

## Die Gattung *Corvus* in Australien und Neuguinea.

Von Erwin Stresemann.

Vor nun bald 30 Jahren hatte ich mich in jugendlichem Taten-  
drang und verlockt durch ungehobene Schätze des Tring-Museums,  
des Britischen Museums und anderer grosser Sammlungen, die mir vor  
dem 1. Weltkrieg offenstanden, an die Aufgabe gewagt, die „Dick-  
schnäbligen“ Krähen des indo-australischen Gebietes zu revidieren.  
Damals glühte ich noch in schönem Eifer für die Formenkreislehre.  
Eine Aufgabe des modernen Systematikers schien mir darin zu be-  
stehen, „alle diejenigen Arten oder Formen als Subspecies einer Gruppe  
zu bezeichnen, die sich zwanglos aus gemeinsamer Wurzel ableiten  
lassen und sich geographisch vertreten — ohne Rücksicht darauf, ob  
sie durch Uebergänge mit einander verbunden sind oder aber auf Grund  
räumlicher Sonderung mehr oder weniger ausgeprägte Eigentümlich-  
keiten erworben haben. Die ternäre Nomenklatur wird in diesem Falle  
zur Darstellung phylogenetischer Zusammenhänge angewandt, soweit als  
solche sich mit Sicherheit verfolgen lassen. Es werden freilich in  
manchen Fällen Zweifel bestehen bleiben, ob einer Art der Wert  
einer selbständigen Spezies zugesprochen, oder ob sie noch als Aus-  
läufer einer weiter verbreiteten Formenkette angesehen werden kann.  
Mit dem Fortschreiten der systematischen Forschung wird die Zahl  
solcher zweifelhaften Fälle jedoch abnehmen.“

Das also waren die Grundsätze, die mich leiteten, als ich „Ueber  
die Formen der Gruppe *Corvus coronoides* Vig. & Horsf.“ schrieb<sup>1)</sup>.  
Ihre unvorsichtige Anwendung hat mich hier und bei anderen Ver-  
suchen jener Periode (*Collocalia*) recht weit in die Irre geführt. Wie  
weit, das hat sich erst nach und nach herausgestellt. Heute, wo ich  
noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkomme, kann ich mich nicht  
wie damals auf reiche Sammlungen stützen; der mittlerweile für das  
Wesentliche geschärfte Blick vermag aber solchen Nachteil bis zu  
einem gewissen Grade aufzuwiegen.

Ich stellte 1916 einen grossen Teil der Krähenformen, die von der  
Ostpalaearktis bis nach Neuguinea und Australien hin verbreitet sind,  
zu einer Formenreihe „*Corvus coronoides*“ zusammen, „deren Ver-  
breitungszentrum vermutlich im palaearktischen Faunengebiet zu suchen“  
sei, beginnend mit der japanischen Dickschnabelkrähe *Corvus japonensis*  
und endend im australischen „Raben“ *Corvus coronoides*. MEINERTZ-  
HAGEN (1926)<sup>2)</sup> stimmte mir zu, und es dauerte bis 1927, ehe die ersten

1) Verh. Orn. Ges. Bayern XII, 4, 1916, p. 277—304.

2) R. MEINERTZHAGEN, Introduction to a Review of the Genus *Corvus*; Novit. Zoolog. XXXIII, 1926, p. 57—121, tab. I—XII.

Proteste laut wurden. Herr G. M. MATHEWS hat gern die Gelegenheit ergriffen, mir in seinen „Birds of Australia“ (Vol. XII, p. 390—412, 1927) recht kräftig die Meinung zu sagen und darzutun, dass ich sehr zu Unrecht die drei australischen Spezies der Gattung *Corvus*, nämlich „The Raven“ *Corvus coronoides*, „The Crow“ *Corvus ceciliae* und „The Small-billed Crow“ *Corvus bennetti*, durcheinandergebracht hatte. Die Ausführungen von MATHEWS haben bald danach (1929) ERNST HARTERT veranlasst, sich der von mir zu „*coronoides*“ gestellten Kränenformen noch einmal anzunehmen<sup>1)</sup>. Er stellte fest, dass MATHEWS im Recht war, als er drei australische Species unterschieden wissen wollte. Zwei davon, *C. coronoides* und *C. bennetti*, seien auf Australien beschränkt, die dritte, *C. ceciliae*, habe nahe Beziehungen nach Neuguinea und den Kleinen Sundainseln hin. Die Vorsicht gebiete, meine Formenkette „*coronoides*“ noch weiter zu zerschlagen und die Teile wie folgt zu gruppieren:

1.) *Corvus macrorhynchos* mit den Rassen *ceciliae* (trop. Australien), *latirostris* (Tenimber, Babbar), *orru* (Neuguinea), *insularis* (Bismarck-Archipel), *philippinus* (Philippinen), *macrorhynchos* (Inselkette von Timor westwärts bis zum Südtteil der Malayischen Halbinsel), *mengtszensis* (Yünnan).

2.) *Corvus levaillantii* mit allen kontinentalen, süd- und ostasiatischen Dickschnabelkränen (ausser *mengtszensis*), sowie den Inselformen von Hainan, Formosa, Riukiu-Inseln und Japan.

Neuerdings (1939) hat ERNST MAYR den Abbau meines „*coronoides* Konglomerates“ noch etwas weiter getrieben als HARTERT insofern, als er auch noch die *orru*-Gruppe aus ihm herausgelöst hat, mit folgender Begründung: Es sei recht zweifelhaft, ob man *orru* als Subspecies von *macrorhynchos* bezeichnen dürfe. Die Iris sei bläulich weiss statt wie beim letzteren braun. Die Gestalt der Kehlfedern sei eine etwas andere, die Federbasis viel reiner weiss, der Schnabel schlanker. Endlich spreche auch die Verbreitung dagegen. Es sei sehr ungewöhnlich, dass ein papuanischer Vogel in den Süd-Molukken und der Celebes-Region fehle und dann wieder in der Kette der Kleinen Sunda-Inseln auftrete, um sich von dort über ganz Süd- und Ostasien zu verbreiten<sup>2)</sup>.

