit es sich um Stücke aus dem gebirgigen Westen handelt. Exemplare aus dem östlichen nach Brasilien vorgeschobenen ebenen Teile des Landes gehören bereits der nächsten Form *mathewsii* an. Siehe dort.

2) *Alcedo viridis* Vieillot 1818 ist präoccupiert durch den allerdings kaum deutbaren Namen *Alcedo viridis* Meuschen, Museum Geversianum, 1787, p. 40; 41, No. 22, sowie durch *Alcedo viridis* Meuschen, Mus. Geversianum, p. 40; 41, No. 36, 1787 = *Alcedo americana* Gmelin 1788. Vgl. Mathews, Anstral Avian Record, V, 4, 1926, p. 81—100.

den beiden Rassen *mathewsii* und *cabanisii* darzustellen und sind vielleicht neu zu benennen. Weiteres Material bleibt zur Klärung dieser Frage noch abzuwarten.

Untersuchtes Material: Paraguay 1 ♂ (Mus. München); Brasilien: Rio de Janeiro 1 ♂ (Mus. Berlin), San Paulo 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Wien), Goyas 1 ♂ (Mus. Wien), Matto grosso, Cuyaba 2 ♂♂ (Mus. Wien), Parana 1 ♂ (Mus. München), Santa Catharina 1 ♂ (Mus. München); Argentinien: Tucuman 1 ♂ (Mus. Berlin), Formosa 4 ♂♂ (Mus. München), ? Cordoba 1 ♂ (Mus. Frankfurt); Bolivien: Santa Cruz 1 ♂ (Mus. München) = 16 Exemplare.

#### Schlüssel zum Bestimmen der Rassen.

Gerade im Formenkreis *Chloroceryle americana* hat ein Schlüssel zum Bestimmen der einzelnen Rassen nur einen problematischen Wert. Das springt sogleich in die Augen, dienen doch als Unterscheidungsmerkmale in der Hauptsache nur Größenunterschiede, die sich in ihrem Auftreten wiederholen je nachdem wir vom Zentrum aus nach Süden oder Norden vorschreiten. Es sind daher Exemplare ohne genauere Fundortsbezeichnung nur bei ganz wenigen Rassen mit Sicherheit zu diagnostizieren. Wenn ich dessen ungeachtet hier doch noch einen Schlüssel zur Rassenbestimmung folgen lasse, so tue ich das in dem Bewußtsein, weniger dem Fachmann damit zu dienen, der bei seinen Untersuchungen über die Rassenzugehörigkeit der einzelnen Stücke doch immer nur nach dem ganzen Complexe seiner Befunde urteilen wird, als vielmehr dem Feldornithologen und sammelnden Fachgenossen zu liebe, für welchen ja auch in manchen Fällen wenigstens die Frage nach der Rassenzugehörigkeit seiner Objekte von Interesse sein kann.

	Unterschwanzdeckfedern stark gefleckt	2
1	Unterschwanzdeckfedern weniger stark gefleckt	3
	Unterschwanzdeckfedern fast rein weiß	<i>cabanisii</i>
	Flügelänge 73—81 mm (Durchschn. 77,16 mm)	<i>americana</i>
2	Flügelänge 80—84 mm (Durchschn. 81,9 mm)	<i>mathewsii</i>
	Flügelänge 80—88 mm (Durchschn. 83,35 mm)	<i>isthmica</i>
	Flügelänge 85—90 mm (Durchschn. 87,77 mm)	<i>septentrionalis</i>
3	Schnabel stärker und breiter	<i>croteta</i>
	Schnabel schwächer und schmaler	<i>hellmayri</i>

*Chloroceryle amazona* (Latham 1790).

- Alcedo amazona* Latham, Index Ornith. I, p. 257 (1790. — Cayenne).  
*Alcedo rubescens* Vieillot, Nouv. Diot. Hist. Nat. 19, p. 408 (1818. — Paraguay).  
*Alcedo vestita* Dumont, Dict. Sci. Nat. 29, p. 272 (1823. — Brasilien).  
*Chloroceryle leucosticta* Reichenbach, Handb. Spec. Orn. Invest. Alced. p. 27 (1851. — Guyana).  
*Chloroceryle amazonia* Cabanis und Heine, Mus. Heinean. II, p. 148 (1860. — Brasilien).  
*Chloroceryle leucostriata* (sic!) Ridgway, Bull. U. S. Nat. Mus. Wash. 50, p. 428 (1914. — nom. nov. für *Chloroceryle leucosticta* Reichenbach).

## Mus. Monac.

- |                  |                                     |               |
|------------------|-------------------------------------|---------------|
| 1) 27.901 ♂ ad.  | Argentinien, Prov. Formosa, Lapango | 7. IX. 25     |
|                  |                                     | a. 133; r. 68 |
| 2) 27.900 ♂ ad.  |                                     | 5. IX. 25     |
|                  |                                     | a. 134; r. 70 |
| 3) 27.523 ♀ juv. | San José                            | 1. X. 25      |
|                  |                                     | a. 137; r. 70 |
| 4) 27.524 ♂ juv. |                                     | 7. X. 25      |
|                  |                                     | a. 130; r. 67 |
| 5) 27.525 ♀ juv. |                                     | 23. X. 25     |
|                  |                                     | a. 140; r. 68 |

Es ist bisher immer noch nicht gelungen, für die Beurteilung der Rassenfrage innerhalb des Formenkreises *Chloroceryle amazona* konstante Merkmale aufzufinden. Und so ist es denn auch weiter nicht allzu verwunderlich, daß sich zwischen dem von der Deutschen Chaco-Expedition aufgesammelten argentinischen Materiale und den mir sonst im Münchner Museum vorliegenden sehr zahlreichen Exemplaren aus Cayenne, Venezuela, Columbien, und anderen mehr oder weniger typischen Lokalitäten keinerlei irgendwie konstante Unterschiede haben herausfinden lassen.

Weder in der Schnabellänge noch in der Flügelgröße ergeben sich beim Vergleich von genügend großen Serien irgendwelche in zoogeographischer Hinsicht verwendbare Merkmale. Es bleibt somit zunächst nichts anderes übrig als *Chloroceryle amazona* bis auf weiteres als einen einheitlichen Complex aufzufassen, was allerdings umso merkwürdiger erscheinen muß, wenn wir die Verhältnisse in Betracht ziehen, wie sie bei *Chloroceryle americana* gegeben sind, wo wir bei ungefähr gleich weit ausgedehnter Verbreitung

eine ganze Reihe relativ sehr deutlich zu kennzeichnender Rassen absondern konnten.

Wir sehen also, daß die Einwirkung völlig gleicher Umweltfaktoren auf die Angehörigen zweier verschiedenen Formenkreise eine vollständig divergente sein kann und aus dieser Tatsache können wir ersehen, daß es sich eben bei zwei verschiedenen Formenkreisen um zwei völlig verschiedene Dinge handelt, die eben auch in vollständig selbständiger, von einander gänzlich unabhängiger Art und Weise auf die Komplexe der Umweltskonfiguration reagieren können.

Dagegen ermöglichte das von der Expedition aufgesammelte Material im Zusammenhang mit den anderen Stücken des Münchener Museums eine ganze Reihe für die Beurteilung der Frage nach der individuellen Variation nicht unwichtiger Beobachtungen und Feststellungen.

