

黑領噪鵲的两亲緣种在国内的 亚种分化, 包括一新亚种*

郑作新

(中国科学院动物研究所)

大黑領噪鵲 *Garrulax pectoralis* (Gould) 和小黑領噪鵲 *Garrulax moniligerus* (Hodgson) 是鶺鴒科画眉亚科中的一对亲緣种。两者形态非常相似, 其彼此間的區別特征, 就国内所获得的各亚种进行对比, 可列示如表 1。

表 1 两种黑領噪鵲特征的比較

	大 黑 領 噪 鵲	小 黑 領 噪 鵲
体重	♂♂ 115—154, ♀♀ 105—152	♂♂ 61.5—95, ♀♀ 59—95 (克)
嘴长	♂♂ 26.5—31, ♀♀ 26—30.5	♂♂ 22—28, ♀♀ 22.5—28 (毫米)
翅长	♂♂ 120—144, ♀♀ 120—141	♂♂ 104—128, ♀♀ 97—124 (毫米)
耳羽	黑而杂以白紋	灰白, 而上下均緣以黑紋
眼先	棕白色	黑色
顴紋	大都存在, 呈黑色	无
初級复羽	暗褐色, 与翅上的其他复羽不同	棕褐色, 或灰褐沾棕, 与翅上的其他复羽同色

从表 1 所列, 可見这两种噪鵲的區別甚微, 非加以細察及測量, 不易看出。它們的生活习性、叫声及繁殖等亦甚近似, 而且分布范围也基本上相同, 在其分布地区中还常彼此混杂在一起, 但却未曾見有混交类型, 因而早就被認為是一对亲緣种。現就这二种, 分別論述其在我国境内的亚种分化于下。

(一) 大黑領噪鵲

此种噪鵲在国内計有下列五个亚种的分化。

1. 华南亚种 *Garrulax pectoralis picticollis* Swinhoe

Garrulax picticollis Swinhoe, 1872, Proc. Zool. Soc. London: 554 (浙江宁波)。

6 ♂♂, 4 ♀♀。福建掛墩 (V 22—27, 1932); 浙江 (VI, 1919); 安徽 (VI 5, 1919); 湖南江华 (IV 22, 1957), 会同 (V 9, 1957), 沅陵 (VI 26, 1956)。

体重: 1 ♂ 152, 3 ♀♀ 141—152; 嘴峯: 4 ♂♂ 28.1 (27—29), 4 ♀♀ 27.4 (26.5—28); 翅长: 4 ♂♂ 135.2 (131—141), 4 ♀♀ 132.4 (130—134.5)¹⁾。

本文于 1963 年 3 月 12 日收到。

* 本研究所用的标本, 主要由郑宝寰、王子玉、周嘉禧、全国强等同志先后在云南所采。在研究过程中, 复承中国科学院西南动物研究所潘清华先生、中南昆虫研究所周宇垣先生、北京博物館許維樞同志及北京大学生物系唐兆亮同志惠借对比标本, 特誌謝忱。

1) 体重以克为单位; 量度以毫米为单位。

形态特征如表 1 所列。初級复羽暗褐；外側尾羽的末端棕色。

分布：浙江、安徽、福建、湖南、广东及广西。

2. 滇南亚种 *Garrulax pectoralis robini* Delacour

Garrulax pectoralis robini Delacour, 1927, Bull. Brit. Orn. Cl. 47:157 (越南北部)。

6♂♂, 2♀♀。云南思茅(II 11—28, 1957), 勐阿(I 29, 1956—II 2, 1957)。

体重：6♂♂ 124.9 (115—134), 2♀♀ 124, 136; 嘴峯：6♂♂ 27.7 (26.5—28.5), 2♀♀ 28.5—29; 翅长：6♂♂ 125.8 (120—131), 2♀♀ 129, 131。

体重較华南亚种 *G. p. picticollis* 为低；翅亦較短，不超过 131 毫米，而 *picticollis* 則大都在 131 毫米以上。羽色甚相近似，但本亚种后頸的領斑較狭，而其棕色亦較淡。初級复羽大都暗褐，仅羽毛的中部为黑褐色。

我們的这些标本前經鉴定为“*G. p. picticollis*” (郑作新等, 1962); 現經全面的对比，始确定为本亚种。常麟定(1938)从思茅所采的黑領噪鵲亦当属于此。

分布：云南西双版纳傣族自治州，北达思茅。

本亚种为我国境内的首次纪录。

3. 秉氏亚种 (新亚种) *Garrulax pectoralis pingi*, subsp. nov.