Ich halte jetzt die Zeit für gekommen, zu der Gesamtheit dieser Kritiken Stellung zu nehmen und damit die Bekanntgabe meiner neuen Gruppierung zu verbinden, die sich auf eine möglichst große Zahl von Merkmalen stützt, darunter solchen, die ich 1916 noch nicht berücksichtigt hatte. Die Kränen, die mir damals zu einer einzigen „Formenkette“ zu gehören schienen, stelle ich heute zu 5 verschiedenen Arten, nämlich:

1.) *C. coronoides* — 2.) *C. bennetti* — 3.) *C. orru* — 4.) *C. macrorhynchos* — 5.) *C. philippinus*.

1) Novit. Zoolog. XXXV, 1929, p. 48—50.

2) Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia Vol. 91, 1939, p. 35.

## A. Australien.

Es lässt sich nicht mehr daran zweifeln, dass Australien von (mindestens) 3 *Corvus*-Arten bewohnt wird, die sich nicht etwa geographisch ausschliessen, sondern in weiten Gebieten neben einander brüten. So nisten z. B. an gleicher Stelle:

*C. bennetti* und *C. coronoides* im südlichen Hinterland des Golfes von Carpentaria (MACGILLIVRAY, Emu XIII, 1914, p. 185).

*C. cecilae* und *C. coronoides* am Unterlauf des Moonie River, an der Grenze von Queensland und New South Wales (S. W. JACKSON, Emu XII, 1912, p. 66 ff.).

*C. bennetti* und *C. cecilae* im Barlee-Gebirge, Westaustralien, unter etwa 23° 40' S, 116° 30' O (A. ROBINSON, Emu XXXVIII, 1939, p. 466).

In vielen anderen Gegenden Australiens kommt nur eine einzige Art vor; so findet man im Küstengebiet von New South Wales auf weite Strecken nur *C. coronoides*, eine Art, die auf der Cape York Halbinsel und im ganzen Nordwesten Australiens vermisst wird.

Die drei australischen Arten unterscheiden sich durch eine Reihe von Kennzeichen. Diese sind aber bisher zum Teil noch ungenügend studiert worden, und daher kommt es wohl, dass sowohl MATHEWS (1927), als auch der bisher letzte Bearbeiter, CAMPBELL (1929)<sup>1)</sup> eine feste Grenze zwischen *C. cecilae* und *C. bennetti* nicht zu ziehen vermochten und meinten, beide gingen im nördlichen Australien in einander über. Das mir jetzt zur Verfügung stehende Material ist leider viel zu dürftig, um die Sache in diesem Punkte weiterzubringen. Das wird hoffentlich bald von berufener Seite her geschehen.

Nach der Literatur stellen sich Kennzeichen und Verbreitung der drei Arten etwa folgendermaßen dar:

1. *Corvus coronoides* Vigors & Horsfield.

Kennzeichen: *Basis des Körpergefieders* nicht schneeweiss (wie bei *bennetti* und *cecilae* nach der Jugendmauser), sondern auch bei alten Exemplaren bräunlich grau (bald dunkler, bald heller). 1. *Handschwinge* am gefalteten Flügel länger als die längsten Armschwingen (bei *cecilae* meist kürzer als diese). Nach CAMPBELL ist der *Schwanz* relativ länger, der *Lauf* relativ kürzer als bei *cecilae* und *bennetti*, was ich nicht habe nachprüfen können. *Iris* bei ad. ganz weiss. Ihre Umfärbung aus dem jugendlichen Braun erfolgt anscheinend etwas langsamer als bei den beiden anderen Arten, daher trifft man brutreife Stücke mit rotbrauner („hazel“) *Iris* an (JACKSON, Emu XVIII, 1919, p. 168: ♂ vom Diamantina River: „testes swollen, eyes hazel.“) H. L. WHITE (Emu XXIII, 1923, p. 3) nahm zwei Geschwister im August 1920 aus dem Nest. *Iris* damals braun. Ende 1921 Wechsel zu gelblich braun, Januar 1922 „dull golden“, dann schmutzig weiss. Juni 1922 porzellanweiss, seither unverändert geblieben.

1) A. G. CAMPBELL, The Genus *Corvus* in Australia; Emu XXIX, 1929, p. 101—109.

Verbreitung: Tasmanien, Inseln der Bass-Strasse, südliches Drittel von Australien, ferner durch das westliche Queensland nordwärts bis zum Golf von Carpentaria.

Rassen:

a) *Corvus coronoides coronoides* Vigors & Horsfield.

Kennzeichen: Gross, Schnabel lang (bis 59 mm), Kehlfedern bei ad. lang (bis 50 mm). Flügel ad. bis 330 mm abwärts, ♀ aufwärts bis 360, ♂ aufwärts bis 379 mm. Gefiederbasis mausgrau bis hellgrau.

Verbreitung: New South Wales und das westliche Queensland bis zum Golf von Carpentaria (Normanton, Leichardt River usw.), sowie Ostrand von Queensland nordwärts bis Rockhampton.

b) *Corvus coronoides perplexus* Mathews.

Kennzeichen: Im Mittel etwas kleiner als voriger, Schnabel kürzer und weniger klobig, Kehlfedern meist kürzer. Gefiederbasis zuweilen heller als bei *coronoides*, aber niemals rein weiss. Flügel bis 308 mm abwärts und bis 361 mm aufwärts.

