

BIEBACH (1977): Endogene Kontrolle der Mauser und der Zugdisposition bei südfinnischen und südfranzösischen Neuntöttern *Lanius collurio*. Vogelwarte 29: 56–63. • MESTER, H., & W. PRÜNTE (1982): Die „sektorale“ postjuvenile Handschwingermauser der Carduelinen in Südeuropa. J. Orn. 123: 381–399. • MICHENER, H., & J. R. MICHENER (1940): The moult of House Finches of the Pasadena region, California. Condor 42: 140–153. • MILLER, A. H. (1928): The molts of the Loggerhead shrike *Lanius ludovicianus* L. Univ. Calif. Publ. Zool. 30: 393–417. • PEARSON, D. (1975): The timing of wing moult in some Palearctic waders wintering in East Africa. Safring News 4: 10–17. • PHILLIPS, A. R. (1977): Sex and age determination of Red Crossbills (*Loxia curvirostra*). Bird Banding 48: 110–117. • SCHMITT, M. B., & P. J. WHITEHOUSE (1976): Moults and mensural data of Ruff on the Witwatersrand. Ostrich 47: 179–190. • STANGEL, P. W. (1985): Incomplete first prebasic moult of Massachusetts House Finches. J. Field Orn. 56: 1–8. • STRESEMANN, E., & V. STRESEMANN (1971): Die postnuptiale und praenuptiale Vollmauser der asiatischen Würger *Lanius tigrinus* und *L. cristatus*. J. Orn. 112: 373–395. • Dies. (1972): Über die Mauser in der Gruppe *Lanius isabellinus*. J. Orn. 113: 60–75. • SVENSSON, L. (1984): Identification Guide to European Passerines. 3. Aufl. Stockholm. • TREE, A. J. (1975): The use of primary moult in ageing the 6–15 month age class of some Palearctic waders. Safring News 3: 21–24. • ULLRICH, B. (1974): Über die postnuptiale Mauser des Rotkopfwürgers *Lanius senator*. J. Orn. 115: 79–85. • WESTPHAL, D. (1976): Über die postjuvenile Mauser beim Grünfink *Carduelis chloris*. J. Orn. 117: 70–74.

Anschrift der Verfasser: (RW) Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-40001 Basel; (LJ) Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach.

More on the Affinities of the Black-collared Thrush of Borneo (*Chlamydochaera jefferyi*)

Storrs L. Olson

The familial relationships of the endemic Bornean passerine genus *Chlamydochaera* have been reviewed by AHLQUIST et al. (1984). The purpose of the present note is to provide additional evidence not just for the inclusion of this genus with the thrushes (Muscicapidae), but also for its placement within that large assemblage. The single species, *Chlamydochaera jefferyi*, was originally described in the Campephagidae (SHARPE 1887). It resided in this family until AMES (1975) showed that it had the distinctive morphology of the syrinx that characterizes the true thrushes (formerly Turdidae) and the muscipaline flycatchers, now united in the family Muscipidae.

Using data from DNA-DNA hybridization, AHLQUIST et al. (1984: 138) stated that *Chlamydochaera* "is a typical turdine thrush, closely related to *Turdus*." Although DNA hybridization is likely to be most useful at this taxonomic (as opposed, for example, to determining relationships between orders, which is probably beyond the resolution power of the technique), there are a great many problems with methodology that need to be addressed and resolved before the reliability of these results can be properly assessed (HOUDE, in press). Thus, at this point it is safest to say only that the DNA data do not contradict a turdine relationship for *Chlamydochaera*.

Leider äußerten sich MESTER & PRÜNTE (1982) und HERREMANS (1982) nicht zur Mauser der HD. Das Stehenlassen der HD bei gleichzeitiger Mauser der H findet ihre Parallelen bei Spechten, die im ersten Herbst bei der Jugendmauser alle H ohne die HD erneuern. Ebenfalls typisch für die zentralfocussierte Mauser ist, daß aus der Reihe der A 1—6 — wenn überhaupt — häufig die den Schirmfedern benachbart liegenden A 6 und 5 erneuert werden und nicht wie man erwarten könnte A 1 und 2 (s. auch MICHENER & MICHENER 1940, GAUCI & SULTANA 1979).

Eine unvollständige oder sektorale H-Mauser tritt bei Vögeln mit frühem Brutbeginn auf (mediterrane Herkunft oder mit frühem Brutbeginn in Mitteleuropa wie Zeisig und Kreuzschnabel). Wie MICHENER & MICHENER (1940) und STANGEL (1985) an *Carpodacus mexicanus* sehr schön zeigen, kann dieselbe Art in Abhängigkeit vom Brutbeginn (und damit auch von der geographischen Lage) eine Vollmauser, eine unvollständige sektorale H-Mauser oder eine Teilmauser unterschiedlichen Umfangs durchmachen, wobei die Dauer der Jugendmauser mit ihrem Umfang zunimmt. Mit diesem äußerst variablen Jugendmauserumfang kann die für die Mauser geeignete Zeit in Abhängigkeit vom Schlüpfdatum und dem Einsetzen von Zug bzw. härteren Winterbedingungen individuell optimal genutzt werden.