Exemplar No. 5 ist von dem Präparator der Expedition, M. Kiefer, als ♀ bezeichnet worden nach dem Ergebnis des Sektionsbefundes. Es zeigt uns also das weibliche Jugendkleid; die weiße Sprenkelung auf den oberen Flügeldeckfedern ist sehr ausgeprägt, der vom Schnabelansatz sich bis über das Auge hinweg erstreckende weiße Supraloral-Streifen ist sehr stark ausgebildet und auf den broncegrünlichen Flecken an den Brustseiten zeigt sich eine sehr deutliche Beimengung von feinen bräunlichen Farbtönen an den Federspitzen.

Der Vogel No. 4 führt uns das männliche Jugendkleid vor Augen. Das Stück gleicht in allen wesentlichen Punkten ganz dem Weibchen im Jugendkleid (No. 5), hat also ebenfalls sehr deutlich weiße-gesprenkelte Oberflügeldecken, stark ausgeprägte Supraloral-Streifen und die feine bräunliche Beimischung an den sonst broncegrünen Brustseitenflecken. Dieser Befund ist insofern für uns von Interesse, als wir dadurch auch für *Chloroceryle amazona* in gleicher Weise wie für *Chloroceryle americana* ein für beide Geschlechter einheitliches Jugendkleid konstatieren können.

No. 3 zeigt uns die Weiterentwicklung des weiblichen Kleides ins erste Jahreskleid. Die für das Jugendkleid so charakteristische weiße Sprenkelung der Oberflügeldeckfedern ist auch jetzt noch sehr deutlich. Die Ausdehnung des weißen Supraloral-Streifens ist ebenfalls noch sehr ausgeprägt und die für den Vogel im ausgesprochenen Alterskleide sonst so augenfällige Beimengung von

blauen Farbtönen im Oberseitencolorit fehlt vollkommen. Dagegen zeigen die broncegrünen Flecken auf den Seiten der Brust keine Spur mehr von der Beimischung braunrötlicher Töne, wie wir solche bei den Jugendkleidern beiderlei Geschlechtes konstatieren konnten.

Das aus dem Jugendkleid weiterentwickelte nächst ältere Gewand des männlichen Vogels fehlt unter dem von der Expedition mitgebrachten Material, fand sich aber in mehreren Exemplaren unter den Stücken unseres Museums und vervollständigt somit das Bild von der Gefiederwandlung unseres Formenkreises. Es gleicht in allen wesentlichen Punkten dem weiblichen Kleid des gleichen Alters, unterscheidet sich aber durch den Besitz der braungefärbten Brustbinde, die ja auch das Alterskleid des Männchens so augenfällig von dem weiblichen Vogel abweichen läßt.

No. 2 ist ein Männchen im Alterskleid, besser gesagt im zweiten Jahreskleid, mit dunkelmetallischbroncegrüner, fast stahlgrüner, ins Bläuliche ziehender Oberseitenfärbung. Oberflügeldeckfedern ohne jegliche Spur von weißer Sprenkelung. Der weißse Supraloral-Streifen fehlt fast ganz, d. h. es ist nur ein ganz kleines weißes Fleckchen vor dem Auge als Rest dieses Jugendschmuckes übrig geblieben.

Weibchen im Alterskleid wurden von der Expedition nicht erbeutet. Sie unterscheiden sich von den Weibchen im ersten Jahreskleid sofort durch das Fehlen der weißen Sprenkelung am Oberflügeldeckgefieder und durch die starke Reduktion des Supraloral-Streifens, der meist bis auf einen kleinen Fleck vor dem Auge rückgebildet ist. Die beiden Brustseitenflecke sind von schön tiefgrüner Farbe, die Oberseite mehr oder weniger mit blauen Farbtönen untermischt.

Aus der Farbe des Schnabels haben sich keinerlei Anhaltspunkte für die Beurteilung von Alter und Geschlecht der einzelnen Individuen eruieren lassen, vielmehr schwankt die Ausdehnung der braunroten Tönung an dem proximalen Teile des Unterkiefers rein individuell ohne jede Rücksicht auf Alter oder Geschlecht des Stückes. Sonst ist der ganze Schnabel durchweg schwarz gefärbt.

Die soeben dargelegten Befunde setzen uns in Stand, die Gefiederfolge für den Formenkreis *Chloroceryle amazona* folgendermaßen festzulegen:

1. Nestkleid: Hierüber fehlen ähnlich wie bei *Chloroceryle americana* alle Angaben. Vielleicht liegen aber

auch hier die Verhältnisse ähnlich wie bei *Alcedo*, wo von einem eigentlichen „Nestkleid“ überhaupt nicht gesprochen werden kann.

2. Jugendkleid: Männchen und Weibchen tragen dasselbe Kleid. Charakteristikum: die weisse Sprenkelung auf den Oberflügeldeckfedern; die starke Ausprägung des Supraloral-Streifens und vor allem die Beimengung von braunen Tönen an den Federstipitzen der bronzegrünen Flecke auf den Seiten der Brust.
3. Erstes (kombiniertes?) Jahreskleid: Die Geschlechter haben sich differenziert. Das Männchen trägt noch die Merkmale des Jugendkleides, also gesprenkelte Oberflügeldecken und deutlichen Supraloral-Streifen, hat aber schon die braunrote Brustbinde des Alterskleides.

Das Weibchen gleicht mehr oder weniger dem alten Vogel, besitzt aber noch gesprenkelte Oberflügeldecken, deutlichen Supraloral-Streif jedoch mangelt die feine braune Beimischung im Grün der Brustseitenflecke, wie wir sie vom Jugendkleid her kannten.

4. Zweites (einheitliches) Jahreskleid: Ihm ist besonders charakteristisch der Mangel der Sprenkelung auf den Oberflügeldecken, die bis auf einen kleinen weissen Fleck vor den Auge erfolgte Reduktion des Supraloral-Streifens und die blaue Tönung des Oberseitenkolorites unter Beibehaltung des bereits im ersten Jahreskleide ausgebildeten sexuellen Dimorphismus.

Auf die Frage nach dem Eintritt des Federwechsels und nach dem Ablauf der Mauser gibt uns das oben aufgeführte Material keinerlei Auskunft. Dagegen befinden sich alle aus dem Monat Dezember stammenden Exemplare des Münchener Museums im Stadium des Schwingenwechsels; die übrigen Mauserbälge weisen leider keine genauen Erlegungsdaten auf.

Dagegen besitzt das Münchener Museum aus der Sammlung von Rudolf Blasius ein Exemplar von Argentinien, Rio Bermejo, (Mus. München No. 24.

416), welches laut Vermerk auf der Original-Etikette am 22. VI. 1891 gesammelt worden ist und das sich merkwürdiger Weise in voller Schwingenmauserung befindet. An eine zufällige Verletzung oder Beschädigung der Schwingen mit nachfolgender extemporärer Schwungfedern-Ergänzung ist hierbei nicht zu denken, da der Schwingenersatz sich beiderseits ziemlich gleichmäÙig vollzieht. Ich möchte daher eine falsche Datumsbezeichnung als wahrscheinlich annehmen.