Verbreitung: Victoria, Osthälfte von South Australia, South West Division von West-Australia.

c) *Corvus coronoides tasmanicus* Mathews.

Kennzeichen: Schnabel oft noch länger als bei *coronoides* (bis 63 mm).  
Verbreitung: Tasmanien.

## 2. *Corvus ceciliae* Mathews.

Diese Form gehört in den Rassenkreis des *Corvus orru*, vgl. unten p. 127.

Kennzeichen: Basis des gesamten Körpergefieders nach der Jugendmauser schneeweiss, scharf abgesetzt gegen die exponierte schwarze Federspitze. Flügel etwas stumpfer als bei *coronoides*. 1. Handschwinge nicht länger, sondern in der Regel kürzer als längste Armschwinge. Länge von Flügel und Schnabel ungefähr wie bei *C. coronoides perplexus*: Flügel 320—365, Schnabel 51—61 mm. Kehlfedern kürzer als bei *coronoides*, häufig wie bei diesem spitz zulaufend (nur alte ♂♂?), in anderen Fällen gegabelt. Iris des ad. weiss mit blauer Innenzone, des iuv. braun (wie lange?).

Verbreitung: Fast ganz Australien (ohne Tasmanien), vom äussersten Norden (Cape York) bis zur Südküste, sowohl im trockenen Inneren wie längs der Küste. Auch Melville-Insel.

Rassen: HARTERT (1927) erkennt keine der übrigen von MATHEWS aus Australien beschriebenen Rassen an. Weitere Untersuchungen erforderlich.

## 3. *Corvus bennetti* North.

Kennzeichen: Von *ceciliae* angeblich nur durch geringere Größe unterschieden; genauer morphologischer Vergleich ist aber noch nicht erfolgt. Flügel 288—320, Schnabel 45—51 mm. Iris des ad. weiss mit leichter blauer Tönung ihrer Innen- oder Aussenzone (JACKSON 1919). Nestjunge haben blaugraue Iris, die sich bald zu „hazel“ um- ärbt (ROBINSON 1939 für West-Australien).

Biologisches: ROBINSON (1939) fand in West-Australia in allen Nestern von *C. bennetti* eine Lehmschicht unter der Innenschicht, im Gegensatz zu den *cecilae*-Nestern. — *C. bennetti* ist am Südrand des Carpentaria-Golfes der übliche Pfleger von *Scythrops novaehollandiae* (MACGILLIVRAY, Emu XIII, 1914, p. 185).

Verbreitung: Hauptsächlich (aber nicht ausschliesslich) in den trockeneren Bezirken Australiens, vom Innern von New South Wales und South Australia nordwärts bis zur Nordküste des Kontinents und bis Cape York.

Zu diesen 3 australischen Arten kommt vielleicht noch eine vierte.

Unter einer Sammlung von Vögeln aus Queensland, die 1937/38 von Dr. G. NEUHÄUSER angelegt und vom Zool. Museum Berlin angekauft worden ist<sup>1)</sup>, fand ich eine Krähe, deren Bestimmung mir grosse Schwierigkeiten bereitet hat, denn sie passt zu keiner der drei bekannten Spezies. Ich wage sie als neue Art zu beschreiben:

#### *Corvus difficilis* species nova.

Typus im Zool. Museum Berlin Nr. 43.516: ♂ ad., Malbon im District Cloncurry, 27. Februar 1938, Dr. G. NEUHÄUSER leg. Nr. 240.

Diagnose: Am ähnlichsten dem *C. coronoides*, aber von diesem unterschieden 1.) durch sehr kleinen Schnabel, der nicht grösser ist als bei *C. bennetti*, 2.) durch sehr helle, an Rücken und Hinterbrust weisslich graue, an Vorderbrust und Hals schmutzig weisse Gefiederbasis. Kehlfedern kurz (bis 25 cm lang), lanzettlich, nicht gegabelt.

Der Vogel steht am Ende der Mauser des Grossgefieders, ist also mindestens 1½ Jahre alt. Maße: Flügel 345, Culmen 45, Schwanz 189, Lauf 57, Mittelzehe + Kralle 51.5 mm. Abstand 1. Handschwinge von längster Armschwinge 17 mm. Abstand 4. Handschwinge von 7. Handschwinge 85 mm (vgl. Tabelle p. 133).

Vergleich: Die bedeutende Flügellänge und der spitze Flügel schliessen *C. bennetti* aus. *Cecilae* hat einen längeren und kräftigeren Schnabel, stumpferen Flügel und (schon nach der Jugendmauser) überall schneeweisse Gefiederbasis. Die Färbung der Gefiederbasis von *difficilis* kommt am nächsten derjenigen gewisser Stücke von *coronoides* (nahezu gleitender Uebergang von weisslichem Grund zur schwarzen Spitze), aber *coronoides* hat einen sehr viel längeren und kräftigeren Schnabel.

#### B. Neuguinea und Nord-Molukken.

Auf Neuguinea und den zugehörigen Inseln kommt nur eine *Corvus*-Art<sup>2)</sup> vor (*orru*), auf den Nord-Molukken deren zwei (*orru* und *validus*).

1) Dies ist die von MATHEWS & NEUMANN im Bull. Brit. Orn. Club 59, 1939, p. 153—155 erwähnte Sammlung. Hauptfundorte: Malbon am Malbon-River (nicht wie l. c. fälschlich steht, „Mallan“), etwa 21° 05' S und 140° 10' O, sowie Pentland, 20° 33' S, 145° 25' O. Beide Plätze unterscheiden sich in ihrer Avifauna recht erheblich von einander.

2) Die beiden anderen Krähen Neuguineas stelle ich in eigene Gattungen: *tristis* zu *Gymnocorvus*, *fuscicapillus* zu *Macrocorax*, vgl. Novit. Zool. 38, 1932, p. 139.

