© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die Syrinx einiger Singvögel aus Neu-Guinea.

Von **Ernst Mayr.**

(Aus der Ornithologischen Abteilung des Zoologischen Museums Berlin.)

Die *Passeres* werden nach dem Bau ihrer Syrinx in zwei Gruppen eingeteilt. Davon enthält die eine Abteilung diejenigen Singvögel, die eine einfache, wenig gegliederte Stimmuskulatur besitzen (*oligo-myode Passeres*) und die andere diejenigen, die einen hochspezialisierten Stimmapparat besitzen mit einer vielgestaltig entwickelten Muskulatur (*polymyode Passeres* oder *Oscines*).

Zu diesen Oscines gehören die meisten altweltlichen Passeres (mit Ausnahme z. B. der *Pittidae*), während die oligo-myoden Passeres ihr Verbreitungszentrum in Südamerika haben. Alle Versuche, die Unterschiede im Bau der Syrinx innerhalb der Gruppe der Oscines für die Systematik auszuwerten, sind bisher von recht geringem Erfolg gewesen (Setterwall, Köditz). Arten derselben Gattung unterscheiden sich vielfach in auffälligen Charakteren, und andererseits sind Angehörige ganz verschiedener Familien manchmal in den wesentlichen Zügen gleich gebaut. Die Abweichungen vom Normaltyp innerhalb der Gruppe der Oscines sind jedenfalls auffällig gering. Bei den *Hirundinidae* (Schwalben) sind einige der sonst medial offenen Bronchialbögen geschlossen („Bronchialringe"), und bei den *Alaudidae* (Lerchen) fehlt (bezw. ist rudimentär) der Steg (Pessulus). Auch die im folgenden behandelten papuanischen Gattungen weichen nur in Einzelheiten von dem Oscines-Schema ab; beachtlich ist dagegen die Tatsache, daß sie alle echte *Oscines* sind, was bisher für die Gattung *Melampitta* bestritten wurde: man stellte diese allgemein zu den *Pittidae*.

Es ist nicht meine Aufgabe, Bau und Gliederung von Syrinx und Syrinxmuskulatur hier ausführlich zu behandeln. Eine knappe und klare Darstellung findet sich in „Stresemann, Handbuch der Zoologie, Aves, p. 185—191", wo sich auch Hinweise auf die Spezialliteratur finden. Ich beschränke mich bei meiner Darstellung auf Besonderheiten der behandelten Gattungen.

Ich untersuchte die Syrinx von folgenden 4 Arten: 1. *Gymnorhina tibicen* (Lath.), 2. *Melampitta gigantea* Rothsch., 3. *Melampitta lugubris* Schlegel und 4. *Orthonyx temminckii novaeguineae* Meyer.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Gymnorhina.

Gymnorhina tibicen (Latham)[1]) bildet mit *Cracticus* und einigen anderen nahe verwandten Gattungen des australischen Gebietes eine Familie, die auf Grund des Schnabelbaues bisher immer in die Nähe der *Laniidae* gestellt wurde, die aber wohl besser in der Nachbarschaft der *Corvidae* ihren Platz findet. Auch der Bau der Syrinx ist dem der *Corvidae* ähnlich.

Die deutliche Ausbildung der diffusen Trachealmuskulatur, die starke dorsale Einbuchtung des Ansatzes der Syringealaponeurose, die Ausbildung der meisten Muskeln sind beiden Familien gemeinsam.