Ueber den Verlauf der Handschwingenmauser bei *Chloroceryle amazona* will ich mich vorläufig noch nicht äußern; die Befunde, die sich mir nach Untersuchung der mir vorliegenden, übrigens nicht sehr zahlreichen Bälge im Mauserstadium ergeben haben, lassen absolut keinen Schlufs auf die Vorgänge bei diesem Prozesse zu. Vorläufig kann nur betont werden, dafs die Verhältnisse in diesem Formenkreise und wahrscheinlich überhaupt in der Subfamilie der *Cerylinae* sehr viel komplizierter zu liegen scheinen als etwa bei der Kollektivgattung *Halcyon*. Wahrscheinlich werden sich in unserer Gruppe jeweils mehrere Mauserzentren, wohl zwei oder noch mehr, feststellen lassen; doch sind eine ganze Reihe der von mir bisher untersuchten Exemplare auffallend atypisch. Heinroth<sup>1)</sup> macht auf Grund seiner Untersuchungen über den Verlauf der Schwingen- und Schwanzmauser bei Vögeln bereits darauf aufmerksam, dafs „*Ceryle amazona* ein zweites Zentrum im proximalen Drittel“ besitze und dafs die Verhältnisse bei *Ceryle rudis* unsicher und sehr atypisch seien. Und aus den Untersuchungen von Stresemann<sup>2)</sup> geht, für *Ceryle rudis* wenigstens, das Gleiche hervor. Weiteres Material bleibt noch abzuwarten, um über diese Fragen zu einem endgültigen Urteil zu gelangen.

*Chloroceryle amazona* teilt sich mit *Chloroceryle americana* nicht nur in das gleiche weitausgedehnte Verbreitungsgebiet von Mexiko südlich durch ganz Südamerika bis hinab nach Argentinien, sondern dieser Rüttelfischer besitzt auch die gleiche Vorliebe für das ökologische Milieu seines Aufenthaltsortes. So kommt es, dafs wir auch *Chloroceryle amazona* hinsichtlich seines strengen Gebundenseins an Wasser als stenöck, innerhalb dieser Grenzen aber als euryök im besten Sinne des Wortes bezeichnen können. Wie bei *americana* besteht auch bei *amazona* die Hauptnahrung in Fischchen, die natürlich bei der bedeutenderen GröÙe des Vogels auch ein längeres AusmaÙ haben können. Nebenher werden dann ebenfalls noch

1) Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin 1898, p. 102.

2) Ornith. Monatsber. 29, 1921, p. 37—40.

Insekten und andere in und am Wasser lebende Kleintiere aufgenommen. Lage des Nistplatzes und Anlage des Nestes selbst stimmen mit *Chloroceryle americana* völlig überein. Die Zahl des vollen Geleges wird mit 2—4 Eiern angegeben; es scheint aber, als gelte für die tropischen Verbreitungsgebiete mehr die Zahl 2, für die Gebiete außerhalb der Tropen aber eine gröfsere Zahl von 3—4 Eiern als das Normale, eine Tatsache, die ja auch bei anderen Vogelarten, deren Verbreitung über tropische und außertropische Gegenden sich erstreckt, sich nachweisen liefs. So gibt Prinz Max von Wied <sup>1)</sup> für Brasilien die Gelegezahl mit 2 an, während sie nach Venturi <sup>2)</sup> in Argentinien 4 betragen soll. Die Brütezeit selbst fällt wie bei den anderen Arten in die Hauptregenzeit, also in die Monate Mai bis August.

Schon aus diesem Grunde ist es sehr wahrscheinlich, dafs es sich bei dem oben bereits erwähnten Mauservogel aus dem Monat Juni um eine Verwechslung des Erlegungsdatums handeln wird.

Den Ruf unserer Art gibt Wetmore l. c. als ein hohes oder tieferes „chuck“ wieder.

In anatomisch-morphologischer Hinsicht nicht unwichtig ist die bereits von W. D. Miller <sup>3)</sup> hervorgehobene Tatsache der Eutaxie bei *Chloroceryle amazona* und *Chloroceryle americana* im Gegensatz zu *Streptoceryle torquata*, deren Flügelverhältnisse diastataxisch angelegt sind. Bekanntlich gehören ja die *Alcedinidae* zu denjenigen Vogelgruppen, bei welchen sowohl eutaxische als auch diastataxische Formen vorkommen. Wie Miller l. c. gezeigt hat, verhalten sich in diesem Punkte auch die Angehörigen der Subfamilie *Cerylinae* nicht einheitlich; so sind z. B. die Subgattungen *Chloroceryle* und *Amazonis* eutaxisch, wogegen die Gruppen *Ceryle*, *Megaceryle*, *Macroceryle* und *Streptoceryle* diastataxisch orientiert sind. Man wird aus systematischen Gründen diesen Verhältnissen auch bei den übrigen Gruppen der *Alcedinidae* erhöhtes Interesse zuwenden müssen.

Und schliesslich mag hier noch auf den bereits oben bei *Chloroceryle americana mathewsii* besprochenen interessanten Befund Wetmore's <sup>4)</sup> hingewiesen werden. Wie oben schon dargelegt worden ist, konnte Wetmore sowohl bei Exemplaren von *Chloroceryle americana mathewsii* als auch bei *Chloroceryle amazona* das Vorhandensein eines kleinen Luftsackes feststellen, der sich im unteren Augenlid befindet und der im aufgeblasenen Zustande wohl dazu dienen kann, beim Tauchen das Auge gegen das Eindringen des Wassers zu schützen.

1) Die Vögel Brasiliens, 1830.

2) Nov. Zool. XVI, 1909, p. 232.

3) Auk, 37, 1920, p. 422—429; p. 429, 427.

4) Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus. Washington, Bull. 133, 1926, p. 208; 209.

Die Flügelmaße der Männchen und Weibchen gehen durcheinander; bei genügend großem Materiale kann für Weibchen im Durchschnitt vielleicht ein größeres Maß errechnet werden als für Männchen. Die von mir untersuchten Exemplare des Münchner Museums ergaben folgende Größenstaffelung: 126<sup>1</sup>; 128<sup>2</sup>; 129<sup>4</sup>; 130<sup>1</sup>; 131<sup>2</sup>; 133<sup>4</sup>; 134<sup>1</sup>; 135<sup>4</sup>; 136<sup>2</sup>; 137<sup>2</sup>; 138<sup>2</sup>; 139<sup>4</sup>; 140<sup>1</sup>; 142<sup>1</sup>; 144<sup>1</sup>. Flügeldurchschnitt von 33 Exemplaren: 134,43 mm. Untersuchtes Material: Mexico 1 ♀ (Mus. München); Honduras: 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München); Cayenne: 1 ♀ (Mus. München); Venezuela: Rio Caura 1 ♂, 2 ♀ ♀, Anden von Cumana 2 ♂ ♂, 1 ♀ (Mus. München); Columbien: Santa Marta 1 ♂ (Mus. München); Choco 1 ♂ (Mus. München); Ecuador: 1 ♂ (Mus. München); Peru: Chaquimayo 1 ♂ (Mus. München); Bolivien: Rio Mamoré 1 ♂ (Mus. München); Argentinien: Misiones 1 ♂, 1 ♀; Prov. Formosa 4 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ (Mus. München); Brasilien: Para 2 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ (Mus. München), Santa Katharina 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München), Rio de Janeiro 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München), Minas Geraes 1 ♀ (Mus. München) = 33 Exemplare.

*Streptoceryle torquata torquata* (L. 1766).

*Alcedo torquata* Linnaeus, Syst. Nat. XII, 1, p. 180 (1766. — „Martinique und Mexico“; terra typica restricta nach Berlepsch und Hartert, Nov. Zool. 1902, p. 104: Mexico).

