

ANGABEN ÜBER DIE DAMAR-DROSSEL, *GEOCICHLA CITRINA*
(LATH.), VON JAVA,

unter Anwendung einer neuen taxonomischen Untersuchungsmethode

von

J. E. JANY

(Museum Zoologicum Bogoriense, Bogor, Indonesia)

Das Museum Zoologicum in Bogor besitzt gegenwärtig 48 Bälge der Damardrossel ¹⁾ von Java (24 ♂ ad., 10 ♀ ad., 14 ♂ ♀ juv.). Dieses Material wurde im folgenden zur Klärung einiger der hier angeschnittenen Fragen benutzt.

I. Zur Biologie

Beobachtungen über das Verhalten der Damardrossel auf Java fehlen noch fast gänzlich. Sie werden auch durch die Gleichfarbigkeit der Geschlechter erschwert. Gewöhnlich bekommt man diesen Vogel nur einzeln oder paarweise zu Gesicht. Ansammlungen von 8-12 Stück, wie sie SPENNEMANN (1928) Anfang Juli, also wohl nach der Brutzeit, unter einem Früchte tragenden Waringinbaum beobachten konnte, scheinen nur unter bestimmten Umständen vorzukommen (nachlassen der Revierbindung nach der Fortpflanzungsperiode?). In vielem erinnert die Damardrossel an die Amsel (*Turdus merula* L.). Wie diese ist sie in der Zurückgezogenheit der Wälder scheu und heimlich, aber verhältnismässig zutraulich in der Nähe menschlicher Siedlungen, in Städten und Parkanlagen (KOENS, 1914; HOOGERWERF, 1950a; HOOGERWERF & SICCAMA, 1937/39). In den ausgedehnten Anlagen des Botanischen Gartens in Bogor, die in dieser Hinsicht zum grossen Teil als ein natürlicher Biotop gelten können, auch wenn sie zeitweilig von grossen Menschenmassen besucht werden, scheint sich der Bestand an Damardrosseln in den letzten 40 Jahren nicht wesentlich geändert zu haben (VAN BALEN, 1916; KOENS,

¹⁾ Das aus dem Malaiischen stammende Wort "damar" (= Harz, Fackel) ist eine treffende Anspielung auf die rostbraune Färbung von Kopf, Nacken und Unterseite des Vogels im Alterskleid und daher dem bisher gebräuchlichsten aber umständlichen Namen "Orangeköpfige (oder -brüstige) Erddrossel" vorzuziehen.

1914). Vor kurzem wurde hier sogar ein in ein angrenzendes Haus geflogener Vogel gegriffen (mdl. Mitt. Dr M. A. LIEFTINCK). In Djakarta dagegen, dem früheren Batavia, scheint die Damardrossel vor 1900 noch selten gewesen zu sein (HOOPERWERF & SICCAMA, loc. cit.). Später ist sie auch hier an passenden Stellen sesshaft geworden (KOENS, 1914; HOOPERWERF & SICCAMA, 1937/39; GRIMEYER, 1948). Von den im Mus. Zool. Bogor. befindlichen Bälgen aus Djakarta wurden dort nicht weniger als 15 Stück (11 ♂♂ und 4 ♀♀) in der kurzen Zeit von Januar 1938 bis Mai 1939 gesammelt, was für eine Zunahme des Bestandes in neuerer Zeit spricht.

Geocichla citrina lebt auf Java nicht nur in Wäldern und Gärten, sondern besiedelt stellenweise auch Kaffee-Pflanzungen (KURODA, 1933) und Rubber-Plantagen (HOOPERWERF & SICCAMA, loc. cit.). Immer aber hält sie sich an möglichst dunklen Stellen oder im Schatten auf. Während sie sich sonst vorwiegend in Bodennähe bewegt, trägt das Männchen seinen melodischen Gesang gerne hoch in den Bäumen vor und zwar schon in der ersten Morgendämmerung (VAN BALEN, 1916).

Die Fortpflanzungsperiode der Damardrossel liegt überwiegend in den Monaten (Januar) März-April (Mai) und damit kurz vor dem für Java als allgemeinen Hauptbrutmonat festgestellten Monat Mai (SODY, 1930). Sie findet also früher statt als bei Damardrosseln in Nordindien (Ende April bis Ende Juni), oder gar auf der Malaiischen Halbinsel (Juni bis August oder September, vgl. WHISTLER & KINNEAR, 1949). Über das Brutgeschäft ist nichts bekannt. Das Gelege soll nur aus 2, gelegentlich auch 3 (selten 4) Eiern bestehen (HOOPERWERF, 1949; SODY, 1930). Es ist damit kleiner als das der in Indien lebenden Nominatform (nach STUART BAKER (1924) 3-4 (5) Eier). Wie das untersuchte Balgmaterial zeigte, findet eine Vollmauser hauptsächlich zwischen Ende März und Anfang Juli statt, also im Anschluss an das Fortpflanzungsgeschäft.