Dagegen ist typisch für:

Gymnorhina	*Corvus c. cornix*
1. *Musculus laringo-syringeus ventro-lateralis* überdeckt vollkommen den Musculus syringeus ventro-lateralis.	*Musculus laryngo-syringeus ventro-lateralis* liegt neben dem Musculus syringeus ventro-lateralis.
2. *Musculus laryngo-syringeus dorsalis* ist am caudalen Ende in zwei Portionen gespalten, die eine an der Trommel, die andere am 1. Bronchialring ansetzend.	*Musculus laryngo-syringeus dorsalis* ist am caudalen Ende nicht gespalten.
3. *Musculus sterno-trachealis* setzt dicht lateral des Musculus syringeus ventro-lateralis an.	*Musculus sterno-trachealis* setzt dicht ventral des Musculus syringeus ventro-lateralis an.
4. die 8—9 auf die Trommel folgenden Trachealringe sind dorsal und ventral in der Medianlinie verzahnt.	Die 8—9 auf die Trommel folgenden Trachealringe sind dorsal und ventral der Medianlinie nicht verzahnt.
5. *Cartilago tensor dorsalis* nicht vorhanden.	*Cartilago tensor dorsalis* gut entwickelt, lang und schmal.

Besonders charakteristisch für *Gymnorhina* ist die starke Entwicklung der tiefen, dorsalen Muskulatur. Neben dem *Musculus syringeus dorsalis* und dem *Musculus syringeus dorso-lateralis* gibt es noch einen Muskel, der vom zweiten zum ersten Bronchialbogen zieht, also die Trommel nicht erreicht. Ich benenne diesen Muskel „*Musculus interbronchialis lateralis*“ (siehe Abbildung 1). Andeutungsweise ist er auch bei *Corvus* vorhanden und kann vielleicht noch bei anderen Oscines gefunden werden.

1) Die Syrinxmuskulatur von *Gymnorhina tibicen* ist bereits von Eyton, Annals of Nat. Hist. VIII, 1842 p. 47 untersucht worden. Er machte die Bemerkung, daß sich *Gymnorhina* in dieser Hinsicht den *Corvidae* anschließe. — Die Herausgeber.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

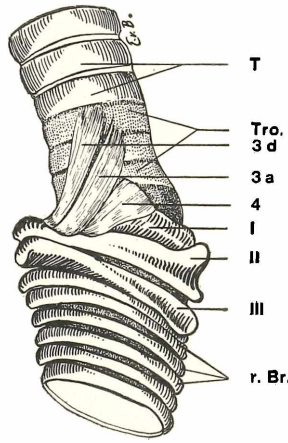

Fig. 1. *Gymnorhina tibicen* Latham: Syrinx in Seitenansicht. Tiefe dorso-laterale Muskellage. Bezeichnungen wie in Figur 2, dazu noch: (3 d) M. syringeus dorsalis, (4) M. interbronchialis lateralis.

Melampitta.

Die Gattung *Melampitta* Schlegel wurde seit ihrer Entdeckung (1871) zu den *Pittidae* gestellt. Der Bau der Syrinx zeigt aber einwandfrei, daß es sich um einen echten Singvogel handelt, den man wohl in die Verwandtschaft von *Crateroscelis* und *Amalocichla* stellen muß, d. h. in die große und unübersichtliche Sammelfamilie *Timeliidae*.

Die beiden Arten *Melampitta lugubris* Schlegel und *gigantea* Rothschild stimmen in der Färbung überein, weichen aber strukturell (Schwanzlänge, Stärke der Läufe) ziemlich erheblich voneinander ab. Auch im Bau der Syrinx haben beide Arten ihre Eigentümlichkeiten, wenn auch in den Grundcharakteren Uebereinstimmung herrscht.

Aus der Tabelle ist ohne weiteres alles Nähere zu entnehmen. Hier sei nur auf einige Charakteristika hingewiesen. Bei *Melampitta lugubris* sind die ventralen Muskeln an ihrem caudalen Ende merkwürdig durchwachsen. Der Musculus syringeus ventro-lateralis schiebt sich zwischen die caudalen Ansätze des Musculus laryngo-syringeus ventralis und Musculus laryngo-syringeus ventro-lateralis, ein anderer Teil des Musculus syringeus ventro-lateralis liegt lateral des Musculus laryngo-syringeus ventro-lateralis. Es bereitet einige Schwierigkeit (auch präparatorischer Natur!), in diese komplizierten Verhältnisse Klarheit zu bekommen. — Bei *Melampitta lugubris* liegt der Musculus syringeus ventralis fast ganz unbedeckt, bei *Melampitta gigantea* (vgl. Abbildung) ist er dagegen völlig bedeckt vom Musculus laryngo-syringeus ventralis.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