4♂♂, 4♀♀。云南西盟附近的宗勒(II 1—20, 1960), 景东(V 29, 1958), 洱源(XI 4, 1960)。

体重：4♂♂ 148 (140—154), 2♀♀ 135, 150; 嘴峯：4♂♂ 30.4 (30—31), 4♀♀ 29.9 (29—30.5); 翅长：4♂♂ 136.7 (132—143), 4♀♀ 136.7 (130—141)。

体形大小与华南亚种 (*G. p. picticollis*) 相若，但嘴峯显然較长，雄鳥均达 29 毫米以上，而在后一亚种則在 29 毫米以下。上体呈橄欖褐色，不似后者之为棕褐色；后頸領斑呈棕色，不似后者之为栗棕色；两肋的棕色亦显較浅淡；初級复羽黑褐，而具暗褐色狭緣，不似 *picticollis* 大都为暗褐色。

本亚种与滇南亚种 *G. p. robini* 相較，除羽色上的不同外，体重較高，翅亦显著較长。

本亚种与模式亚种对比，羽色相似，但翅却較短，雌雄平均长度均不及 137 毫米，而在模式亚种則长达 142—150 毫米 (据 Baker, 1922)。外側尾羽的端部呈棕色或棕白色，而在模式亚种則呈純白色。

性别	号碼	采集地点与日期	体重	嘴峯	翅	尾	跗蹠	
模式标本:	♀	48220	云南洱源 (XI 4, 1960)	135	29	130	143	46
副模标本:	♂	8467	云南西部宗勒 (II 1, 1960)	—	30	132	138	46
	♀	8469	同上	—	29.5	136	140	46

本亚种命名为秉氏黑領噪鵲，用志中国科学院动物研究所秉农山教授对我国动物学的贡献。

模式标本現藏于北京中国科学院动物研究所；副模标本，雄雌各一，分別藏于北京自然博物館及北京大学生物学系。

自宗勒所采的 6 只标本 (4♂♂, 2♀♀) 中，有 2 只雄鳥，其耳羽全部变黑，而其眼先的羽端亦显著轉为黑色。这些耳羽黑化的个体，其所有其他特征均与具有正常耳羽 (黑而有白紋) 的噪鵲无异。具有正常耳羽的标本，其耳羽上的白紋亦有多寡的不同。这些不同类型均获見于同一地区，因而认为均应属于同一亚种。

分布：云南西部洱源一带，东达景东，南抵宗勒 (介于西盟与孟連間)。

4. 模式亚种 *Garrulax pectoralis pectoralis* (Gould)

Ianthocincla pectoralis Gould, 1835, Proc. Zool. Soc. London 3:186 (尼泊尔)。

1♀。云南勐定(VI, 1960)。

体重 139; 嘴长 28.5; 翅(不全)。

外侧尾羽端部纯白; 耳羽全黑。

Ripley (1961) 把印度阿萨密 (Assam) 的黑领噪鹛, 依其纯黑的耳羽, 鉴别为 "*Garrulax pectoralis melanotis* Blyth"。我们不悉 Ripley 曾查看过若干标本, 但从我们从宗勒所采的噪鹛标本看来, 其耳羽上白纹的有无和多少, 是很有变异的。"*G. p. melanotis*" 恐难确立, 似应作为模式亚种的同物异名。

分布: 仅得于中緬边界附近的勐定。

5. 海南亚种 *Garrulax pectoralis semitorquatus* Ogilvie-Grant

Garrulax semitorquata Ogilvie-Grant, 1900, Proc. Zool. Soc. London: 475 (海南岛五指山)。

5♂♂, 10♀♀。海南岛东方, 江边, 那大, 水蕉 (II 27—IV 15, 1957), 报彭 (VI 3—29, 1934), 感恩沙模墟 (VII 27, IX 1, 1934)。

体重: 2♂♂ 116—140, 6♀♀ 123 (105—152); 嘴长: 4♂♂ 28 (27—29), 7♀♀ 28.2 (26—29.5); 翅长: 5♂♂ 126.4 (122—131), 8♀♀ 127.2 (120—132)。