Die Nahrung der Damardrossel ist vorwiegend animalisch und besteht aus Insekten, wie Ameisen und schwärmenden Termiten (KOENS, 1915), sowie Würmern, Schnecken usw., aber auch Erde (HOOPERWERF, 1950b) und pflanzliche Bestandteile werden aufgenommen. So wurde festgestellt, dass die Samen des als Duftstoff-Lieferanten bekannten Ylang-Ylangbaums (*Cananga odorata* BTH. et H.) und die orangeroten Früchte des Waringinbaums (*Ficus benjamina* L.) verzehrt werden. Letztere schlägt der Vogel zuvor gegen Äste und Zweige, um sie weich und schnabelgerecht zu machen (DOCTERS VAN LEEUWEN, 1929; SPENNEMANN, 1928).

II. Zur Systematik

1. Jugendkleid und Rassen

Das Jugendkleid der Art ist noch nicht beschrieben worden (vgl. KURODA, 1933). Nach 14 untersuchten derartigen Bälgen (7 von Djakarta, Dezember bis Mai und 7 von Bogor, November bis Juni) bestehen in diesem Stadium ebensowenig Färbungsunterschiede zwischen den Geschlechtern, wie im Alterskleid. Die javanischen Damardrosseln unterscheiden sich hierin von den auf dem asiatischen Festland lebenden Artverwandten (z.B. *citrina*, *innotata*), bei denen die weiblichen Vögel im Alterskleid in der Rückenfärbung von den männlichen abweichen.

Im Jugendkleid sind die Federn von Oberkopf, Nacken, Oberrücken und Kehleinfassung überwiegend dunkelbraun und haben helle Schaftstriche. Ohrgegend und Kehle sind hell orange gelb und dunkel gesäumt. Bauch und Flanken sind schmutzig orange farben und mehr oder weniger mit dunkleren Federn, ähnlich denen des Scheitels, durchsetzt. Während Mittelrücken, Bürzel und Flügeldecken mit ihrer graublauen Färbung grösstenteils dem Alterskleid entsprechen, sind die mittleren Flügeldecken, sowie die Unterschwanzdecken und die Federn am Unterbauch nicht weiss wie in diesem Kleid, sondern zum Teil mehr grau, zum Teil mehr gelblich. Insgesamt macht das Jugendkleid den gleichen düsteren Eindruck wie das von anderen Drosselarten auch.

Wir kennen zwei Subspecies von Java, *rubecula* vom Westen und *orientis* vom Osten. Die betreffenden Angaben von DELACOUR (1947, p. 241) sind irrig. Nach BARTELS (1938) unterscheidet sich *orientis* von *rubecula* nur in der Flügellänge:

	von BARTELS untersuchtes Material		Flügellänge in mm					
			Durchschnitt		Minimum		Maximum	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
<i>rubecula</i>	10	5	107.35	106.0	104.0	102.0	109.5	108.5
<i>orientis</i>	1	2	113.0	112.5	—	111.0	—	114.0

Die Flügelmasse von im Mus. Zool. Bogor. befindlichen Damardrosseln aus verschiedenen Höhenlagen von Westjava¹⁾ alleine betragen:

¹⁾ Die Grenze zwischen West- und Ostjava wird hier östlich der Berge Merbabu und Merapi gezogen, weil das den klimatischen Gegebenheiten im grossen und ganzen am ehesten gerecht wird.

Höhenlage	Fundort	Material Mus. Zool. Bogor		Flügelänge in mm.					
				Durchschnitt		Minimum		Maximum	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Tiefland (< 100 m)	Djakarta	11	4	104.5	105.3	101.0	104.0	108.0	107.0
Vorberge (200-500 m)	Bogor und Umgebung	9	5	107.4	105.0	105.0	103.0	111.0	107.0
Höhere Lagen (900-1600 m)	Tjikadjang (900 m), Tjibodas (1400 m), Tjibeureum 1600 m), Kledung 1600 m)	4	—	190.3	—	104.0	—	111.0	—

Die einzige ostjavanische Damardrossel des Mus. Zool. Bogor., 1 ♀ von Nongkodjadar (bei 1200 m) am Hang des Tengger, misst 111.0 mm¹⁾.