Der adaptive Wert der zentralfocussierten Mauser ist naheliegend. So wird durch diese Mauserweise der Jugendflügel in seinen am stärksten belasteten Partien durch frisches Material gewissermaßen „armiert“. Daneben mag auch, was MESTER & PRÜNTE (1982) hervorheben, die Erneuerung gerade derjenigen Federn, die die Flügelspitze und -vorderkante in der Art von Schirmfedern am geschlossenen Flügel schützen, von Vorteil sein. Ob die sektorale Mauser als Neuerwerb deklariert werden kann (MESTER & PRÜNTE 1982) möchten wir bezweifeln, tritt sie doch bei Singvögeln in verwandtschaftlich weit entfernten Familien auf. Vielmehr vermuten wir, daß dieser Mausertyp im Jugendmauserprogramm zahlreicher Singvogelarten vorgesehen ist, aber nur unter bestimmten Bedingungen zum Ausbruch kommt. Eine der wichtigsten ist offenbar ein frühes Schlüpfdatum und dieses dürfte den Umfang und damit die variable Lage des Mauserfocus mitbestimmen (vgl. MICHENER & MICHENER 1940, STANGEL 1985).

Um die Verbreitung und eventuelle Gesetzmäßigkeiten dieser komplexen Art der Jugendteilmauser, die ein Kompromiß zwischen Jugendvollmauser und postjuvener Kleingefiedermauser darstellt, voll zu erfassen, sind allerdings noch weitere Untersuchungen notwendig.

Wir danken Dr. N. ZBINDEN für die Überlassung der Samtkopfgrasmücken-Präparate.

Summary

Further indications of "sectoral" primary moult in juvenile Passerines. — The occurrence of sectoral postjuvenile primary moult is confirmed for Sardinian Warbler, Greenfinch, Goldfinch and Red Crossbill and is newly described for White Wagtail, Siskin and Cirl Bunting. A characteristic feature for this type of moult seems to be that the primary coverts belonging to the renewed primaries are not at all or irregularly moulted. It is supposed that sectoral primary moult is provided in the moult programme of many passerines but is only manifested under special conditions. One of these is an early hatching date.

Literatur

- ELLIOT, C. C. H., M. WALTNER, L. G. UNDERHILL, J. S. PRINGLE & W. J. A. DICK (1976): The migration system of the Curlew Sandpiper *Calidris ferruginea* in Africa. *Ostrich* 47: 191—213
• GAUCI, CH., & J. SULTANA (1979): Moulting of the Sardinian Warbler. *Il-Meril* 20: 1—13. •
GINN, H. B., & D. S. MELVILLE (1983): Moulting in Birds. *BTO Guide* 19. • GWINNER, E., & H.

The turdine syrinx identified by AMES (1975) is an excellent diagnostic character that is quite sufficient by itself for the placement of *Chlamydochaera* with the thrushes. Additional morphological evidence comes from two recently obtained skeletons of *Chlamydochaera* in the Smithsonian Institution (USNM 559843, 559845). The humerus in the Campephagidae has only a single tricripital ("pneumatic") fossa and this is truly pneumatic. This is also the condition in other members of the corvine assemblage that includes the Oriolidae, Dicruridae, Corvidae, etc. (BOCK 1962). In thrushes, the tricripital fossa is double, with the dorsal excavation deeply undercutting the head and neither fossa is pneumatic. In this respect, *Chlamydochaera* agrees with the thrushes and cannot be a member of the Campephagidae or any other family in the corvine assemblage.

Given that *Chlamydochaera* is a thrush, then to which genus is it most similar within the Muscicapidae? AHLQUIST et al. (1984) considered it to be closely related to *Turdus* of the 11 muscicapids with which they compared it, but of these only *Turdus olivaceus* and *Zoothera citrina* were among the more typical thrushes. In plumage, *Chlamydochaera* is quite distinctive and bears no particular resemblance to any species of *Turdus*. In comparison with other members of the family, I found only one genus with strong resemblances to *Chlamydochaera*, this being *Cochoa*.

The closest similarity is between females of *Chlamydochaera jefferyi* and *Cochoa purpurea*, both of which have a similar overall russet coloration, a blackish stripe through the eye that continues back nearly around the nape to define a lighter colored crown patch, a light gray patch at the base of the otherwise black primaries producing a distinct speculum, secondaries with light grayish or brownish bases and black tips, black spotting in the tertials, and black in the tips of the rectrices. *Chlamydochaera* differs from the species of *Cochoa* mainly in its smaller size, more slender bill, black pectoral band, and the white tipping in the rectrices.