*Alcedo cyanea* Vieillot, Nouv. Dict. Hist. Nat. 19, p. 401 (1818. — Paraguay). <sup>1)</sup>

*Alcedo cinerea* Bonnaterre et Vieillot, Encyclop. Méth. 1, p. 286 (1823. — Paraguay).

*Megaceryle caesia* Reichenbach, Handb. Spec. Ornith. Invest. Alced. p. 24 (1851. — Guiana).

Mus. Monac.

- 1) 27.902 ♀ juv. Argentinien, Prov. Formosa, Lapango 5. IX. 25  
a. 198; r. 80
- 2) 27.903 ♀ juv. San José 9. X. 25  
a. 200; r. 75

1) Dieser Name ist praeoccupiert durch *Alcedo cyaneus* Meuschen, Museum Geversianum, 1787, p. 40; 41, No. 37, der allerdings undeutbar zu sein scheint. Vrgl. hierzu Mathews, Austral Avian Record, V, 4, 1926, p. 83; Laubmann, Verh. Ornith. Ges. Bayern, XVII, 3, 1927, p. 126.

XVIII, 3/4,] Laubmann, Gran Chaco-Expedition. *Alcedinidae*. 219  
1929

- 3) 27.905 ♀ juv. Argentinien, Prov. Formosa, San José 21. X. 25  
a. 199; r. 80
- 4) 27904 ♀ juv. 25. X. 25  
a. 194; r. 75

*Streptoceryle torquata stellata* (Meyen 1834).

*Alcedo stellata* Meyen, Nov. Act. Acad. Leopold-Carol. XVI, Suppl. p. 93, taf. 14 (1834. — Chile, San Fernando, Rio clado).

*Alcedo stellaris* Kittlitz, Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika, nach Mikronesien und durch Kamtschatka, I, p. 120 (1858. — nom. nov. für *Alcedo stellata* Meyen 1834).

M u s. M o n a c.

- 1) 27.906 ♂ ad. Bolivien, Prov. Tarija, Villa Montes 12. IV. 26  
a. 205; r. 83

Es ist ganz außerordentlich schwierig, innerhalb des Formenkreises *Streptoceryle torquata* zu einer einwandfreien Beurteilung der geographischen Variationsmerkmale der einzelnen von den Autoren bisher aufgestellten Rassen zu gelangen, namentlich deshalb, weil von den Forschern, welche sich bisher mit dieser Aufgabe näher befasst haben, die Kennzeichen der individuellen Variationsbreite von denen konstanter geographischer Veränderlichkeit nicht in genügender Weise auseinandergehalten worden sind. Die von Sharpe<sup>1)</sup> im British Catalogue durchgeführte Aufteilung, beziehungsweise die dort gegebene Kennzeichnung der einzelnen Rassen von *Streptoceryle torquata*, kann nach den heutigen Begriffen absolut nicht mehr befriedigen. Als nächster Autor befasste sich W. D. Miller<sup>2)</sup> in seiner grundlegenden Arbeit „A Revision of the Classification of the Kingfishers“ mit unserer Gruppe. Bereits damals wies Miller auf die Tatsache hin, dass bei Beurteilung der Rassenmerkmale die individuelle Variation viel zu wenig in Berücksichtigung gezogen worden sei. Und dieser Mangel haftet leider auch noch der von Ridgway<sup>3)</sup> bei der Bearbeitung der „Birds of North and Middle America“ entworfenen Schlüsselübersicht an. Ich lasse zur besseren Orientierung diesen Schlüssel hier im Wortlaut folgen:

1) Cat. Birds Brit. Mus., 17, 1892, p. 121—124.

2) Bull. Amerio. Mus. Nat. Hist., Vol. XXXI, Art. 22, 1912, p. 295—296.

3) Smiths. Instit. Bull. U. S. Nat. Mus. Washington, No. 50, Part. VI, 1914, p. 408—414.

„b. Outer webs of secondaries without distinct, if any, white spots or bars.  
(Northern Mexico to Uruguay, Paraguay, Argentina, and Ecuador.)

bb. Outer webs of secondaries conspicuously spotted or barred with white.

*Streptoceryle torquata torquata*.

c. Under wing-coverts immaculate (white in male, light cinnamon-rufous in female); male with anal region and under tail-coverts slightly if at all barred or spotted, female with under tail-coverts immaculate. (Islands of Guadeloupe, Dominica, and Martinique, Lesser Antilles.)

*Streptoceryle torquata stictipennis*.

cc. Under wing-coverts more or less spotted and streaked with dusky (white in male, mostly white in female); male with anal region and under tail-coverts heavily barred or spotted with bluish plumbeous, the female with these parts more or less spotted. (Tierra del Fuego north to Patagonia, Bolivia, and Peru.)

*Streptoceryle torquata stellata*."

Wie wir sehen, legt Ridgway das Hauptgewicht auf die Art der Fleckenzeichnung auf den Aufsensfahnen der Armschwüngen; Bangs und Penard <sup>1)</sup> dagegen glauben, in der Fleckung der Unterschwanzdecken ein gutes Unterscheidungsmerkmal für die Abstufung einzelner Rassen gefunden zu haben. Wir werden jedoch gleich erfahren, daß beide Auffassungen in keiner Weise den tatsächlichen Verhältnissen einwandfrei Rechnung tragen.

Doch vorher ist es für uns zwingende Notwendigkeit, uns genauestens über die individuelle Variation unseres Formenkreises zu orientieren. Ridgway und ebenso Bangs und Penard sprechen immer nur von „adult and immature“ birds, sodaß es scheint, als handele es sich um Vögel im Jugendkleid und solche im Alterskleid. Das ist jedoch irreführend; denn wie in den Formenkreisen *Chloroceryle americana* und *amazona* so gibt es auch bei *Streptoceryle torquata* zwischen dem Jugendkleid und dem eigentlichen Alterskleid ein gut kenntliches Zwischenkleid, das aber bisher von den Autoren nicht genügend beachtet worden ist. Nach meinen Untersuchungen handelt es sich bei diesem Zwischenkleid um das 1. Jahreskleid des Vogels, das als Kennzeichen in mehr oder weniger augenfälliger Modifikation gerade die Merkmale aufzeigt, welche Ridgway und auch Bangs und Penard als Unterscheidungszeichen für die zoogeographische Variation benützt haben. An Hand des reichlichen Materials, das mir von unserem Formenkreis im Münchener Museum zur Verfügung stand, konnte ich folgende Kleiderfolge für *Streptoceryle torquata* feststellen:

1) Bull. Mus. Comp. Zoology, Harvard College, Vol. LXII, 2, 1918, p. 53.

1. Nestkleid: Wie bei den anderen von mir oben besprochenen Formenkreisen, konnte ich auch hier keine dem Neste entnommenen Exemplare untersuchen, sodafs ich über das erste Gewand unseres Vogels leider keinerlei Angaben machen kann. Vermutlich werden aber auch hier die Verhältnisse ähnlich liegen wie etwa bei *Alcedo*, sodafs von einem eigentlichen Nestkleid wohl kaum gesprochen werden kann.
2. Jugendkleid: Wie bei den beiden Formenkreisen der Subgattung *Chloroceryle*, so tragen auch in dem vorliegenden Falle Männchen und Weibchen ein einheitliches Jugendkleid. Als auffallendstes Charakteristikum dieses ersten Kleides hat das bei beiden Geschlechtern auftretende grau und rostbräunlich melierte Brustband zu gelten des durch ein recht deutliches weisses Band gegen die rotbraune Kolorierung der übrigen Unterseite einschliesslich der Unterschwanzdecken abgesetzt ist. Fleckung des Mantels sehr stark und deutlichst in die Augen fallend. Fleckung auf den Aufsenfahnen der Armschwingen ebenfalls sehr deutlich, in vielen Fällen sogar fast zur weissen Bänderung übergehend. Unterflügeldecken meist einheitlich rotbraun.