Aus den Tabellen geht hervor, dass die Flügelänge nicht nur von Westen nach Osten zunimmt, sondern schon innerhalb Westjavas und zwar in vertikaler Richtung (vgl. JANY, 1953). Entgegen der Meinung von RENSCH (1938a, b) wird die BERGMANN'sche Regel bereits im ausgesprochen tropischen Westjava wirksam, was zu erwarten war, weil eine durch die Höhenlage bedingte Temperaturabnahme von wenigen Grad (nach BEHRMANN (1937) etwa 5-6°C. Temperaturabnahme auf 1000 m) für einen tropischen Vogel das Gleiche oder noch mehr bedeutet als ein stärkerer Temperaturabfall für Tiere, die in einem gemässigten Klima leben. Wir haben es auf Java mit weiträumig-geographisch (West-Ost) und engräumig-orographisch (Tiefland-Bergeshöhe) bedingten Klima-Unterschieden zu tun.

Beide Richtungen treffen im Osten stellenweise zusammen und können infolgedessen dort besonders deutliche Merkmalsunterschiede verursachen.

2. Anwendung einer neuen Untersuchungsmethode

Vor bald 20 Jahren hat STRESEMANN (1937) die grobe und oft sehr oberflächliche Beurteilung der Gefiederfärbung für systematische Zwecke

¹⁾ Das von RENSCH (1930b) genannte Flügelmass für ein Belegstück von Bali muss 108 mm und nicht 208 mm heissen.

bemängelt. Seitdem hat sich hierin nicht viel geändert, jedenfalls nicht auf ornithologischem Gebiet (in der Mammologie beginnt man neuerdings der Haarpigmentierung erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken und sie auch für die Systematik auszuwerten, z.B. W. V. MAYER, 1952). In diese Richtung vorführende mikroskopische Pigmentstudien von FRANK (1939a, b) zeitigten leider keine praktisch direkt verwertbaren Ergebnisse, gaben aber den Anstoss zu diesbezüglichen Untersuchungen des Verfassers, über die an anderer Stelle mehr gesagt wird. Hier soll nur das erörtert werden, was für die Beurteilung von *Geocichla citrina* auf Java notwendig ist.

Die Körperfedern der Vögel liegen schuppenartig übereinander und decken sich teilweise. Aus diesem Grunde sind gewöhnlich, in mehr oder weniger grossem Ausmasse, nur die Federspitzen sichtbar. Sie alleine verursachen die äusserlich erkennbare Gefiederfärbung. Die Pigmentierung der keimenden Feder beginnt in ihren peripheren Epithelzellen und schreitet von hier zu den basalen Partien fort. Letztere werden um so mehr pigmentiert, je günstiger die Voraussetzungen für eine reiche Pigmentablagerung sind. Im anderen Falle tritt eine Abnahme der zur Verfügung stehenden Pigmentmenge in diesem Grenzbezirk (mediale und basale Federteile) zuerst in Erscheinung. Da die betreffenden Federbezirke aber gewöhnlich von der nächst höher wachsenden Feder überdeckt werden, ist die wichtigste Stelle ihres Pigmentbildes, die Grenzzone der Pigmentierung, unsichtbar. Eine Verschiebung der Pigmentierungsgrenze und damit eine stärkere oder schwächere Pigmentierung der überdeckten Federteile kann sich in den meisten Fällen auf die gesamte äusserliche Färbung des Vogelgefieders, auf das Farbbild, wie wir es nennen wollen, gar nicht auswirken. Nur in krassen Fällen, nämlich wenn die Pigmentierungsgrenze soweit in die apikalen Federteile zurückweicht, dass sie aus dem Schutz der Deckfeder hervortritt, wurde sie bisher als systematisches Kriterium benutzt. Eine solche einseitige Betrachtungsweise wird den natürlichen Verhältnissen in keiner Weise gerecht und hat mit wissenschaftlicher Genauigkeit nichts zu tun. Besonders bei Vogelarten mit einem dichten Federpelz sind derartige Färbungsunterschiede, wie ich an anderer Stelle zeigen werde, oft nicht richtig erkannt worden, obwohl sie bei diesen Arten ebenso vorhanden sind wie bei solchen mit einem dünneren und deshalb leichter durchschaubaren Gefieder (Federschleier), wie es manche Tropenvögel besitzen.