A close relationship between *Chlamydochaera* and *Cochoa* is quite reasonable from a zoogeographic standpoint as well. The species of *Cochoa* are uncommon the rare montane birds and *Chlamydochaera* is likewise a highland form, although reported to be locally common in places. The two mainland species *Cochoa purpurea* and *C. viridis* range from India into peninsular southeast Asia and are represented on the Sunda shelf by *C. azurea*, with endemic forms on Sumatra (*C. a. beccarii*) and Java (*C. a. azurea*). Thus *Chlamydochaera* can quite logically be viewed as a vicariant representative of *Cochoa* on Borneo, the only other large montane island on the Sunda shelf.

With this view in mind, it is interesting to turn back to the comments of SHARPE (1887: 437-438):

"... it is remarkable to find that some of the genera hitherto believed to belong to the Himalayan subregions have received a startling accession of range. Certainly the discoveries by Dr. BECCARI of such Himalayan genera as *Psarisomus*, *Pericrocotus*, *Stachyris*, *Turdinus*, *Rimator*, *Pnoepyga*, *Buchanga*, and *Cochoa* in the higher regions of Sumatra might have prepared ornithologists for the occurrence of some of these genera in the high ranges of Borneo... Mr. WHITEHEAD'S first expedition [in Borneo] has resulted in the enlargement of our knowledge of this strictly Himalayan element, and although he has not yet met with *Pnoepyga*, *Cochoa*, or *Rimator*, it is quite possible that they will all be found..."

Had SHARPE recognized *Chlamydochaera* as a thrush instead of mistaking it for a cuckoo-shrike, he would doubtless have perceived its affinities to *Cochoa* and modified his remarks accordingly. We can only wonder whether he would still have separated *Chlamydochaera* gene-

rically, and the validity of the genus will have to depend on future anatomical studies. At present there is no complete skeleton available for any of the species of *Cochoa*.

This is paper No. 13 of the Western Foundation of Vertebrate Zoology Sabah Project.

Summary

The morphology of the humerus corroborates the placement of the endemic Bornean genus *Chlamydochaera* with the thrushes in the family Muscicapidae and further negates any possible relationship with the Campephagidae. On plumage and zoogeographical grounds, *Chlamydochaera* is suggested as being closely related to the turdine genus *Cochoa*.

Zusammenfassung

Die Morphologie des Humerus stützt die Ansicht, die auf Borneo endemische Gattung *Chlamydochaera* mit den Drosseln in der Familie Muscicapidae zusammenzufassen. Sie spricht gegen eine mögliche Beziehung zu den Campephagidae. Nach Gefiedermerkmalen und aus tiergeographischen Gesichtspunkten ist anzunehmen, daß *Chlamydochaera* der Drosselgattung *Cochoa* nahesteht.

Literature

AHLQUIST, J. E., F. H. SHELDON & G. G. SIBLEY (1984): The relationships of the Bornean Bristlehead (*Pityriasis gymnocephala*) and the Black-collared Thrush (*Chlamydochaera jefferyi*). J. Orn. 125: 129–140. • AMES, P. L. (1975): The application of syringeal morphology to the classification of the Old World Insect Eaters (Muscicapidae). Bonn. Zool. Beitr. 26: 107–134. • BOCK, W. J. (1962): The pneumatic fossa of the humerus in the Passeres. Auk 79: 425–443. • HOUDE, P. (in press): Critical evaluation of DNA hybridization studies in avian systematics. Auk 104 • SHARPE, R. B. (1887): Notes on a collection of birds made by Mr. John Whitehead on the mountain of Kina Balu, in Northern Borneo, with descriptions of new species. Ibis 29: 435–454.

Author's address: Department of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D. C. 20560 U.S.A.

Bastardierung von Weiden- und Sumpfmeise *Parus montanus* x *P. palustris* im Nordschwarzwald

Hans Löhrl

Am 15. 5. 1986 kontrollierte ich im Raum Altensteig Kr. Calw unweit meiner Wohnung Nisthöhlen, die für Haubenmeisen vorgesehen waren, d. h. solche, deren Innenraum ich mit einer Füllmasse zum Aushacken versehen hatte (LÖHRL 1982, 1985). Eine dieser Höhlen war nur geringfügig ausgehackt, der obere Rand des Nests befand sich in Höhe des unteren Fluglochrandes. Das Nest selbst bestand im wesentlichen aus Bast und etwas Tierwolle, entsprach also dem Nesttyp der Weidenmeise. Es enthielt vier Eier, die durch ihre geringe Größe auffielen.