体形大小与滇南亚种 *G. p. robbini* 相若。上体羽色与滇西的新亚种 *G. p. pingi* 近似; 胸前黑色横带较后一亚种为狭, 且常有中断; 两肋的棕色较后者更少而浅淡。

海南岛的标本中, 有一雌鸟耳羽完全变黑; 另有 3 只 (2♂♂, 1♀), 其耳羽几乎全变黑色, 仅留少许白色短纹。由此更可看出这是个体变异, 不足视为亚种区别的依据。

分布: 限于海南岛。

现将上述大黑领噪鹛的各亚种, 检索如次。

大黑领噪鹛亚种检索表

1. 翅长在 140 毫米以上; 外侧尾羽端部纯白..... 模式亚种 *G. p. pectoralis*
- 翅长(除个别外)均在 140 毫米以下; 外侧尾羽端部呈棕或棕白色..... 2
2. 体形较大; 雄鸟翅长在 131 毫米以上..... 3
- 体形较小; 雄鸟翅长在 131 毫米以下..... 4
3. 背棕褐; 雄鸟嘴长在 29 毫米以下..... 海南亚种 *G. p. picticollis*
- 背橄欖褐; 雄鸟嘴长在 29 毫米以上..... 秉氏亚种 *G. p. pingi*
4. 背棕褐; 胸带发达; 两肋较多棕色..... 滇南亚种 *G. p. robbini*
- 背橄欖褐; 胸带较狭, 且常有中断; 两肋较少棕色..... 海南亚种 *G. p. semitorquatus*

(二) 小黑领噪鹛

小黑领噪鹛在我国境内, 迄今所知, 有下列四个亚种。

1. 华南亚种 *Garrulax moniligerus melli* Stresemann

Garrulax moniliger melli Stresemann, 1923, Journ. Orn. 71:364 (广东)。

3♂♂, 5♀♀。福建 (IV 2, 1922); 湖南资兴 (IV 28, 1955); 广东九连山, 连平, 大埔 (VIII 19, IX 16, XI 12, 1959)。
 体重: 2♂♂ 92—95, 3♀♀ 88—95; 嘴长(自额基至嘴端): 3♂♂ 24.7 (24.5—25), 5♀♀ 24.8 (24—26);
 嘴长(自鼻孔前缘至嘴端): 3♂♂ 16—18, 5♀♀ 16—17.5; 翅长: 3♂♂ 119.7 (113—124), 5♀♀ 120 (113—124)。

羽色特征见表 1。

分布: 福建、湖南、广东及广西。

2. 滇南亚种 *Garrulax moniligerus schauenseei* Delacour et Greenway

Garrulax moniliger schauenseei Delacour et Greenway, 1939, Bull. Brit. Orn. Cl. 59:133 (老撾: Xieng-Khouang).

3♂♂, 2♀♀. 云南勐养勐崙坝 (I 2, 1960), 勐阿 (I 29, 1959), 井金 (IV 6, 1957), 勐腊 (VIII 11, 1962).

体重: 3♂♂ 88 (85—90) 2♀♀ 90—93; 嘴峯(自額基至嘴端): 3♂♂ 26.8 (26—28), 2♀♀ 27—28; 嘴峯(自鼻孔前緣至嘴端): 3♂♂ 17—21, 2♀♀ 18—19; 翅长: 3♂♂ 123 (119—128), 3♀♀ 119.7 (118—122).

与华南的 *G. m. melli* 相較, 嘴稍較长些, 嘴峯长度达 26 毫米或以上, 而在后一亚种則不超过 26 毫米。耳羽上緣的黑紋較后者稍闊。胸前黑色橫帶亦較发达, 向上直伸至耳羽后面, 而与耳羽上緣的黑紋相連接; 在 *melli* 胸帶仅延至耳羽下緣, 耳羽后面的黑紋不明显或付缺。

分布: 云南南部。思茅(常麟定, 1938)及西双版纳(郑作新等, 1962)所采得的, 均属于本亚种。

本亚种是国内的新纪录。

3. 模式亚种 *Garrulax moniligerus moniligerus* (Hodgson)