*Corvus orru* ist in drei gut unterschiedene Rassen gegliedert, von denen eine (*salvadorii*) das Verbindungsglied zum australischen *C. ceciliae* bildet. — *C. validus* halte ich für einen Abkömmling der *orru*-Gruppe, der während lange dauernder Isolierung auf den Nord-Molukken die Eigenschaften einer selbständigen Spezies erwarb. Viel später ist *C. orru* abermals von Neuguinea her nach den Nord-Molukken eingewandert, sodass nun auf manchen Inseln (Halmahera, Morotai, Obi) zwei nahe verwandte Arten neben einander hausen <sup>1)</sup>. Ueber weitere Beispiele dieser Art vgl. STRESEMANN, Aves (Handbuch d. Zoologie) p. 645–646 (1931) und „Zur Frage der Artbildung in der Gattung *Geospiza*“, Organ Club Nederl. Vogelk. 9, 1936, p. 13–21.

### 1. *Corvus orru* Bonaparte.

Kennzeichen gegenüber *C. validus*: siehe bei diesem.

Rassen:

#### a) *Corvus orru salvadorii* Finsch.

Kennzeichen: In Färbung, Schnabelform und Flügelbau genau wie *C. ceciliae* und von diesem nur durch relativ kürzeren Schwanz (der so lang ist wie bei *C. orru orru*) unterschieden. Bei Port Moresby geht diese Rasse in *C. orru orru* über (vgl. STRESEMANN & PALUDAN, Mitt. Zool. Mus. Berlin 20, 1935, p. 458). Irisfärbung unbekannt.

Verbreitung: Südost-Neuguinea von Port Moresby bis Merauke.

#### b) *Corvus orru orru* Bonaparte.

Kennzeichen Schwanz relativ ebenso kurz wie bei *salvadorii*. Färbung von diesem verschieden: Schiller des ganzen Gefieders mehr violett, weniger (bezw. gar nicht) bläulich oder grünlich. Iris bei iuv. bräunlich grau, dann braun, bei ad. himmelblau, bläulich oder bläulich weiss (weissblau).

Verbreitung: Ganz Neuguinea mit Ausnahme des von *salvadorii* besetzten Gebietes, ferner Inselgruppen im Osten, Norden und Westen von Neuguinea (aber nicht die Aru-Inseln) und die Nord-Molukken nebst Obi (vgl. MAYR, List of New Guinea Birds, 1941, p. 167).

#### c) *Corvus orru insularis* Heinroth.

Kennzeichen: Wie *C. orru orru* gefärbt und gestaltet, aber kleiner und mit etwas anderem Flügelbau. Iris bei iuv. und ad. hellblau.

Verbreitung: Bismarck-Archipel: Neubritannien und Neuirland.

### 2. *Corvus validus* Bonaparte.

Kennzeichen: In der Färbung sehr ähnlich *C. orru orru*, aber Schiller an der Kehle mehr ins Bläulich-grünliche, weniger ins Violette spielend. Bauch nicht so dunkel, sondern gleichsam grau überpudert. Kehlfedern bei ad. nicht, wie bei *orru*, zu kompakten, lebhaft schillernden,

1) Diese drei von 2 *Corvus*-Arten besetzten Inseln gehören unter den Inseln der Nord-Molukken zu den grössten. Die anderen Inseln dieser Gruppe beherbergen nur je eine Art, und zwar: Batjan nur *C. validus*, dagegen Ternate, Tidore und Kajoa nur *C. orru*. Man erkennt daran die Wirkung der Art-Konkurrenz, worüber weiteres bei STRESEMANN, J. f. Orn. 1939 p. 361–365.

lanzettlichen „Schmuckfedern“ spezialisiert, sondern locker gebaut. *Flügelformel* etwas verschieden: die 5. ist stets etwas länger als die 4. und die 6. fast immer länger als die 3. (bei *orru* dagegen die 4. manchmal etwas länger als die 5. und die 3. stets länger als die 6.). *Schnabel* viel länger als bei *orru*. Dagegen stimmt *validus* mit *orru* überein in der relativen *Schwanzlänge* und der *Irisfärbung*: weissblau (schon im Jugendkleid).

Verbreitung: Halmahera, Morotai, Batjan, Obi.

### C. Inselbogen von Tenimber bis Sumatra.

Dieses Gebiet wird von mehreren *Corvus*-Arten bewohnt. Die meisten Inseln, die sich zu diesem Bogen anordnen, beherbergen nur eine einzige Art. Es leben indessen zwei Arten auf Flores: *macrorhynchos* und *florensis*, auf Bali und Java: *macrorhynchos* und *enca enca*, und auf Sumatra: *macrorhynchos* und *enca compiler*. Nach Ausscheidung von *florensis* und der *enca*-Gruppe hatte ich 1916 alle hier verbleibenden Krähen in die „Formenkette *coronoides*“ eingereiht. Das war verkehrt. Die Dinge liegen vielmehr so: die auf dem asiatischen Kontinent im Süden und Osten weit verbreitete Gruppe der echten Dickschnabelkrähen, *Corvus macrorhynchos*, immer braunäugig, hat sich, auf der Sunda-Inselbrücke von West nach Ost vordringend, bis nach Timor verbreitet. Oestlich von Timor hat sich auf den Inseln Babbar, Larat und Tenimber (Timorlaut) eine ganz andere Gruppe angesiedelt, die von Nord-Australien dorthin gelangt ist. Der auf Babbar und den Tenimber-Inseln heimische *Corvus latirostris* ist nämlich ein sehr naher Verwandter von *Corvus orru ceciliae*, wie dieser mit schneeweisser Gefiederbasis, kompakten und lanzettlichen Kehlfedern, bläulich weisser (oder weisser, oder mit blauer Innenzone versehener weisser) Iris. *Latirostris* unterscheidet sich von *ceciliae* überhaupt nur durch die Form des Schnabels, der in der Regel an der Basis etwas breiter ist (STRESE-MANN, 1916 p. 293).