Die Verwachsung zwischen den die Trommel bildenden Trachealringen ist bei *Melampitta lugubris* stärker fortgeschritten als bei *gigantea*. — Die Cartilago tensor dorsalis ist bei *lugubris* gut entwickelt, bei *gigantea* nicht feststellbar, also entweder sehr klein oder völlig fehlend.

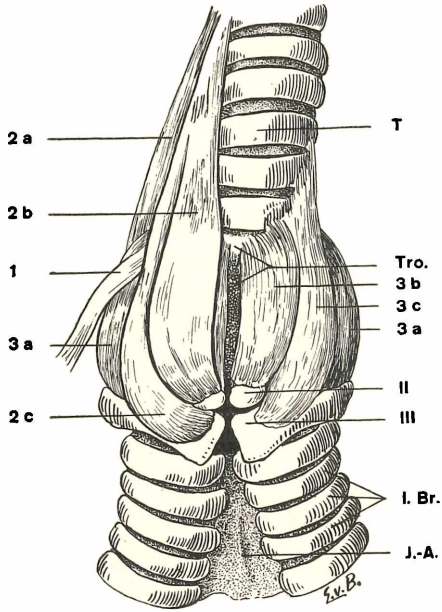

Fig. 2. *Melampitta gigantea* Rothschild: Syrinx in Ventralansicht. Im Bild links oberflächliche, rechts tiefere Lage der Muskulatur. (J. A.) Interbronchial-Aponeurose; (T) Trachea; (Tro) Trommel; (l. Br.) linker Bronchus; (II) 2. Bronchial-Halbring; (III-3. Bronchial-Halbring; (1) Musculus sterno-trachealis; (2 a) Musculus laryngo-syringeus dorso-lateralis; (2 b) M. laryngo-syringeus ventralis; (2 c) M. laryngo-syringeus ventro) lateralis; (3 a) M. syringeus dorso-lateralis; (3 b) M. syringeus ventralis; (3 c) M syringeus ventro-lateralis.

Orthonyx.[1])

Orthonyx novae-guineae A. B. Meyer weicht von den bisher behandelten Gattungen ab durch die auffallend geringe Ausbildung der Syrinx-Muskulatur. Zwar sind alle typischen Muskeln vorhanden, doch sind sie nicht stark entwickelt, und die tracheo-syringeale Muskulatur reicht dorsal wie ventral nur etwa bis zum 4. Trachealring. Auch die diffuse Tracheal-Muskulatur ist sehr schwach ausgebildet. Die beiden Stellknorpel, Cartilago tensor dorsalis und ventralis, sind sehr stark entwickelt.

1) Die Syrinxmuskulatur von *Orthonyx* ist bereits von W. A. Forbes untersucht worden (Proc. Zool. Soc. London 1882 p. 544). Er konnte feststellen, daß *Orthonyx* ein typischer Singvogel ist. — Die Herausgeber.