Cinclosoma moniligerus Hodgson, 1836, As. Res. 19:147 (尼泊尔)。

1♂, 3♀♀. 云南宗勒 (II 5—15, 1960), 潞西 (IV 12—16, 1962)。

体重: 1♂ 85, 3♀♀ 84—89; 嘴峯: 1♂ 26.5, 3♀♀ 26—27.5; 翅长: 1♂ 119, 3♀♀ 116—124。

上体較上列二亚种較多橄欖褐色; 后頸棕色領斑較狹較淡; 耳羽近似滇南亚种 *G. m. schauenseei*, 但其中部的灰白色块斑較小, 而位偏于下方, 因而使耳羽下緣前端的黑紋不显; 外側尾羽端部純白, 不似其他各亚种之为棕色。

分布: 仅見于云南的极西部。

本亚种在国内是分布上的纪录。

4. 海南亚种 *Garrulax moniligerus schmackeri* Hartlaub

Garrulax Schmackeri Hartlaub, 1898, Abh. Nat. Ver. Brem. 14:349 (海南島)。

10♂♂, 7♀♀. 海南島江边, 那大 (III 11—31, 1957), 彥圣, 保亭, 报彭 (III 23—V 16, IX 3, X 13—22, 1934)。

体重: 5♂♂ 67.4 (61.5—74), 5♀♀ 64.4 (59—73); 嘴峯: 10♂♂ 24.2 (22—25.8), 7♀♀ 23.6 (22.5—24); 翅长: 8♂♂ 108.7 (104—113), 6♀♀ 103.5 (97—110)。

本亚种的体重不及 75 克, 显較其他各亚种为低; 翅亦較短, 不超过 113 毫米。上体較多橄欖褐色; 后頸棕色領斑較狹; 两肋棕色亦較浅淡得多。

上述小黑領噪鵲的各亚种, 可检索如次:

小黑領噪鵲亞种检索表

1. 外側尾羽端部白色; 耳羽前部下緣无黑紋.....模式亚种 *G. m. moniligerus*
- 外側尾羽端部棕色; 耳羽下緣有完整黑紋..... 2
2. 体形較小: 体重不及 75 克, 翅长不超过 113 毫米; 背較橄欖褐色; 两肋的棕色特浅淡.....
- 海南亚种 *G. m. schmackeri*
- 体形較大: 体重均在 80 克以上, 翅长超过 113 毫米; 背較棕褐色; 两肋的棕色較淡..... 3
3. 耳羽后面有一明显黑紋; 嘴較长..... 滇南亚种 *G. m. schauenseei*
- 耳羽后面的黑紋不显或缺如; 嘴較短..... 华南亚种 *G. m. melli*

討 論

本文所描述的二个亲緣种, 其彼此間的區別主要在于耳羽的色泽及鳥体輕重和大小。就体重而行比較, 大黑領噪鵲的雌鳥在 105 克, 雄者在 115 克以上, 而小黑領噪鵲的雌雄两性却均不超过 95 克: 二种間區別显著。至于嘴峯与翅膀的长度, 大黑領噪鵲均較小黑領噪鵲为长, 不过彼此間却見有小幅度的重迭。

今把此二种噪鵲在各地区的亚种, 进行关于衡量度方面的对比, 可以看出在体重方面, 这二噪鵲的亚种, 在任一地区均无重迭現象。至于嘴长与翅长方面, 則除云南的南部地区以外, 彼此間亦不見有任何重迭。

这两个亲緣种在国内的分布范围, 非常近似, 均自云南的西部和南部, 东达福建, 南抵海南島, 不过大黑領噪鵲的分布还更往北些, 曾經采自安徽与浙江等省。在我国以外, 此二种噪鵲的分布范围亦大抵相同, 从中印半島西抵喜馬拉雅山脉的中部(尼泊尔)。

此二噪鵲在国内的亚种分化, 也相近似; 二者在华南、海南島及滇南等地区, 均各有一个不同亚种的分化。独在滇西地区, 大黑領噪鵲見有二个亚种¹⁾, 而小黑領噪鵲, 迄今所知, 却仅有单一亚种。这或是由于滇西一带所做关于此种噪鵲的調查尚欠周詳的緣故。在緬甸, Stanford 和 Ticehurst (1938) 早就已注意到这二种噪鵲在亚种分化上的平行現象; 在我国, 从我們所得的資料看来, 它們在亚种分化上, 也是大同小异的。