### D. Philippinen.

Auf den Philippinen kommen 2 Krähenarten vor, beide mit braunen Augen: eine kleine, seltene, lokale (mit den Rassen *pusillus* und *samarensis*) und eine grosse, über alle Inseln dieses Archipels (ausser Palawan) verbreitete und gemeine: *Corvus philippinus* Bonaparte. Auch dieser letzteren war das Los zuteil geworden, von mir in die „Formenkette *coronoides*“ gepresst zu werden. Dass sie mit *coronoides* nicht verwandt ist, ist ohne weiteres klar; aber auch in die *macrorhynchos*-Gruppe passt sie mit ihrem schlanken Schnabel und dem relativ sehr langen Schwanz gar nicht hinein. Weder an den javanischen *C. macrorhynchos macrorhynchos*, noch an *C. macrorhynchos colonorum* von Formosa, dessen Gefiederbasis stets grau ist, lehnt sie sich an. Es bleibt daher nur übrig, *Corvus philippinus* als eine selbständige Spezies von fraglicher

Herkunft zu betrachten. Das gleiche gilt übrigens für die beiden (eng zusammengehörigen) kleinen Krähen der Philippinen. Sie haben mit *Corvus enca*, zu denen sie MEINERTZHAGEN (1926) als Subspecies gestellt hat, nichts zu tun, genau so wenig wie *Corvus violaceus* Bonaparte von Seran.

So haben wir also gefunden, dass im Raum zwischen Australien—Neuguinea und dem asiatischen Festland eine ganze Reihe von *Corvus*-Arten lebt, die grösstenteils eine sehr lange selbständige Entwicklung hinter sich haben. Für die Schlussbetrachtung wollen wir aus dieser Schar nur herausnehmen die Arten *orru*, *validus*, *bennetti* und *coronoides*, also die papuanisch-nordmolukisch-australische Artengruppe. Hier haben wir einen Strauss von Arten, die mit einander näher verwandt sind als mit anderen *Corvi*, obwohl sie zum Teil in den gleichen Gebieten leben. Wie dieses Phänomen zustandekommen kann, ist oben (p. 126) gesagt worden. Wir haben hier also weitere Beispiele für das gefunden, was ERNST MAYR kürzlich<sup>1)</sup> die Endstadien und Endvorgänge der Artbildung genannt hat, nämlich:

„Eine geographisch variable Spezies hat völlig isolierte Unterarten entwickelt, von denen einige morphologisch so verschieden sind wie gute Arten. Dann folgt die Erweiterung des Wohngebietes solcher isolierter Populationen bis in das Territorium bisher streng vikariierender Formen, führend zu Zustand 5: Uebereinandergreifen der Wohngebiete nahe mit einander verwandter Spezies.“

Bei Einführung der Superspezies als taxonomischer Einheit lässt sich das verwandtschaftliche Verhältnis der weiss- bis blauäugigen Krähen zu einander etwa folgendermaßen veranschaulichen:

Superspezies	Spezies	Subspezies
<i>coronoides</i>	<i>coronoides</i>	<i>coronoides</i> <i>perplexus</i> <i>tasmanicus</i>
	<i>difficilis?</i>	<i>difficilis?</i>
<i>orru</i>	<i>orru</i>	<i>insularis</i> <i>orru</i> <i>salvadorii</i> <i>ceciliae</i> <i>latirostris</i>
	<i>bennetti</i>	<i>bennetti</i>
	<i>validus</i>	<i>validus</i>

1) E. MAYR, Speciation Phenomena in Birds; Amer. Naturalist 74, 1940, p. 249—278 — Referat: Orn. Mber. 1941 p. 26—28.

Zur Art- und Rassenkennzeichnung indo-australischer *Corvus*-Arten.

## I. Färbung der Iris.

Bei den Krähen ein sehr konstanter Charakter, der nicht nur die Spezies, sondern sogar die Superspezies zu charakterisieren geeignet scheint. Alternativen beim ausgefärbten, voll geschlechtsreifen Vogel:

- 1.) Weiss ohne Blau (*coronoides*).
- 2.) Weiss mit bläulichen Zonen oder ganz bläulich bis himmelblau (*orru* + *validus* + *bennetti*).
- 3.) Braun (alle übrigen Arten).

## II. Kehlfedern.

Bei einigen indo-australischen Krähenformen sind die Federn der Kehlgegend beim ad. wie bei *Corvus corax* gestaltet, d. h. sie sind lebhaft glitzernde kompakte Schmuckfedern von spitz zulaufender Lanzettform, die bei gewissen Stimmungen gestäubt werden und dann offenbar dazu dienen, beim Geschlechtspartner Handlungen auszulösen (vgl. dazu K. LORENZ, Die Paarbildung beim Kolkrahen; Zeitschr. f. Tierpsychologie 3, 1939, p. 278—292 und besonders die Abb. 5—9). Anderen Krähenformen dieses Gebietes fehlen solche Spezialisierungen des Kehlfeders.

## I. Lanzettliche Kehlfedern besitzen im Alterskleid:

- 1.) *Corvus coronoides*, vor allem die Rasse *C. cor. coronoides*, wo sie bis zu 50 mm lang werden können.
- 2.) *Corvus difficilis*, dessen Typus sie bis 25 mm lang hat.
- 3.) *Corvus orru*, wo sie bei alten ♂♂ bis etwa 25 mm messen und spitz enden, während ihre Spitze bei alten ♀♀ (stets?) gegabelt ist. Diese Beobachtung, die an grösserem Material nachgeprüft werden sollte, machte ich bei den Rassen *orru*, *insularis*, *salvadorii* und *cecilae*.