In manchen Fällen läfst sich vielleicht ein beginnender sexueller Dimorphismus feststellen, insofern als die Unterflügeldeckfedern beim Männchen mit weissen Federchen untermischt sein können. Auch kann beim weiblichen Jungvogel das weifsliche Trennungsband zwischen dem graubraun melierten Brustband und dem Rotbraun der Unterseite etwas intensiver ausgebildet sein als beim Männchen. Doch will es mir scheinen, als seien dies alles Merkmale, welche erst bei der Mauser vom Jugendkleid in das nächste 1. Jahreskleid auffallender in Erscheinung treten.

3. Erstes (kombiniertes?) Jahreskleid: In diesem Kleid sind die Geschlechter bereits genauestens differenziert. Die auch für das Alterskleid, vulgo 2. Jahreskleid, bedeutungsvollen geschlechtlichen Verschiedenheiten sind bereits völlig ausgebildet.

Das Männchen trägt also weiße Unterflügeldeckfedern, weiße Unterschwanzdecken, aber die ganze übrige Unterseitenfärbung ist ein schönes gesättigtes Rotbraun. Das Weibchen dagegen weist bereits das blaugraue Brustband auf, Unterflügeldecken rotbraun, ebenso wie die Unterschwanzdecken; doch finden sich beim Männchen in diesem Kleide zwischen den weißen Unterflügeldecken noch zahlreiche rotbräunliche Federchen eingemischt, neben wenigen meist schmutziggrau gefleckten Federn namentlich im distalen Teil der Unterflügeldecken, und die weißen Unterschwanzdecken zeigen eine recht beträchtliche Fleckung von graugrüner Farbe, die oftmals sogar eine deutliche Bänderung darstellen kann. Die ganze Oberseite des Mantels ist in beiden Geschlechtern noch recht deutlich weiß gesprenkelt und vor allem zeigen die Armschwingen auf den Aufsenfahnen noch sehr auffallend die bewufste Fleckung, die gegenüber dem Jugendkleid noch kaum merklich reduziert ist.

Die meisten mir vorliegenden Bälge, welche dieses Kleid tragen, zeigen noch deutliche Anklänge an das vorhergegangene Jugendkleid, meist in Form von Beimischung brauner oder grauer Federchen im blaugrauen Brustband des Weibchens, oder von braunen Federchen auf den Unterschwanzdecken beim Männchen, sodafs also kein Zweifel über das Alter des Vogels bestehen kann.

4. Zweites (einheitliches) Jahreskleid: Neben der kräftigen Durchbildung der Colorierung ist für dieses Kleid sowohl für Männchen als auch Weibchen die völlige Reduktion der Oberseiten-Fleckung bis zur absoluten Fleckenlosigkeit charakteristisch; und ebenso verschwindet erst jetzt die Fleckung auf den Aufsenfahnen der Armschwingen völlig oder doch wenigstens soweit, dafs der oben zitierte Ridgway'sche Ausdruck „outer webs of secondaries without distinct, if any, white spots or bars“ wirklichen Sinn erlangt. Und auch

erst in diesem Kleid verschwindet völlig oder doch bis zum fast gänzlichen Erlöschen die Fleckung auf den Unterschwanzdecken beim Männchen.

Wir sehen also nach diesen Ausführungen, daß das von Ridgway herausgegriffene Merkmal der Armschwingenfleckung nur ebenso bedingten rassentrennenden Wert besitzt wie die Fleckung der Unterschwanzdecken, die von Bangs und Penard als Hauptunterschied für die Aufstellung von geographischen Formen bezeichnet worden ist. Und überdies würde das letztgenannte Merkmal nur die Bestimmung der Männchen ermöglichen lassen.

Die Diagnose von Linné für *torquata* „*A. macroua subcristata cano-caerulescens, torque albo, alis caudaque albo-maculatis*“ ermöglicht keinerlei Schlüsse in rassentrennender Hinsicht und die Abbildung von Meyen's *stellata* basiert deutlichst auf einem Vogel im Jugendkleid. Es liegt somit ein wirklich stichhaltendes Merkmal zur Aufteilung des Formenkreises *Streptoceryle torquata* bis jetzt nicht vor. Wenn ich es trotzdem vorgezogen habe, die von der Deutschen Chaco-Expedition mitgebrachten Exemplare nicht wie es vielleicht richtiger gewesen wäre, einfach als *Streptoceryle torquata* (L.) anzuführen, sondern sie zwei verschiedenen Rassen *torquata* und *stellata* eingeordnet habe, so sah ich mich zu diesem Vorgehen durch die Erwägung veranlaßt, daß es vielleicht an Hand von größerem Material an wirklich alten Vögeln, als es mir augenblicklich zur Verfügung stand, doch noch möglich sein könnte, das eine oder andere der oben angeführten Merkmale als tauglich zur Rassenspaltung herauszufinden. Es will mir scheinen, als zeige der das Alterskleid tragende Vogel von Bolivien, Provinz Tarija, Villa Montes die Fleckung auf der Oberseite und namentlich auch die bewufte Fleckung auf den Aufsenfahnen der Armschwinge vielleicht doch um einen Grad deutlicher als gleichaltrige Stücke aus Mexico (Mus. Berlin 694), Cayenne (Mus. München 09.4211), Columbien (Mus. München 10.2351), Brasilien, Marajo (Mus. München 10.2578), Rio de Janeiro (Mus. München 21.315), oder aus Argentinien, Misiones (Mus. München 26.201). Daß aber 3 alte Männchen aus Bolivien, Dept. Beni, hinsichtlich dieser Merkmale mehr zu Stücken aus Argentinien, Brasilien und anderen mehr nördlich gelegenen Gegenden inklinieren, will nichts besagen; denn das Gebiet des Rio Mamoré, aus dem diese Vögel stammen, gehört biologisch gesprochen doch wohl eher zu diesen

Gebieten als zum gebirgigen Teil Boliviens, Peru und Chile's, aus welcher Gegend ja die *stellata* Meyen in der Literatur angeführt wird.

Weiteres Material wird abzuwarten sein, um dieser Frage von neuem näherzutreten zu können. Dann wird es aber nötig sein, nur Vögel im ausgesprochenen 2. Jahreskleide, also tatsächlich ganz alte Individuen aus dem ganzen Verbreitungsgebiet miteinander zu vergleichen, um zu wirklich richtigen Schlüssen und Ergebnissen zu gelangen. Bei meinen vorliegenden Untersuchungen zur Lösung dieser Frage konnte ich mich auf viel zu wenig alte Stücke stützen, um schon jetzt der Lösung näher rücken zu können. Die Rasse *stictipennis*<sup>1)</sup> von den Antillen mußte ich von vornherein aus Mangel an Material ausscheiden.