In bestimmten Fällen ist es möglich das Ausmass der Pigmentierung einer Feder auf einfache Weise zahlenmässig festzulegen. Bräunliches Melanin (z.B. im Brustgefieder von *Geocichla citrina*) und Lipochrom

werden vorzugsweise in den Federästen (Rami) abgelagert. In solchen Fällen wird die Färbung der einzelnen Feder wie die der ganzen betreffenden Gefiederpartie oft nur oder hauptsächlich von der Pigmentierung der Rami verursacht. Es ist nur nötig die Rami abzuzählen, die bis zu ihrer Abzweigung vom Federschaft (Rhachis) ganz pigmentiert sind (wozu gewöhnlich schon ein einfaches Mikroskop von etwa 50-facher Vergrößerung an genügt), um einen vergleichbaren Zahlenwert zu erhalten. Da sich die Federspitze in 2 oder mehr Rami gabelt, beginnt man praktischerweise mit dem 1. Ramus unterhalb der Spitzengabelung (die also nicht mitgezählt wird) und zählt am Schaft entlang die Fussenden der Rami ab, die bis zum Federschaft ganz pigmentiert sind.

Die Zahl der beiderseits des Federschafts pigmentierten Rami ist häufig verschieden. Es wird deshalb nur eine bestimmte Seite gezählt oder von beiden der Mittelwert genommen. Das Ergebnis kann mit dem bei anderen Populationen oder Formen gewonnenen verglichen werden. Die individuelle Variation ist bei diesem Pigment-Status nicht grösser als etwa beim Flügelmass. Es ist nur darauf zu achten, dass die betreffenden Federn jeweils der gleichen Gefiederpartie entnommen werden, z.B. der Brustmitte oder dem Oberrücken (Interscapulium).

Die Beschreibung von *Geocichla citrina orientis* stützt BARTELS (1938) nur auf die Flügellänge und sagt: "in der Färbung lassen sich keine Unterschiede feststellen". Die Anwendung der oben geschilderten Methode der Rami-Zählung auf das im Mus. Zool. Bogor.

vorhandene Balgmaterial (nur Alterskleid) zeitigte folgendes Ergebnis:

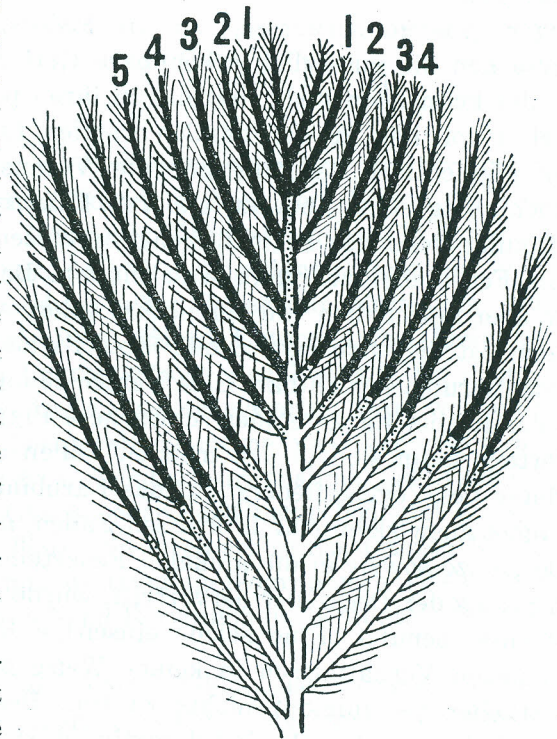


Fig. 1. Schema einer Feder mit vorherrschender Pigmentierung der Rami. Die Pigmentablagerung beginnt in den apikalen Teilen der Federspitze und schreitet in der Reihenfolge der Zahlen fort. Ausser der Spitzengabelung sind links 5 und rechts 4 Rami ganz pigmentiert, d.h. bis zu ihrer Abzweigung vom Federschaft.

Herkunft	Zahl der Bälge (♂ ♀)	Zahl der vollständig pigmentierten Rami von braunen Brustfedern		
		Durchschnitt	Minimum	Maximum
Westjava:				
Tiefland (< 100 m)	15	22.4	17	28
Vorberge (200-500 m)	14	22.2	18	26
Höhere Lagen (900-1600 m)	4	21.0	19	23
Ostjava:				
Höhere Lagen (1200 m)	1 (♀)	(20.5)	(19)	(22)

Die Zahl der ganz pigmentierten Rami variiert bei den Durchschnittswerten nur in geringer, aber charakteristischer Weise. Die Maxima geben die Grenzen der Pigmentierung an, die in den verschiedenen Klimastufen erreicht werden können. Sie scheinen hier die besten Vergleichsmöglichkeiten zu bieten. Die Schwankungen zwischen Minimum und Maximum sind im Tiefland am grössten. Das könnte an der kleinen Menge der untersuchten Bergvögel liegen. Diese Erklärung ist aber unbefriedigend, weil das aus mittleren Höhen (200-500 m) stammende Material in ähnlicher Weise schwankt, obwohl es fast ebenso gross ist wie das aus unter 100 m Höhe kommende. Die Ursache ist wahrscheinlich in der grösseren Individuen-Zahl der Tieflandspopulationen zu suchen, die nicht so isoliert sind wie die kleineren Siedlungsgemeinschaften in den abgelegenen Bergwaldungen.