II. Dagegen sind die Kehlfedern dünnästig und nicht spezialisiert bei: *Corvus validus*, *C. enca*, *C. violaceus*, *C. florensis*.

## III. Auf einem Zwischenstadium zwischen I und II verharren:

*Corvus macrorhynchos* und *C. philippinus*.

## III. Färbung der Gefiederbasis.

Die Färbung der Gefiederbasis gibt ein nützliches taxonomisches Hilfsmittel ab. Es kann zur Artenunterscheidung, manchmal auch zur Rassenunterscheidung dienen.

Schneeweiss und sehr weit gegen die (scharf abgesetzte schwarze) Spitze reichend ist die Gefiederbasis überall bei *C. bennetti* sowie bei den folgenden Rassen von *C. orru*: *latirostris*, *cecilae* und *salvadorii*

Nicht ganz so blendend weiss ist sie bei *orru* und *insularis*, sowie bei *C. validus*. Noch etwas schmutziger weiss pflegt sie bei *C. macrorhynchos macrorhynchos* und *C. philippinus* zu sein, doch gibt es unter diesen Exemplare mit nahezu rein weisser Basis. Etwa wie bei *C. macrorhynchos* ist die Gefiederbasis gefärbt bei *C. difficilis*.

Grau, bald mehr ins Bräunliche, bald mehr ins Weissliche spielend, ist dagegen die Gefiederbasis von *C. coronoides*.

Diese Angaben gelten nur für Stücke, die die Jugendmauser schon durchgemacht haben. Im Jugendkleid ist die Gefiederbasis bei allen Arten trüber als später, aber mit Unterschieden: bei *C. macrorhynchos macrorhynchos* im Nacken trüb graubraun, bei *C. validus* und *C. orru* dagegen schmutzig weiss.

#### IV. Grössen- und Proportionsunterschiede nach Alter und Geschlecht.

Wer zu seinen Untersuchungen nur Bälge benutzt, die von gewissenhaften Sammlern mit zuverlässigen Geschlechtsangaben versehen worden sind, und überdies mit den Kennzeichen vertraut ist, die eine Unterscheidung zweier Altersklassen — vor und nach der ersten Grossgefiedermauser — ermöglichen, wird finden, dass der Betrag der rein individuellen Grössenvariation in der Gattung *Corvus* keineswegs grösser ist als bei den anderen Singvögeln und hinsichtlich der Flügellänge nicht mehr als  $\pm 4.5\%$  um den Mittelwert pendelt (vgl. STRESEMANN, Avifauna Macedonica, 1920, p. 4 [*Corvus corone*] und p. 6 [*Corvus frugilegus*]). Die ♂♂ aller hier untersuchten Arten sind im Mittel etwas grösser als die ♀♀, und der Jugendflügel ist im Mittel kürzer als der Altersflügel des gleichen Geschlechts. Das zeigt die Tabelle p. 132—133, wo jeweils die beiden Altersstufen durch einen Zwischenraum getrennt worden sind.

Diese Tabelle lehrt weiterhin: Bei den im Alter besonders kurzschwänzigen Formen *C. orru orru* und *C. validus* ist der Jugendschwanz relativ länger als der Altersschwanz (vgl. STRESEMANN & PALUDAN, Novit. Zool. 38, 1932, p. 138). [Dagegen hat die im Alter langschwänzige Form *C. orru ceciliae*, und ebenso *C. macrorhynchos*, in der Jugend keinen relativ längeren Schwanz.] Ein Vergleich der absoluten Maße deckt die Ursache solcher ontogenetischen Verschiebung des Längenverhältnisses auf: der Jugendschwanz ist ebenso lang wie der Altersschwanz, dagegen ist die Flügelspitze beim jungen Vogel weniger in die Länge gestreckt als beim alten.

#### V. Relative Schwanzlänge.

Der *Schwanz-Flügel-Index* erweist sich als ein sehr brauchbares Kriterium zur Unterscheidung von Arten und Rassen in der Gattung *Corvus*. Er wird folgendermaßen errechnet: Länge des mittleren Steuerfederpaares (gemessen vom Austritt aus dem Federbalg an) multipliziert mit 100 und dividiert durch die Flügellänge.

Es gibt unter den indo-australischen Krähen sehr kurzschwänzige und sehr langschwänzige Arten. Die langschwänzigste ist *Corvus florensis* aus Flores (♀ ad. Flügel 227, Schwanz 164 mm, Index 72.2); die kurzschwänzigste ist *Corvus meeki* aus Bougainville (♀ ad. Flügel 290, Schwanz 133 mm, Index 45.8<sup>1)</sup>). Von den in dieser Studie näher behandelten Arten ist am langschwänzigsten *C. philippinus* (Index ad. 64.3—64.7); es folgen *C. macr. macrorhynchos* (Index ad. 55.1—57.2), sodann *C. orru cecilae* (Index 54.6—56.9) und schliesslich *C. orru orru* (Index ad. 47.9—51.2), mit dem *C. validus* nahezu übereinstimmt (Index ad. 48.5—52.4).

Ohne Berechnung dieses Index würde man *C. orru salvadorii* wohl überhaupt nicht von *C. orru cecilae* unterscheiden können. Das zeigt wieder einmal, wie wichtig es für den Systematiker sein kann, ausser der Flügelänge auch die Schwanzlänge zu notieren.