Die Untersuchung der fünf von der Expedition aufgesammelten Exemplare ergab im einzelnen folgende Befunde: Die aus der Provinz Formosa stammenden Vögel sind durchweg Weibchen im Jugendkleid; alle vier zeigen die von mir schon oben namhaft gemachten Jugendcharaktere im ausgeprägten Maße. No. 1, 3 und 4 haben einheitlich braunrote Unterflügeldecken, während bei No. 2 hier bereits einige weiße Federchen untermischt sind, ein Beweis dafür wie enge sich im Jugendkleid männliche und weibliche Anlagen überschneiden können. Das weiße Zwischenband auf der Brust ist bei allen vier Stücken sehr deutlich ausgebildet, die Unterschwanzdeckfedern sind bei allen gleich einheitlich rotbraun im Ton. Alle 4 zeigen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte weiße Oberseitensprenkelung und ebenso haben alle 4 sehr deutlich in Erscheinung tretende Flecken, fast Querbinden auf den Aufsensflächen der Armschwingen. Das Brustband ist bei sämtlichen Vögeln grau-rotbraun meliert, am meisten rotbraun bei No. 1. Ferner zeigen alle die rotbraune Säumung an den oberen Flügeldecken sehr intensiv; die Spitzen an den Handschwingen sind weiß gesäumt; bei No. 4 sind diese weißen Endflecke auf den Schwingen 6—10 (von innen gezählt) weniger deutlich als bei den Exemplaren No. 1, 2 und 3, bei welchen alle 10 Schwingen die weißen Endabzeichen recht deutlich aufweisen.

Der Vogel No. 1 aus Bolivien ist dem ganzen Habitus nach zu urteilen ein Stück im 2. Jahreskleid, vulgo Alterskleid. Von

1) *Ceryle stictipennis* Lawrence, Proc. U. S. Nat. Mus. Washington, VIII, p. 623 (1885. — Guadeloupe, Westindien).

einem wohl gleichalten Vogel aus Argentinien, Misiones (Mus. München 26.202) unterscheidet sich das vorliegende Exemplar durch deutlich ausgeprägte Oberseitenfleckung, die aber lange nicht so intensiv ist als bei Jugend — oder 1. Jahreskleidern. Die Fleckung auf den Armschwingen-Außenfahnen ist relativ deutlich, was also, wie ich schon oben auseinandergesetzt habe, vielleicht doch als ein Kennzeichen der Form *stellata* zu gelten hätte. Die Unterschwanzdeckfedern sind reinweiß bis auf einige ganz kleine, kaum wahrnehmbare Fleckchen. Die Unterflügeldecken sind reinweiß; alle Handschwinge mit weißen Spitzenflecken, ein Merkmal, das sonst nur bei Vögeln im Jugendkleid in solcher Deutlichkeit zum Ausdruck kommt. Die Rasse *stellata* würde sich also, wenn überhaupt; vielleicht durch die deutlichere Sprengelung der Oberseite und durch die Fleckung der Armschwinge-Außenfahnen von *torquata* unterscheiden lassen, Unterschiede, welche natürlich nur beim Vergleich von Stücken im 2. Jahreskleid in Betracht kämen.

Dagegen scheint dem von Bangs und Penard (l. c.) in der Vordergrund gestellten Merkmal der Unterschwanzdeckenfleckung keinerlei weitere Bedeutung für die Aufteilung in Rassen innezuwohnen; vielmehr möchte ich nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen annehmen, daß es sich hierbei nur um Altersunterschiede handelt, indem sich bei zunehmendem Alter des Vogels Verschwinden der Fleckung auf den Unterschwanzdeckfedern bis zur völligen Reduktion bei alten Individuen einzustellen scheint. Uebrigens wäre auch der von den genannten Autoren (l. c.) in Anwendung genommene Name *cyanea* Vieillot 1818 für die Vögel „from Paraguay and thence northward to Panama“ nicht verwendbar, da *cyanea* Vieillot 1818 bereits durch *Alcedo cyanea* Meuschen 1787 praecooccupiert ist. Als nächstältester Name käme vielmehr *cinerea* Bonnaterre und Vieillot 1823, terra typica Paraguay, in Frage.

Daß der Vogel von Villa Montes mit der von Chile beschriebenen Rasse *stellata* übereinstimmen würde, ist weiter nicht verwunderlich. Wir haben schon oben darauf aufmerksam gemacht, daß die Umgebung von Villa Montes als am Rand der Sierra gelegen sehr wohl noch zum Faunengebiet von Peru und Chile gehören kann. Dagegen würden Stücke aus dem ebenen Teile Boliviens, aus dem Department Beni, wie wir oben schon dargelegt haben, eher dem Charakter der Ebenen-Form entsprechen.

Die im Monat September und Oktober gesammelten Jungvögel zeigen keinerlei Spuren von Federwechsel; dagegen besitzt das Münchner Museum Stücke aus den Monaten September, Oktober,

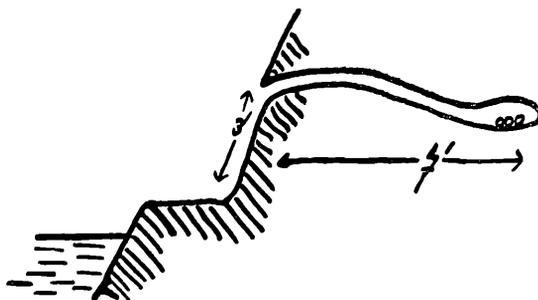
November, Januar und März, welche sich in der Schwingenmauser befinden, und merkwürdiger Weise steht auch ein von Geheimrat Dürck im Juni in Brasilien, Rio de Janeiro, aufgesammeltes Stück im Wechsel der Handschwingen. Hierbei handelt es sich sogar um einen Vogel im 2. Jahreskleid.

Es mag hier an das oben bereits angeführte Exemplar von *Chloroceryle amazona* erinnert sein, das sich ebenfalls im Juni in der Schwingenmauser befunden hat. (Mus. München 24. 416.)

Leider liegen mir viel zu wenig Mauserbälge vor, um über den Verlauf der Handschwingenmauser schon jetzt zu einem abschließenden Urteil gelangen zu können. Jedoch geht aus den Befunden klar hervor, daß der Mauserablauf ähnlich wie bei den Formenkreisen *Chloroceryle americana* und *amazona* kein einfach descendenter ist, sondern daß es sich sicher um mehrere Mauserzentren handelt, möglicherweise um zwei oder sogar drei oder noch mehr. Nur wenige Exemplare bieten aber ein einigermaßen klares Bild dar, die meisten Stücke, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, zeigen vielmehr einen außerordentlich atypischen Verlauf. Ich hoffe nach Erhalt weiteren Materiales an Mauserbälgen auf diese interessanten Verhältnisse noch zurückkommen zu können.