Die Methode der Rami-Zählung bestätigt das Ergebnis der Flügelmessung. Auf Java besteht zwischen Damardrosseln des Tieflandes und denen der Berge hinsichtlich Grösse und Färbung ein gleitender Übergang und zwar sowohl innerhalb Westjavas allein als auch zwischen West- und Ostjava. Die verschiedenen Populationen lassen sich weder geographisch noch orographisch scharf von einander abgrenzen. Je mehr wir aus dem feucht-warmen Tropenklima Westjavas herauskommen, gleich ob in Richtung auf den trockeneren Osten des Sunda-Archipels oder lediglich in kühlere Bergregionen, in jedem Falle nimmt die Flügellänge zu und der Pigmentgehalt des Gefieders ab. Letzteres kann nicht immer mit blossem Auge erkannt werden, ist aber mit Hilfe der Rami-Zählmethode bei *Geocichla citrina* unschwer nachzuweisen.

LITERATUR

- BALEN, J. H. VAN (1916) — De dierenwereld van Insulinde in woord en beeld. Vol. 2. Zutphen: W. J. THIEME.
- BARTELS JR, M. (1938) — Zwei neue Drosseln aus Java. Orn. Monatsber. 46 : 113-115.
- BEHRMANN, W. (1937) — Der Malaiische Archipel. Handb. geogr. Wiss., Bd. Vorder- und Südasien, pp. 453-533.
- BOUMA, P. J. (1936) — Broedtijden in de houtvesterij Tjiledoek (Java). Ardea 25 : 100-107.
- DELACOUR, J. (1947) — Birds of Malaysia. New York: Macmillan Comp.
- DOCTERS VAN LEEUWEN, H. (1929) Beitrag zur Kenntnis der Avifauna der mitteljava-nischen Vulkane Sumbing und Sindoro. Treubia 10 : 439-446.
- FRANK, F. (1939a) — Pigmentanalytische Untersuchungen am Rassenkreis *Parus atricapillus* (L.). Verh. IX. intern. Orn. Kongr. Rouen, pp. 161-175.
- FRANK, F. (1939b) — Die Färbung der Vogelfeder durch Pigment und Struktur. J. f. Orn. 87 : 426-523.
- GRIMEYER, D. (1948) — Enkele aanvullingen op „De avifauna van Batavia en omstreken“. Ardea 36 : 88-89.
- HOOGERWERF, A. (1949) — Bijdrage tot de oölogie van Java. Limosa 22 : 1-279.
- (1950a) — De avifauna van de plantentuin te Buitenzorg (Java). Limosa 23 : 159-280.
- (1950b) — De avifauna van Tjibodas en omgeving. Limosa 23 : 1-158.
- & R. H. SICCAMA (1937/39) — De avifauna van Batavia en omstreken. Ardea 26 : 1-51, 116-159; 27 : 41-92, 179-246; 28 : 80-89.
- JANY, E. (1953) — Zur Lebensweise und Verbreitung von *Stachyris melanothorax* (Temm.). Treubia 22 : 271-274.
- KOENS, A. J. (1914) — Onze vogels. VIII. Lijsters. De Trop. Natuur 3 : 27-32.
- (1915) — De Trop. Natuur 4 : 80.
- KURODA, N. (1933) — Birds of the Island of Java. Vol. 1. Tokyo.
- MAYER, W. V. (1952) The hair of California mammals, with keys to the dorsal guard hairs of California mammals. Amer. Midland Naturalist 48 : 480-512.
- RENSCH, B. (1930a) — Eine biologische Reise nach den Kleinen Sunda-Inseln. Berlin: BORNTAEGER.
- (1930b) — Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Balis. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16 : 530-542.
- SODY, H. J. V. (1930) — De broedtijden der vogels in West en Oost Java. Tectona 23 : 183-198.
- SPENNEMANN, A. (1928) — Vogelleben im Waringinbaum. Gefiederte Welt 57 : 4 pp.
- STRESEMANN, E. (1937) — Orn. Monatsberichte 45 : 97.
- STUART BAKER, E. C. (1924) — The fauna of British India. Birds, Vol. 2. London: TAYLOR & FRANCIS.
- WHISTLER, H. & N. B. KINNEAR (1949) — Popular handbook of Indian birds. 4. Aufl. London-Edinburgh: GURNAY & JACKSON.