## VI. Flügelbau.

Die hier behandelten Arten unterscheiden sich zum Teil recht erheblich durch den Umriss der Flügelfläche; am gefalteten Flügel äussern sich diese Unterschiede im Längenverhältnis der Handschwingen (vgl. die vier letzten Spalten der Tabelle).

Die Flügelspitze wird gewöhnlich von der 3., 4. und 5. Handschwinge gebildet, unter denen eine die beiden anderen (unter sich nahezu oder völlig gleich langen) zu überragen pflegt. Es besteht dabei die Tendenz, statt der 4. entweder die 3. oder die 5. Handschwinge an die Spitze zu bringen. Fall A: Wenn die 3. fast oder ganz bis an die Spitze gerückt ist, hat sich auch die 2. in die Länge gestreckt, und beides geschah auf Kosten der Länge der 5. und 6. (Beispiele: *C. m. macrorhynchos*, *C. orru salvadorii*, *C. orru cecilae*, *C. bennetti*, *C. coronoides*). — Fall B: Wenn dagegen die 5. fast oder ganz an die Spitze gelangt ist, hat sich auch die 6. und 7. in die Länge gestreckt, und das geschah auf Kosten der Länge der 3. und 2. (Beispiele in absteigender Intensität: *C. validus*, *C. orru orru*, *C. orru insularis*, *C. philippinus*).

Diese Vorgänge führen dazu, dass der Abstand zwischen der Spitze der 2. und der 7. Handschwinge bei den extremen Vertretern beider Gruppen sehr verschieden gross ist: 32 bis 45 mm bei *C. m. macrorhynchos* ad. (Gruppe A), meist etwa  $\pm 0$  mm bei dem gleichgrossen *C. validus* (Gruppe B). Die „Flügelformeln“ sehen dann so aus:

$$\begin{aligned} C. m. macrorhynchos^2): & 4 > 3 > 5 > 6 = 2 \text{ viel} > 7 \\ C. validus^3): & 5 > 4 > 6 > 3 > 2 = 7. \end{aligned}$$

1) Der afrikanische *Corvus rhipidurus* hat aber einen noch weit kürzeren Schwanz: Index um 40.0!

2) Ebenso: *C. bennetti*, *C. orru cecilae*.

3) Bei dem (auch in manch anderer Hinsicht eigenartigen) *C. florensis* ist der „Schwerpunkt“ der Handflügelfläche noch weiter nach hinten gewandert und sogar

Tabelle.

Z. M. B. Nr.	Fundort	Geschl., Alter	Culmen mm	Flügel mm	Schwanz mm	Index Schw.: Flg.	4. H. > 7. H. mm	1. H. > A. mm	2. H. > 7. H. mm	Flgspitze.
<i>C. macrorhynchos macrorhynchos</i>										
27.23	Java: Cheribon	♂ ad.	65	348	199	57.2	69	— 25	34	4 > 3
27.24		♀ ad.	58	323	178	55.1	62	— 25	35	4 = 3
27.22		♀ ad.	60	325	181	55.4	69	— 20	45	4 > 3
27.21		♂ I	63	316	186	58.6	54	— 19	34	4 > 3
<i>C. macrorhynchos timorensis</i>										
30.1070	Flores	♂ ad.	67	350	200	57.2	75	— 28	32	4 > 3
30.78	Alor	♂ ad.	64	337	189	56.8	67	— 20	40	4 > 3
30.79		♀ ad.	60	326	187	57.4	67	— 14	38	4 > 3
30.3020	Sumba	♂ I	319	319	182	57.0	57	— 25	30	4 > 3
30.1072	Lombok	♂ I	335	335	184	54.9	58	— 23	31	4 = 3
<i>C. philippinus</i>										
B. 19797	Manila	ad.	59	311	200	64.3	51	— 26	23	4 = 5
B. 16838	Philippinen	ad.	59	300	194	64.7	51	— 18	20	4 > 5
B. 16168	Luzon	ad.	59	300	194	64.7	45	— 15	12	5 > 4
<i>C. validus</i>										
H. 4184	Djailolo	♂ ad.	74	340	175	51.5	53	± 0	m	5 > 4
H. 4684	Gamkonorra	ad.	77	357	187	52.4	50	— 10	± 0	5 > 4
H. 4170	Djailolo	♂ ad.	78	348	173	49.7	39	— 5	± 0	5 > 4
H. 4274	"	♀ ad.	76	344	167	48.5	47	— 5	± 0	5 > 4
H. 4708	Gamkonorra	♂ ad.	73	338	171	50.6	65	— 10	± 7	5 > 4
H. 4707		♀ ad.	74	338	172	50.9	57	— 3	± 16	5 > 4
H. 4709		♂ I	74	318	166	52.2	35	± 0	± 0	4 = 5
H. 4448		♂ I	74	334	180	53.9	40	± 1	— 5	5 > 4
H. 4384	Djailolo	♀ I	71	315	170	53.9	39	± 0	± 3	4 = 5
H. 4133		♀ I	72	320	170	53.1	37	— 3	± 0	4 = 5