*Streptoceryle torquata* teilt sein ungeheuer weites von Mexico bis über fast ganz Südamerika reichendes Verbreitungsgebiet mit den Formenkreisen *Chloroceryle americana* und *amazona*, dehnt sein Vorkommen im Süden aber noch weiter aus als die beiden soeben genannten anderen Gruppen und reicht über Patagonien noch hinab bis nach Feuerland. Die Mitglieder der Expedition fanden Vertreter aller drei Formenkreise in den Sumpfgeländen des Rio Pilcomayo bei Lapango und San José nebeneinander an ökologisch völlig gleichgearteten Lokalitäten. Und auch in der Lebensweise der drei Arten scheinen sich keinerlei nennenswerte Unterschiede zu ergeben. Als größte der drei in Frage stehenden Arten ist natürlich *Streptoceryle torquata* auch diejenige Art, welche die Aufmerksamkeit des Beobachters am meisten auf sich lenkt; und damit mag wohl auch im Zusammenhang stehen, daß unser Vogel von allen Forschern, die Gelegenheit hatten, ihn in seinem Freileben zu beobachten, als besonders lebhaft in seinen Aeußerungen geschildert wird. In seiner Ernährung ist *Streptoceryle torquata* in gleicher Weise wie die beiden anderen Rüttelfischer ganz auf das Wasser angewiesen und diese Tatsache wird auch dadurch nicht

abgeschwächt, daß man den Vogel oft mehrere Kilometer entfernt vom Wasser antreffen kann. Das mag seinen Grund darin haben, daß es für den Vogel nicht immer leicht ist, einen passenden Platz zur Anlage seiner Nesthöhle in unmittelbarer Nähe des nahrungspendenden Elementes zu finden und dadurch wird unser Vogel in gleicher Weise wie unser einheimischer Eisvogel wohl öfters dazu gezwungen, seine Zuflucht auch zu Oertlichkeiten zu nehmen, die weit vom Wasser entfernt, ihm dennoch gute Möglichkeit zum Nestbau bieten. Kolonienweises Nisten wird gar nicht selten beobachtet und ist wohl als eine Folge des mehr oder weniger großen Mangels an geeigneten Nistplätzen aufzufassen. Das Nest wird in Steilwänden aller Art, natürlich am liebsten in geeigneten Uferwänden angelegt, mit Hilfe des Schnabels und der Füße eine oft mehrere Meter tief in den Boden reichende Röhre ausgehöhlt



Durchschnitt durch ein Nest von *Streptoceryle torquata*.  
(Nach C. G. Young aus *Ibis*, 1929, 1, p. 20.)

und am Ende durch Erweiterung zur eigentlichen Nestmulde umgebildet. Die Brutzeit dürfte wie bei den beiden anderen Arten mit der Hauptregenzeit zusammenfallen, also etwa in die Monate Mai bis August. Wetmore fand eine Bruthöhle, welche vermutlich mit Eiern belegt war, am Riacho Quia, Chaco, am 21. Juli.<sup>1)</sup> Die Zahl des vollen Geleges wird für die tropischen Gebiete seines Vorkommens mit zwei angegeben<sup>2)</sup>, steigert sich aber nach

1) Smiths. Instit. U. S. Nat. Mus. Washington, Bull. 133, 1926, p. 207.

2) H. Sneathlage, Journ. f. Ornith. 74, 1928, p. 694.

Venturi <sup>1)</sup> in Argentinien bis auf 4 Stück. Also wieder ein Beweis für die Zunahme der Eizahl eines Geleges bei zunehmender Entfernung des Brutplatzes vom Aequator. <sup>2)</sup> Wetmore l. c. erwähnt die Beobachtung von einer Art Balzflug, der in Höhen von 60 bis 100 Metern vom Erdboden ausgeführt wird, wobei die Vögel auch sehr reichlich von ihrer Stimme Gebrauch machen sollen. Nach diesem Forscher klingt der Ruf wie „a harsh chuck or chek“, nicht unähnlich dem Ruf eines Spechtes. Im übrigen erinnert *Streptoceryle torquata* nach Wetmore sehr an die mit ihm congenerische Art *Streptoceryle alcyon* <sup>3)</sup> aus Nordamerika.

Dafs bei *Streptoceryle torquata* im Gegensatz zu den Formenkreisen des Subgenus *Chloroceryle* der Flügel diastataxisch gebildet ist, worauf W. D. Miller <sup>4)</sup> bereits hingewiesen hat, wurde von mir oben bei Besprechung der Formen *Chloroceryle amazona* und *americana* schon erwähnt.

Untersuchtes Material: Mexico: Sinaloa 1 ♂ (Mus. Berlin); Cayenne: 1 ♀ (Mus. München); Surinam: 1 ♂ (Mus. München); Columbien: Choco 1 ♀ (Mus. München); Venezuela: 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München); Brasilien: Marajo Isl. 4 ♂♂, 4 ♀♀ (Mus. München); Para 1 ♂ (Mus. München); Parana 1 ♂, 1 ♀ (Mus. München); Rio de Janeiro 1 ♂ (Mus. München); Santa Catharina 1 ♀ (Mus. München); Argentinien: Misiones 1 ♂ (Mus. München); Formosa 4 ♀♀ (Mus. München); Bolivien: Beni 3 ♂♂, 1 ♀ (Mus. München); Tarija 1 ♂ (Mus. München); Chile: 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Berlin); Peru: 1 ♂ (Mus. München) = 32 Exemplare.

**Anmerkung.** In einer äufserst interessanten und inhaltsreichen Abhandlung über „The Genera of Ceryline Kingfishers“ verwirft W. D. Miller <sup>5)</sup> die Gattung *Streptoceryle* Bonaparte 1854

1) Növ. Zool. 1909, p. 232.

2) Soeben ist im Ibis, 1929, 1, eine Arbeit von C. G. Young „A Contribution to the Ornithology of the Coastland of British Guiana“ erschienen, in welcher auch die Biologie von *Streptoceryle torquata* eingehend behandelt worden ist. Dieser Arbeit ist auch die obige Textfigur über das Nest unserer Art entnommen. Young gibt auf p. 20 die volle Gelegezahl für Guiana mit vier Eiern an, sodafs also auch in tropischen Gebieten höhere Gelegezahlen auftreten können.

3) *Alcedo Alcyon* Linnaeus, Syst. Nat. 10, I, p. 115 (1758. — „Habitat in America“; terra typica nach Catesby: Nordamerika, Carolina).

4) Auk, 37, 1920, p. 426; 427.

5) The Auk, 37, 1920, p. 422—429. Vrgl. auch W. D. Miller, Auk, 35, 1918, p. 352—353; Miller, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXX, 1912, p. 265 ff.

aus nomenklatorischen und zoologischen Gründen und führt die Formen *lugubris* (und *guttulata*, welche der Autor anscheinend artlich trennt), *maxima*, *torquata* und *alcyon* unter dem gemeinsamen Gattungsnamen *Megaceryle* Kaup 1848 auf. Ich vermag mich den Argumenten Millers in nomenklatorischer Hinsicht nicht anzuschließen; aber auch die von Miller erbrachten zoologischen Resultate seiner Untersuchungen scheinen mir eher für eine weitere Aufteilung der *Cerylinae* zu sprechen, als für eine so enge Zusammenfassung palaearktischer, aethiopischer, nearktischer und neotropischer Elemente in einer einzigen Gattung, wie sie die Miller'sche Auffassung von dem Genus *Megaceryle* Kaup darstellt. Miller zerlegt die Subfamilie der *Cerylinae* in die drei Gattungen *Ceryle* (mit *varia* = *rudis*), *Megaceryle* (mit den Arten *lugubris* (*guttulata* = *lugubris*), *maxima*, *torquata* und *alcyon*) und *Chloroceryle* (mit *amazona*, *americana*, *inda* und *aenea*). Ich habe schon früher an anderer Stelle<sup>1)</sup> darauf hingewiesen, daß ich mich dieser Miller'schen Einteilung nicht anzuschließen vermag, sondern eine noch weitergehende Zergliederung für notwendig erachte. Um dabei den Vorwurf der allzu großen Gattungszersplitterung nicht auf mich zu laden, habe ich auf den alten Begriff der „Kollektivgattung“ zurückgegriffen und fasse nunmehr sämtliche *Cerylinae* in der Kollektivgattung *Ceryle* Boie 1828 zusammen, teile diese aber wiederum in die Subgattungen *Ceryle*, *Megaceryle*, *Macroceryle*, *Streptoceryle*, *Chloroceryle* und *Amazonis*, sodafs sich hinsichtlich der Systematik und Nomenklatur für die Subfamilie *Cerylinae* das folgende Bild ergibt:

Familie: *Alcedinidae*.