这二个亲緣种不仅在亚种分化上近似, 而且在某些地区的亚种变异方面, 也很有类似之处。例如此二噪鵲在海南島的亚种, 与大陆上所产的相較, 体形均較小, 背部均較多橄欖褐色, 两肋的棕色亦較淺淡。又如在云南西部, 此二噪鵲的模式亚种, 其外侧尾羽均具純白色的端部, 与其他各亚种不同。

大黑領噪鵲耳羽上的白紋, 有时显然減少, 甚至完全消失, 因而使耳羽变为純黑色。这些耳羽黑化的个别标本, 曾散見于滇西亚种和海南亚种。我們所得的单个模式亚种标本, 也属于此类型。这种变异并不限于任一地区的种羣, 亦非为任一地区的种羣所共有的特征, 因而认为不能以其作为亚种区別的依据。

关于这两个亲緣种在国内的生态, 尤其是它們的数量对比及繁殖习性等, 还值得日后进一步的調查研究。此二者如何发生, 以及亚种分化的过程究竟怎样, 亦为科学上至今尚未得充分闡明的一問題。

小 結

1. 本文綜述鵲科画眉亚科中的两亲緣种, 即大、小二种黑領噪鵲的亚种分化, 提出一新亚种 (*Garrulax pectoralis pingi*) 及三个在国内的亚种新紀錄 (*Garrulax pectoralis robbi*, *G. moniligerus schauensei*, 及 *G. m. moniligerus*)。
2. 这二个亲緣种間的區別, 主要在于耳羽的色泽及鳥体的輕重和大小。
3. 此二噪鵲在其分布范围上及亚种分化上, 均是大同小异的。它們的亚种变异, 在某些地区, 亦見有类似之处。

1) 其中之一仅得自中緬边界附近。

参 考 文 献

- 郑作新: 1956. 中国鸟类分布目录. II. 雀形目: 201—203. 科学出版社.
- 郑作新、郑宝棻: 1962. 云南西双版纳及其附近地区的鸟类调查报告 III. 动物学报 14(1): 84.
- Baker, E. C. Stuart: 1922. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. 1:150—152.
- Chong, L. T. (常麟定): 1938. Notes on birds from Yunnan. Pt. I. *Sinensia* 8(3):371—372.
- Ripley, S. D.: 1961. A synopsis of the birds of India and Pakistan. 381—382. Bombay Natural History Society, Bombay.
- Stanford, J. K., et C. B. Ticehurst: 1938. On the birds of northern Burma. Part I. *Ibis*. 2(14):92—94.

**SUBSPECIFIC DIFFERENTIATION OF THE TWO SIBLING SPECIES
OF THE NECKLACED LAUGHING-THRUSHES (*GARRULAX
PECTORALIS* AND *G. MONILIGERUS*) IN CHINA,
INCLUDING A NEW SUBSPECIES
—*GARRULAX PECTORALIS PINGI***

CHENG TSO-HSIN

(*Institute of Zoology, Academia Sinica, Peking*)

The paper makes a systematic review of the necklaced laughing-thrushes heretofore recorded from China, presenting altogether 5 subspecies of *Garrulax pectoralis* and 4 of *G. moniligerus*, of which three subspecies (*G. pectoralis robinii*, *G. moniligerus schauenseei*, and *G. m. moniligerus*) are new records to the avifauna of China, whereas one subspecies (*G. pectoralis pingi*) is found to be new to science.

Key to the subspecies of *P. pectoralis*.

1. Wing more than 140 mm long; outer rectrices broadly tipped with white *G. p. pectoralis*
Wing generally less than 140 mm long; outer rectrices broadly tipped with rufous
or rufous-white 2
2. Size larger; wing length of males more than 131 mm 3
Size smaller; wing length of males less than 131 mm 4
3. Back rufous-brown; length of culmen in males less than 29 mm *G. p. picticollis*
Back olivaceous-brown; length of culmen in males more than 29 mm *G. p. pingi*
4. Back rufous-brown; pectoral band well developed; flanks deeply rufous *G. p. robinii*
Back olivaceous-brown; pectoral band narrower, often interrupted in the center;
flanks much less rufous *G. p. semitorquatus*