<i>C. orru orru</i>	34.1907	Manokwari	♂ ad.	58	342	164	47.9	49	- 8	+ 12	5 > 4
	34.1908	Japen	♂ ad.	58	322	165	51.2	40	- 11	+ 9	5 > 4
	(St. 16 37)	Waigeu	♂ ad.		337	166	49.3				
	(St. 16 38)	"	♀ ad.	52	327	162	49.5	48	- 10	+ 20	5 > 4
	H. 46 25	Gamkonorra	♀ ad.	60	320	160	50.0		- 23	+ 10	4 = 5
<i>C. orru insularis</i>	H. 46 24	"	♂ I		321	177	55.1				
	(St. 16 36)	Waigeu	♂ I		305	162	53.1				
<i>C. orru sabadorii</i>		Neubritannien	♂ ad.					52		+ 14	4 > 5
			♀ ad.					49		+ 19	4 > 5
			♂ ad.					55		+ 25	4 > 5
			I					39		+ 16	4 > 5
			I					42		+ 19	4 > 5
<i>C. orru cecillae</i>	26 971	Port Moresby	♀ ad.	55	318	167	52.5	50	+ 0	+ 30	4 = 3
	34.3012	bei Merauke	I	53	322	164	50.9	48	- 7	+ 21	4 > 3
<i>C. orru cecillae</i>	43.518	Pentland	♀ ad.	50	322+x	198	m	m	- 8	m	m
	43.520		♀ ad.	53	327	186	56.8	62	- 7	m	m
	43.521		♂ I	55	328	184	56.1	63	- 8	34	4 > 3
	43.519		♂ I	56	316	180	56.9	55	- 15	33	4 > 3
	43.517		♂ I	52	330	180	54.6	69	- 15	39	4 > 3
<i>C. bennetti</i>	32 304	Centr. Australien	♀ I	46	299	169	56.5	65	+ 15	39	4 > 3
	35 756	SW. Australien	I	46	298	167	56.0	58	+ 0	28	4 > 3
<i>C. coronoides perplexus</i>	18 837	Adelaide	I	49	320	182	56.9	82	- 10	42	4 > 3
<i>C. difficilis</i>	43.516	Malbon	♂ ad.	45	345	189	54.8	85	+ 17	m	m

Die Flügelformel ist aber nicht nur von Art zu Art verschieden, sondern kann auch innerhalb derselben Art von Rasse zu Rasse wechseln. Das ist besonders deutlich der Fall bei *Corvus orru*. Die Rasse *orru* ähnelt darin stark dem *C. validus*: 5. > 4., 2. Handschwinge nur 9 bis 20 mm länger als 7. Bei der Rasse *insularis* ist die 4. > 5., die 2. Handschwinge infolgedessen verlängert und 14 bis 25 mm länger als die 7. Bei den Rassen *salvadorii* und *cecilae* ist die 4. > 3. oder gar 4. = 3., die 2. Handschwinge also zwangsläufig noch länger geworden und 30 bis 39 mm länger als die 7.

Die geschilderten Verhältnisse fand ich am Altersflügel. Der Jugendflügel einiger Arten hat seine Besonderheiten. Er ist nämlich kürzer, aber von dieser Verkürzung werden nicht alle Handschwinge in gleicher Weise betroffen, sondern vor allem die längsten, also diejenigen, die die „Flügelspitze“ bilden. In solchem Falle ist der Längenabstand zwischen 4. und 7. Handschwinge am Jugendflügel geringer als am Altersflügel (*C. m. macrorhynchos* jung 54 bis 58, alt 62 bis 75; *C. validus* jung 35 bis 40, alt 39 bis 65 mm). Bei *C. validus* (und *C. orru orru?*) ist sogar die Schwingenformel des jungen Vogels etwas anders als die des alten: jung meist 5. = 4., alt stets 5. > 4.

## VII. Artenunterschiede und Rassenunterschiede.

Bei völlig schwarzen Vögeln, wie die meisten Vertreter der Gattung *Corvus* es sind, kommen den Ordnungsversuchen des Systematikers keine Farbmuster zu Hilfe. Er muß nach verborgeneren Anhaltspunkten suchen und findet deren schon ohne sonderliche Mühe eine ganze Anzahl. Hat er nach diesen und nach den Gegebenheiten der Verbreitung die indo-australischen Krähen in Arten und Rassen gruppiert, dann zeigt sich:

Die Merkmale, die eine Aufteilung der Gattung in Spezies und diejenigen, die die Aufteilung solcher Spezies in Subspezies (= geographische Rassen) ermöglichen, sind im wesentlichen die gleichen. Der Unterschiede, die wir gefunden haben, haben wir uns manchmal zur spezifischen, manchmal zur subspezifischen Trennung bedient, nämlich: relative Schwanzlänge, wechselseitiges Verhältnis der Handschwinge, Färbung der Gefiederbasis, relative Länge des Schnabels und dessen Gestalt, relative Länge und Form der Kehlfedern, absolute Körpergröße, Qualität des Gefiederschillers. Einzig und allein die Irisfärbung schien eine Ausnahme zu machen. Sie schien innerhalb der Spezies nicht erheblich zu variieren, und wir folgerten daher, dass ein scharfer Schnitt zwischen den im Alter braunäugigen und den im Alter weiss- oder blauäugigen Arten

die 6. Handschwinge in die äusserste Flügelspitze einbezogen worden. Die Flügelformel ist daher die folgende:

$$5 > 6 > 4 > 3 > 7 > 8 > 9 > 2 > 10$$

Diese kleine Krähe hat einen sehr kurzen Handflügel; wie die Flügelformel lehrt, sind dabei vor allem die distalen Handschwinge, beginnend mit der 5., von der Verkürzung betroffen worden.

hindurchführe; aber trotzdem kann mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass auch dieses „Artmerkmal“ sich als unzuverlässig erweisen wird, nämlich durch den Nachweis unveränderlich braunäugiger Stücke oder Populationen bei den bisher für stets helläugig geltenden australischen Arten.

Kurzum, wir haben gefunden, dass es *keinen grundsätzlichen Unterschied zwischen Spezies-Merkmalen und Subspezies-Merkmalen* bei diesen Krähen gibt und müssen daraus im Widerspruch zur „Formenkreislehre“ folgern, dass *die Subspezies* (geographischen Rassen) *die Vorläufer neuer Spezies* sind.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: [91\\_1943](#)

Autor(en)/Author(s): Stresemann Erwin

Artikel/Article: [Die Gattung Corvus in Australien und Neuguinea  
121-135](#)