	Gymnorhina tibicen	*Melampitta lugubris*	*Melampitta gigantea*	*Orthonyx t. novaeguineae*
Rostraler Ansatz der syringealen Aponeurose.	Dorsal tief eingeschnitten, dorsal etwa bis zum 5., ventral bis zum 11. Trachealring reichend.	Dorsal eingebuchtet, dorsal etwa bis zum 5., ventral bis zum 9. Trachealring reichend.	Dorsal eingebuchtet, dorsal etwa bis zum 4., ventral bis zum 8. Trachealring reichend.	Dorsal nicht eingebuchtet, dorsal und ventral nur etwa bis zum 4. Trachealring reichend.
Diffuser, rostraler Muskelbelag der Trachea.	Deutlich, aber nicht sehr kräftig.	Deutlich, besonders lateral sehr kräftig.	Dünn, fast nur lateral ausgebildet.	Sehr dünn.
Musculus laryngo-syringeus ventralis (2 b).	Kräftig, vom 11. Trachealring zum 2. Br.-Bogen.	Gut ausgebildet, am 2. Br.-B., lateral und caudal von 3 b ansetzend.	Relativ dünn u. nicht sehr lang, vom 7. u. 8. Trachealring bis zum 2. Br.-B.	Sehr kurz und schwach vom 4. Trachealring zum Ventralende des 2. Br.-B.
Mus. laryngo-syringeus ventro-lateralis (2 c).	Ziemlich kräftig, überdeckt 3 c.	Lateral von 3 c ansetzend (Siehe Text!)	Relativ kräftig, doch schwer von 3c zu trennen.	Ziemlich breit und kräftig, zieht zum 3. Br.-B.
Musculus laryngo-syringeus dorsalis (2 d).	Caudaler Kopf in 2 Portionen gespalten, eine auf der Tro., die andere am 1. Br.-B. ansetzend.	2 d und 2 a eine einheitliche Masse. Hauptsächlich an der Tro. und am 1. Br.-B. ansetzend, relativ wenige Fasern gehen zum 2. Br.-B.		Muskel nicht gut zu trennen von 2 a, schwach entwickelt, daher sehr breiter medio-dorsaler Spalt.
Musc. laryngo-syringeus dorso-lateralis (2 a).	Neben 2d liegend, schmal, nur am 2. Br.-B. ansetzend.	Breiter dorsaler Spalt zw. linkem u. recht. Muskel.	Kaum ein Spalt zwischen linkem u. recht. Muskel.	Am 2. Br.-B. ansetzend, schwach.
Musculus syringeus ventro-lateralis (3 c).	Nicht stark, zieht zum 2. Br.-Bogeu.	Kurz und kräftig, schiebt sich zwischen die Ansätze von 2 b und 2 c.	Lang u. kräftig, teilweise bis zu den ersten Trachealringen ziehend, größtenteils überdeckt von 2 c.	Schwach, kaum trennbar von 2 c.
Musculus syringeus ventralis (3 b).	Klein, völlig bedeckt von 2 b.	Groß, fast unbedeckt, nicht zu trennen vom lateral schließenden 3 c.	Völlig bedeckt von 2 b.	Breit, kräftig, medial zusammenstoßend, fast völlig bedeckt von 2 b.
Musc. syr. dorsalis (3 d).	Kräftig.	Sehr schwach.	Schwach.	Nicht sehr kräftig.
Musculus syringeus dorso-lateralis (3 a).	Kräftig, ventral davon der M. interbronchialis lateralis (4) (Siehe Text!)	Kräftig, zum 2. Br.-B.	Sehr kräftig, zum 1. und 2. Bronchial-Bogen.	Kräftig.
M. sterno-trachealis (1).	Normal.	Normal.	Normal.	Normal.
Anzahl und Verwachsung der zur Tro. verschmolzenen Trachealringe.	Ventral 5 verschmolzen, dorsal 2; 3 Ringe frei.	4—5 Ringe, die caudalen völlig verwachsen; der 5. dorsal frei beweglich.	5 Ringe, die dorsal kaum verwachsen sind, der 5. ist dorsal völlig frei beweglich.	5 Ringe, die 2 obersten nicht völlig verschmolzen, die 3 caudalen nicht völlig verknöchert.
Breite des dorsalen Pessulusansatzes.	Freit.	Breit.	Ziemlich breit.	Nicht sehr breit.
Cartilago tensor dorsalis.	Nicht vorhanden.	Gut entwickelt.	Nicht feststellbar.	Sehr stark, a. 1. Br.-B. ansetz.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Journal für Ornithologie

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: 79_1931

Autor(en)/Author(s): Mayr Ernst

Artikel/Article: Die Syrinx einiger Singvögel aus Neu-Guinea 333-337