Key to the subspecies of *G. moniligerus*

1. Outer rectrices broadly tipped with white; the anterior portion of the ear covers
without any black stripe below *G. m. moniligerus*
Outer rectrices broadly tipped with rufous; ear coverts edged below with a black stripe 2
2. Size smaller: body weight less than 75 gms, wings not more than 113 mm long;
back more olivaceous-brown; flanks less rufous *G. m. schmackeri*
Size larger: body weight more than 80 gms, wings more than 113 mm long;
back more rufousbrown; flanks deeply rufous 3
3. A black streak behind the ear coverts, connected with the black stripes above and

below the ear coverts; culmen longer *G. m. schauenseei*
 The black streak behind the ear coverts inconspicuous or entirely lacking; culmen shorter
 *G. m. melli*

The new form (*Garrulax pectoralis pingi*) differs from *G. p. picticollis* in having the upperparts olivaceous-brown, the nuchal collar rufous, the flanks lightly rufous and the primary coverts largely black. In *picticollis*, the upperparts are rufous-brown, the nuchal collar chestnut-rufous, flanks much more deeply rufous, and the primary coverts largely dark-brown. The new subspecies may further be distinguished from *G. p. robini* by being heavier in the body weight, averaging 148 gms in males, as against 124.9 gms in those of *robini*, and also by having wings much longer, measuring 132—144 mm in males, as against 120—131 mm in those of *robini*.

G. p. pingi differs from the nominate form in having the outer rectrices broadly tipped with rufous or rufous-white instead of pure white, as in the latter subspecies, and also in having shorter wings, averaging only 136—137 mm in either sex, as against 142—150 mm in *G. p. pectoralis*.

The Hainan subspecies (*G. p. semitorquatus*) is unique in having the pectoral band frequently interrupted in the center and the flanks much less rufous, even more so than in *pingi*.

	Sex	No.	Locality and date	Body weight	Culmen	Wing	Tail	Tarsus
Type:	♀	48220	Erh-yuan, western Yunnan (XI 4, 1960)	135	29	130	143	46
Paratypes:	♂	8467	Tsung-Lê, western Yunnan (II 1, 1960)	—	30	132	138	46
	♀	8469	Ditto	—	29.5	136	140	46

The new subspecies is named in honor of Prof. Ping Chi, one of the pioneering zoologists in China.

The type specimen is deposited in the Bird Room, Institute of Zoology, Academia Sinica, Peking; the paratypes, 1♂ and 1♀, in the Peking Natural History Museum, and the Department of Biology, Peking University respectively.

The new subspecies is confined in distribution to West Yunnan, extending from Erh-Yuan eastward to Ching Tung and southward to Tsung-Lê.

The differences between the two sibling species lies principally in the color of the ear coverts as well as in the body size and body weight (see table 1). There is no overlapping whatsoever between the two species with respect to the body weight, *G. pectoralis* being much the heavier. With respect to the bills and wings, they are also longer in *G. pectoralis* than in *G. moniligerus*, except for a small range of overlapping. In any of the localities where these laughing-thrushes occur, subspecies of the two species differ distinctly in size and weight, except for some overlapping between the subspecies found in southern Yunnan with respect to the length of bills and wings.

The two sibling species are much similar to each other in their ranges of distribution within the boundaries of China, both ranging from the western and southern portions of Yunnan to Fukien in the east and Hainan in the south, with *G. pectoralis* extending further northward to Chekiang and Anhwei. There also appears to be some parallelism between the two species in the differentiation of subspecies. They both become differentiated into different subspecies in South China, Hainan, South Yunnan and West Yunnan, *G. pectoralis* being, however, differentiated into two different subspecies¹⁾ in West

1) For one of the subspecies, only a single specimen has so far been obtained from the vicinity of the Sino-Burmese border.

Yunnan instead of only one, as in *G. moniligerus*. There are also some similarities between the two species with respect to subspecific variations in certain localities. For example, the nominate forms of both species are with white tips to the outer rectrices; and further, the Hainan forms are more olivaceous in the upperparts and much less rufous in the flanks than their mainland counterparts.

Among specimens of *G. pectoralis pingi* and *G. p. semitorquatus*, there are a few in which the ear coverts are with the white streaks much reduced or even turn to be entirely black. Our single specimen of the nominate form of *G. pectoralis* is also of this type. In view of the fact that such a variation is not limited to the population of any locality nor is it exhibited by all the members of any population, it cannot be considered to be of any taxonomic significance.

Further research needs to be done concerning ecology of these laughing-thrushes in China, especially their relative numbers and breeding habits, and also with respect to the mode of origin as well as subspecific differentiation of these and other sibling species.