Subfamilie: *Cerylinae*.

Kollektivgattung: *Ceryle* Boie 1828.

1. Subgattung: *Ceryle* Boie 1828.

*Ceryle* Boie, Isis, 1828, p. 316. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, List. Gen. Birds 1840, p. 11): *Ceryle rudis* Gm. = *Alcedo rudis* L. 1758.

Formenkreis: *Ceryle rudis*.

---

1) A. Laubmann, Die Eisvögel der Insel Sumatra. Versuch einer monographischen Darstellung; Archiv f. Naturgeschichte, 90, A, 7, 1924 (erschienen Mai 1925), p. 66—68.

2. Subgattung: *Megaceryle* Kaup 1848.

*Megaceryle* Kaup, Verh. Naturhist. Ver. Großherzgt. Hessen, 2. Heft, 1848, p. 68. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 16): *Alcedo maxima* Pall.

*Ichthyonomus* Cabanis und Heine, Mus. Heinean. II, 1860, p. 150. Type durch Monotypie: *Ichthyonomus maximus* Cab. & Heine = *Alcedo maxima* Pall.

*Ichthyonomus* (sic!) Ridgway, Birds North and Middle America, Part VI, 1914, p. 407. Nom. nov. für *Ichthyonomus* Cab. und Heine 1860.

Formenkreis: *Megaceryle maxima*.

3. Subgattung: *Macroceryle* Laubmann 1924.

*Macroceryle* Laubmann, Verh. Ornith. Ges. Bayern, 16, 2, 1924, p.136.

Type durch ursprüngliche Bestimmung: *Alcedo lugubris* Temm. <sup>1)</sup>

Formenkreis: *Macroceryle lugubris*.

4. Subgattung: *Streptoceryle* Bonaparte 1854.

*Alcyon* Lesson, Traité d'Orn. 1830, p. 240. Type durch Tautonomie (p. 242): *Alcedo alcyon*, Enl. 590, fig. 3 = *Alcedo alcyon* L. <sup>2)</sup>

*Ispida* Swainson, Class. Birds, II, 1837, p. 336. Type durch nachträgliche Bestimmung (Sharpe, Monogr. Alced., 1871, p. VIII): *C. Alcyon* = *Alcedo Alcyon* L. <sup>3)</sup>

1) Bisher wurde allgemein angenommen, daß der Typus von *Megaceryle* Kaup 1848 *Alcedo guttatus* Vigors (nec Boddaert!) aus Proc. Zool. Soc. London I, 1831, p. 22 (Himalaya) = *Ceryle lugubris guttulata* Stejneger (Proc. U. S. Nat. Mus. Washington, 15, 1893, p. 294: Indien und China) sei. Dies ist jedoch nicht richtig; denn Kaup gab bei Aufstellung der Gattung *Megaceryle* überhaupt keinen Typus an. Es war daher wohl Gray (Cat. Gen. Subgen. Birds 1855, p. 16) der erste, der in nomenklatorisch einwandfreier Weise eine Genotype für *Megaceryle* festgesetzt hat und zwar „*Alcedo maxima* Pallas“. Daher muß die Kaup'sche Gattung für die großen *Ceryle*-Formen Afrikas in Anwendung kommen (reines Synonym dazu ist *Ichthyonomus* Cab. und Heine 1860). Ich schlug daher seinerzeit den obigen Namen für die großen Ostasiaten als Subgenus-Bezeichnung vor.

2) *Alcyon* Lesson 1830 p. 240 ist vorweggenommen durch *Alcyon* Lesson 1830 p. 235 (Typus durch Monotypie: „*Alcyon tridactyla*, Spix, pl. 57, fig. 2“ = *Galbula tridactyla* Spix 1824 = *Jacamaralcyon tridactyla* (Vieill.). Eine Gattung *Alcyon* Spix konnte ich nicht auffinden! *Alcyon* Rafinesque, Analyse 1815, p. 66 ist als nomen nudum zu betrachten.

3) *Ispida* Swainson 1837 ist praecooccupiert durch *Ispida* Brisson 1760. Miller (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 30, 1912, p. 266) ist der Anschauung, daß *Ispida* Brisson, Ornith. IV, 1760, p. 471 Vorrechte besitze vor *Alcedo* L. 1758, da bei Aufstellung der Gattung *Ispida* Brisson (Type durch Tautonomie: „*Ispida*“ = *Alcedo Ispida* L.) für *Alcedo* L. 1758 noch keine Genotype fixiert gewesen sei. Ich kann dieser Ansicht jedoch nicht folgen und betrachte

*Streptoceryle* Bonaparte, Ateneo Italiano, II, 1854, p. 320; Consp. Vol. Anisod. 1854, p. 10. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 137): *Alcedo torquata* L.

Formenkreis: *Streptoceryle alcyon*.

*Streptoceryle torquata*.

5. Subgattung: *Chloroceryle* Kaup 1848.

*Chloroceryle* Kaup, Verh. Naturhist. Ver. Großherzgt. Hessen, Heft 2, 1848, p. 68. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 16): *Alcedo amazona* Lath.

Formenkreis: *Chloroceryle amazona*.

*Chloroceryle americana*.

6. Subgattung: *Amazonis* Reichenbach 1851.

*Amazonis* Reichenbach, Handb. Spec. Ornith. Invest. Alced. 1851, p. 28. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 137): *Alcedo bicolor* Gm. = *Alcedo inda* L. 1766. <sup>1)</sup>

Formenkreis: *Amazonis inda*.

*Amazonis aenea*.

---

## Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel der Umgebung Hamburgs.

Von **Franz Groebfels** und **Friedrich Möbert**, Hamburg.

(Mit 1 Karte und 6 Tabellen.)

In den Jahren 1920—27 haben wir die Vogelwelt der Hamburger Umgebung mit besonderer Berücksichtigung nidologischer und oologischer Fragen eingehender studiert.

Unsere Beobachtungen erstreckten sich auf folgende Gebiete:  
Heidegebiet Stelle — Holtorf — Thieshope — Pattensen.

---

nach wie vor *Ispida* Brisson als reines Synonym von *Alcedo* L. Auch Allen's Versuch (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 23, 1907, p. 340), durch Elimination als Genotype für *Alcedo* L. 1758 *Alcedo rudis* L. aufzustellen, wodurch *Alcedo* L. ein älterer Name für *Ceryle* Boie 1828 würde, kann nicht stattgegeben werden.

1) Sharpe (Cat. Birds Brit. Mus. 17, 1892, p. 107) und nach ihm Ridgway (Birds North and Middle America, VI, 1914, p. 421) geben für diese Gattung *Ceryle superciliosa* L. als Typus an. Auch Miller (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 31, 1912, p. 264) hat die Gray'sche Fixierung übersehen. Möglicherweise ist *Amazonis* Reichenbach 1851 durch *Amazona* Lesson 1831 als praecoccupiert zu betrachten.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [18\\_3-4\\_1929](#)

Autor(en)/Author(s): Laubmann Alfred

Artikel/Article: [Die Eisvögel der Deutschen Gran Chaco-Expedition 193-231](#)